

TegraSystem Remote

使用手册

原说明书译文



CE

文档编号: 16967025_B_zh
发布日期: 2023.12.22

版权

手册内容版权归 **Struers ApS** 所有。未经 **Struers ApS** 书面许可，请勿对手册内容的任何部分进行复制。

保留所有权利。© **Struers ApS**。

目录

1	关于本手册	6
1.1	附件和耗材	6
2	安全性	6
2.1	预期用途	6
2.2	TegraSystem Remote 安全注意事项	7
2.2.1	使用之前务必仔细阅读	7
2.3	安全消息	8
2.4	本手册中的安全消息	9
3	开始	10
3.1	设备说明	10
3.2	概述	11
3.2.1	控制箱	12
3.2.2	空气控制装置	13
4	运输和存放	13
4.1	存储	13
4.2	运输	13
5	安装	14
5.1	机器拆封	14
5.2	检查装箱单	14
5.3	位置	15
5.4	安装 - 研磨机	16
5.4.1	安装制备盘	17
5.4.2	插入试样移动盘	19
5.4.3	连接试样移动器	19
5.4.4	取下试样移动器	20
5.5	电源	21
5.5.1	单相电源	22
5.5.2	三相电源	22
5.5.3	为控制盒供电	22
5.5.4	连接设备	23
5.6	废水出口	23
5.7	噪音	23
5.8	振动	24

6	准备设备	24
6.1	控制面板功能	24
6.2	显示器	25
6.2.1	主菜单	25
6.3	更改设置	26
7	操作装置	26
7.1	启动 - 第一次	26
7.2		27
7.2.1	常规配置	27
7.2.2	Machine Configuration (机器配置)	28
7.3	设置 - 制备	28
7.3.1	研磨建议	30
7.4	启动和停止制备流程	30
7.5	设置 - 手动制备	30
7.6	手动制备	31
8	TegraDoser Remote (选件)	32
8.1	安装	34
8.1.1	机器拆封	34
8.1.2	检查装箱单	34
8.1.3	位置	35
8.1.4	为 TegraDoser Remote 供电	35
8.1.5	安装 TegraDoser Remote	35
8.1.6	在加料瓶上安装管	36
8.1.7	更换润滑剂/悬浮液	36
8.2	操作 TegraDoser Remote	37
8.2.1	控制面板功能	37
8.2.2	显示器	37
8.2.3	主菜单	38
8.2.4	更改设置和文本	39
8.2.5	设置制备流程	40
8.2.6	设置 - TegraDoser Remote	41
8.3	配置	42
8.3.1	加料瓶配置	43
8.3.2	配置用户表面	43
8.3.3	配置用户悬浮液	44
8.3.4	配置用户润滑剂	45
8.3.5	选项屏幕	46
8.3.6	配置操作模式	46
8.3.7	新密码	47

8.4	制备方法	48
8.4.1	方法组	49
8.4.2	选择方法	50
8.4.3	复制制备方法	50
8.4.4	创建一个制备方法	51
8.4.5	移动方法	52
8.4.6	删除方法	53
8.4.7	编辑方法	53
8.4.8	创建方法步骤	53
8.4.9	编辑用户方法步骤	55
8.4.10	删除用户方法步骤	57
8.4.11	确定磨抛盘、润滑剂和悬浮液	57
8.4.12	设置加液水平	58
8.5	制备流程	60
8.5.1	启动和停止制备流程	60
8.5.2	在制备过程中更改设置	60
9	维护和服务	61
9.1	常规清洁	61
9.2	更换软管	62
9.3	日常维护	63
9.4	每周	63
9.5	每月	64
9.5.1	清空水/油过滤器	64
10	备件	65
11	废弃处理	65
12	故障排除	65
12.1	故障排除	65
12.2	错误	66
13	技术数据	68
13.1	技术数据表	68
13.2	噪音和震动级别	70
13.3	图表	71
13.4	法律和监管信息	74
14	制造商	74
	合规声明	75

1 关于本手册



小心

一定要按照设备自带操作手册中的说明使用 **Struers** 设备。



注释

在使用之前请认真阅读《使用手册》。



注释

如需查看详细的具体信息, 请见本手册的在线版本。

1.1 附件和耗材

配件

关于可用范围的信息, 请参阅 **TegraSystem Remote** 手册:

- [Struers 网站 \(http://www.struers.com\)](http://www.struers.com)

耗材

该设备只能使用专门针对此目的和此类机器设计的 **Struers** 耗材。

其他产品可能含有侵蚀性溶剂, 可能会溶解(例如)橡胶密封。如果损坏是因使用非 **Struers** 供应的耗材直接造成的, 则这些机器零件(如密封件和管子)可能无法享受保修。

关于可用范围的信息, 请见: [Struers 网站 \(http://www.struers.com\)](http://www.struers.com)。

2 安全性

2.1 预期用途

用于在员工无法进入的封闭加锁位置对材料进行专业的自动材相制备(研磨和抛光)以进行材相检查, 只能由熟练/接受过培训的人员使用操纵器进行操作。

该设备只能使用专门针对此目的和此类机器设计的 **Struers** 耗材。

本机器适用于专业的工作环境(例如具有封闭、上锁区域的材相实验室)。

TegraSystem Remote 配套 • TegraDoser Remote
以下设备使用：

不得将本机器用于以下用途 制备除了适用于材相研究的固体材料之外的材料(研磨或抛光)。
此机器不得用于任何类型的爆炸性和/或可燃性材料,或在加工、加热或加压期间不稳定的材料。

型号 TegraSystem Remote

2.2 TegraSystem Remote 安全注意事项

2.2.1 使用之前务必仔细阅读

结合：TegraDoser Remote.

忽略此信息和对设备操作不当会导致严重的人身伤害和材料损坏。

具体安全注意事项 - 残余风险

1. 操作员必须阅读操作手册并根据情况阅读所用耗材的安全数据表。
2. 本机器应放置于具有足够工作高度的安全稳固的支撑台上。支撑台必须至少能承载机器和附件的重量。
3. 长期暴露于噪音环境下可能会导致听力永久性损伤。
如果噪声级超出当地规定的水平,请使用听力保护装置。
4. 在进行任何检修之前,确保机器已断电。等待 5 分钟,直到电容器剩余电压完全释放之后才可以操作。
5. 此机器不得用于任何类型的爆炸性和/或可燃性材料,或在加工、加热或加压期间不稳定的材料。

常规安全注意事项

1. 机器必须按照当地的安全法规进行安装。本机器和任何连接设备的所有功能必须处于正常运转状态。
2. 操作员必须阅读安全注意事项和说明手册,以及所有连接设备和附件的手册相关部分。
3. 本机器只能由技术熟练/经过培训的人员操作和维护。
4. 确保实际电源电压与机器铭牌上说明的电压一致。机器必须接地(地线)。一定要遵守本地规定。在拆卸机器或者安装附属组件之前,请记得关闭电源,拔下插头或电线。
5. 耗材:仅使用专为使用此种类型材相制样机器开发的耗材。酒精基耗材:在处理、混合、填充、清空和废弃酒精基液体时,请遵守当前的安全规定。
6. 如果发现功能异常或者听到异常噪音,请关闭机器,并联系技术服务部门。

7. 五分钟内不要开关机器超过一次。可能发生电子组件损坏。
8. 发生火灾时,请提醒周围人员,并通知消防队。断开电源。使用干粉灭火器。不要用水。
9. 一定要按照设备自带操作手册中的说明使用 **Struers** 设备。
10. 该设备只能使用专门针对此目的和此类机器设计的 **Struers** 耗材。
11. 如因使用不当、安装不当、改装、忽视、意外或不当维修等原因对使用者或设备造成伤害, **Struers** 对此不承担任何责任。
12. 检修或维修过程中如需拆卸设备的任何部件,都应由合格的技术人员(机电、电子、机械、气动等)进行。

2.3 安全消息

Struers 使用以下符号指示潜在危险。



电气危险

此符号指示电气危险,如果不加以避免,将导致人员死亡或严重受伤。



危险

此符号指示高级别风险,如果不加以避免,将导致人员死亡或严重受伤。



警告

此符号指示中等级别风险,如果不加以避免,将导致人员死亡或严重受伤。



小心

此符号指示低级别风险,如果不加以避免,将导致人员轻微或中度受伤。



挤压危险

此符号指示挤压危险,如果不加以避免,将导致人员轻微、中度或严重受伤。



高温危险

此符号指示高温危险,如果不加以避免,将导致人员轻微、中度或严重受伤。



紧急停止

紧急停止

常规消息



注释

此符号指示有财产损失风险,或继续操作时需要特别注意。



提示
此符号表示有额外信息和提示。

2.4 本手册中的安全消息



小心
请勿仅通过试样移动器上安装的吊环来提升整个装置。



小心
一定要按照设备自带操作手册中的说明使用 **Struers** 设备。



电气危险
安装电气设备前先关闭电源。
机器必须接地(地线)。
确保实际电源电压与机器铭牌上说明的电压一致。
电压不正确可能会导致电路损坏。



小心
如果空气控制装置位于封闭区域之外，则必须将废气引回到封闭区域内。



警告
拆解机器或安装额外组件前，先关闭机器、断开电源并等待 5 分钟。



电气危险
安装电气设备前先关闭电源。
机器必须接地(地线)。
确保实际电源电压与机器铭牌上说明的电压一致。
电压不正确可能会导致电路损坏。



小心
长期暴露于噪音环境下可能会导致听力永久性损伤。
如果噪声级超出当地规定的水平，请使用听力保护装置。



小心
不要在机器上使用不兼容的附件或耗材。



挤压危险
搬运机器时，小心不要压到手指。
在搬运重型机械时，建议穿着安全鞋。

3 开始

3.1 设备说明

TegraSystem Remote 是用于 200 mm 直径制备盘的半自动研磨和抛光机，必须通过操纵器操作。它分为通过电缆相连的三个部分。

第 I 部分是准备部分，必须放置在员工无法进入的封闭加锁位置，并且必须通过操纵器操作。

第 II 部分是空气控制箱，可以放入封闭区域或其外部。

第 III 部分是控制盒，必须放置在封闭加锁位置之外操作员旁边的位置。

制备流程的第一步是，操作员选择研磨/抛光盘和要滴加的冷却液/磨料悬浮液。这些液体手动滴加或由独立加料装置滴加。

操作员使用操纵器将试样放入试样移动盘和防溅罩。

操作员在启动该流程之前设置工艺参数(即盘转速、时间、试样力和移动器头转速)。

操作员通过按下控制盒上的开始按钮启动该流程。

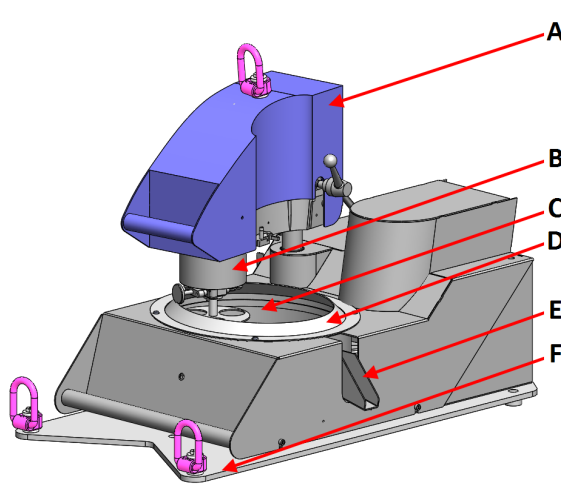
冷却液/磨料悬浮液通过加料装置或手动使用操纵器进行施加。

机器会在选定时间后或操作员按下控制盒上的停止按钮时停止。

操作员使用操纵器移除和清洁试样，然后执行下一个制备步骤或检查。

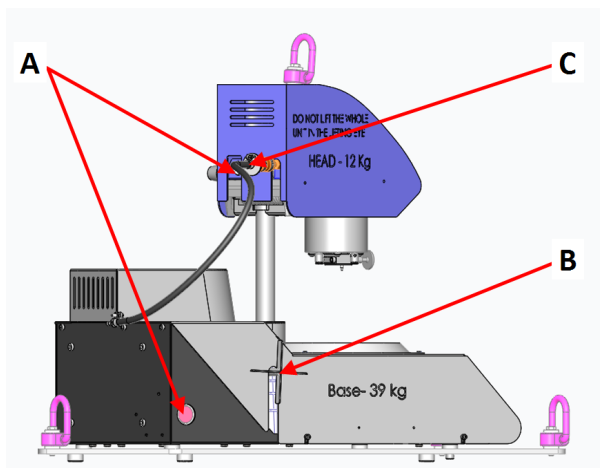
3.2 概述

TegraSystem Remote



前视图

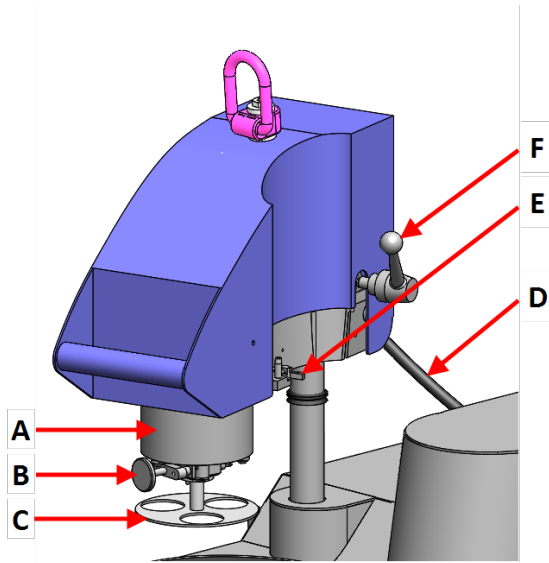
- A 研磨机
- B 试样移动器头
- C 转台
- D 防溅罩
- E 废水出口
- F 升降平台



侧视图

- A 连接 - 空气控制装置
- B 用于固定试样移动器的蛛形螺丝
- C 连接 - 供气

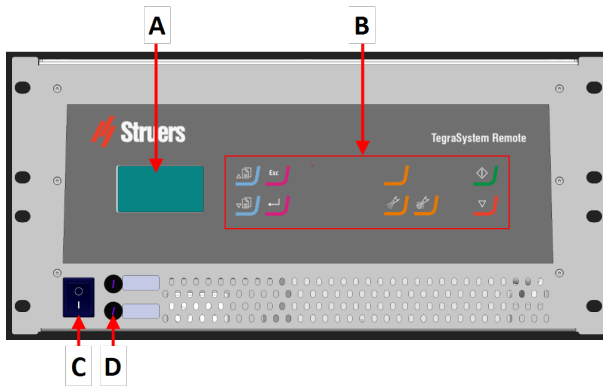
研磨机



前视图

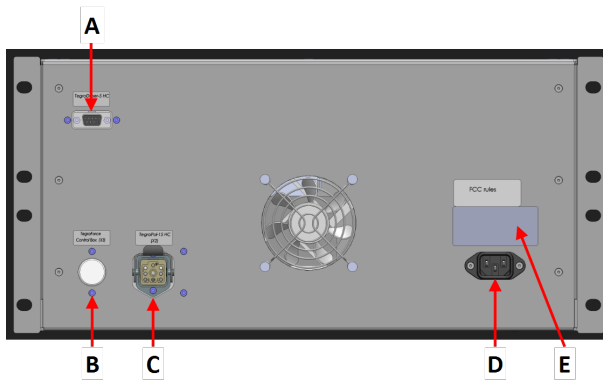
- A 试样移动器头
- B 按下试样移动盘释放按钮
- C 试样移动盘
- D 连接 - 空气控制装置
- E 连接 - 加料头, TegraDoser Remote
- F 试样移动器解锁手柄

3.2.1 控制箱



前视图

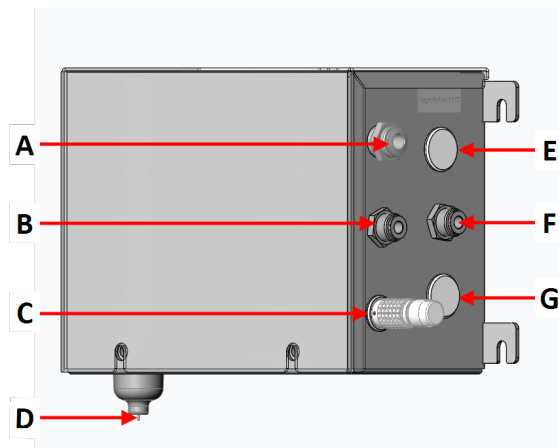
- A 显示
- B 控制面板
- C 总开关
- D 保险丝



后视图

- A 连接 - TegraDoser Remote
- B 连接 - 研磨机
- C 连接 - 抛光单元
- D 电源插座
- E 铭牌

3.2.2 空气控制装置



- A 压缩空气进口
- B 供气 - 研磨机
- C 假插头。连接 TegraDoser Remote 时使用
- D 放泄阀
- E 连接 - 控制箱
- F 排气口
- G 连接 - 研磨机

4 运输和存放

如果在安装后的任何时候，您必须移动装置或将其存放在仓库中，我们建议您遵循一些准则。

- 运输前包装好装置。包装不充分可能导致机器损坏，将会使保修失效。请联系 **Struers** 服务部门。
- 我们建议使用原始包装和配件。

4.1 存储



注释
我们建议保留所有原始包装和配件，以备未来使用。

- 断开装置供电电源。
- 拆下所有附件。
- 存放前清洁并干燥装置。
- 将机器和附件放在原包装中。

4.2 运输



注释
我们建议保留所有原始包装和配件，以备未来使用。

要安全运输机器，请遵循这些说明。

进行运输准备

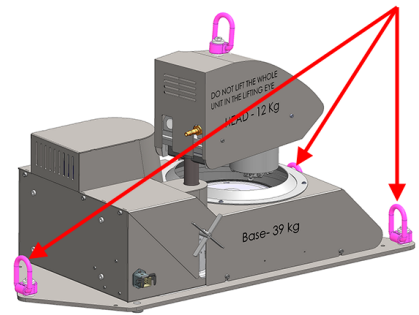
1. 断开装置供电电源。
2. 断开压缩空气源。
3. 如果已连接加料头, 将其断开。
4. 拆下所有附件。
5. 清洁并干燥装置。

移动机器



小心
请勿仅通过试样移动器上安装的吊环来提升整个装置。

1. 将起重皮带连接到升降平台上所有点的吊环上。
2. 确保连接到吊环的起重皮带的张力分布均匀。
3. 通过装置上的吊环起吊装置。



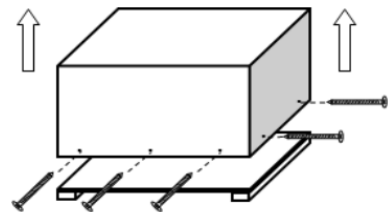
5 安装

5.1 机器拆封



注释
我们建议保留所有原始包装和配件, 以备未来使用。

1. 小心打开包装箱并去除其侧边和顶部。
2. 取出零散部件。
3. 从货板上取出装置。



5.2 检查装箱单

设备交货时分多箱包装:

- 抛光单元
- 研磨机
- 控制箱
- 空气控制装置

包装箱中可能包含选配附件。

包装箱内应有以下部件：

件	说明
1	抛光单元
1	研磨机
1	控制箱
1	空气控制装置
1	高压软管. 直径: 1/4". 长度: 3 m
3	垫圈. 直径: 16.5 x 29.5 x 1 mm
2	垫圈. 直径: 16.5 x 29.5 x 3 mm
1	带快速接头进气管, 直径: 8 mm。长度: 8 m
1	防溅罩
2	电源线
3	通信电缆: <ul style="list-style-type: none"> • 抛光单元 - 控制箱 • 研磨机 - 空气控制装置 • 控制箱 - 空气控制装置
1	使用手册集

5.3 位置

- 确保以下设施可用:
 - 电源(封闭区域外)
 - 压缩空气供应(封闭区域内)

抛光单元

- 将机器放置在封闭区域内一个水平且稳定表面上。

研磨机

将抛光装置放置在封闭区域内之前, 先将试样移动器安装在抛光装置上。

控制箱

- 将控制盒放置在电源附近。

- 将控制盒置于一个稳定表面上, 或安装在封闭区域外部的机架系统中。

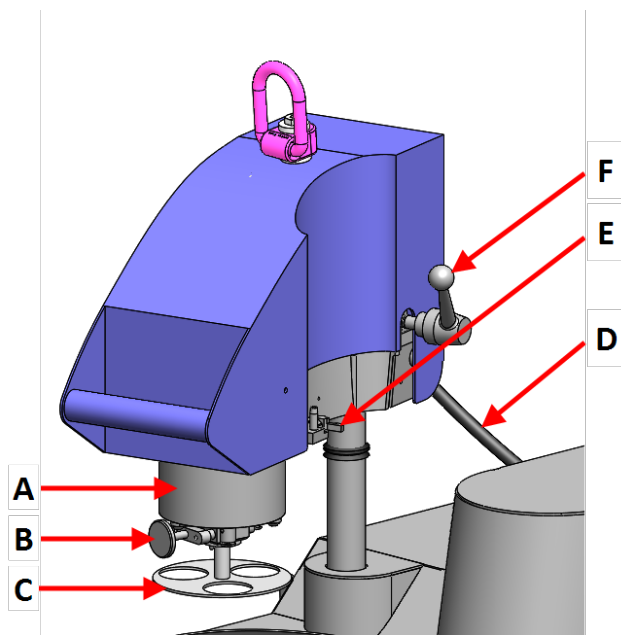
空气控制装置

- 将空气控制装置放置在封闭区域内部或外部。

TegraDoser Remote (选件)

- 将设备放置在封闭区域外一个水平且稳定表面上。

5.4 安装 - 研磨机



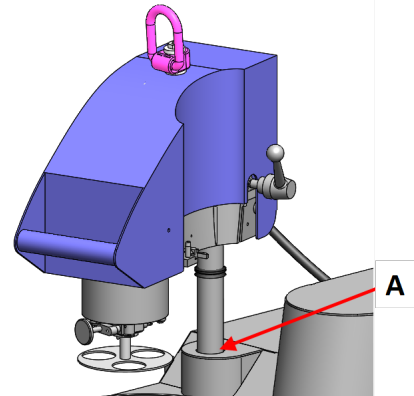
- A 试样移动器头
- B 按下试样移动盘释放按钮
- C 试样移动盘
- D 连接 - 空气控制装置
- E 连接 - 加料头, TegraDoser Remote
- F 试样移动器解锁手柄



注释
此设备必须牢固地安装到机器上。

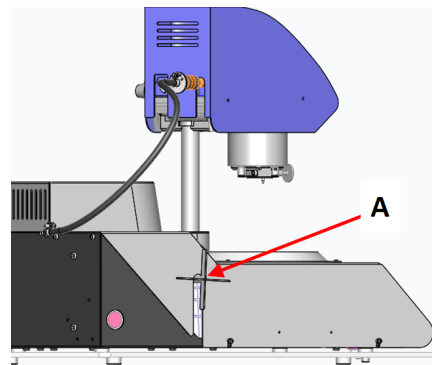
程序

1. 引导支撑柱向下进入连接孔。(A)



A 连接孔

2. 调整制备盘与试样移动盘之间的距离：
 - 在机器上安装制备盘。请参阅 [安装制备盘 ▶17](#)。
 - 将试样移动盘插在试样移动器上。请参阅 [插入试样移动盘 ▶19](#)。
 - 使用所提供的垫圈提升试样移动器，直至制备盘与试样移动盘之间的距离约为 1 - 1.5 mm。
3. 拧紧蛛形螺丝。(A)
请勿完全拧紧蛛形螺钉。



A 蛛形螺丝

5.4.1 安装制备盘

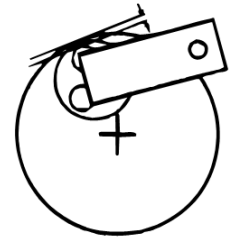


注释

确保制备盘洁净且没有碎屑妨碍其平放在转台上。

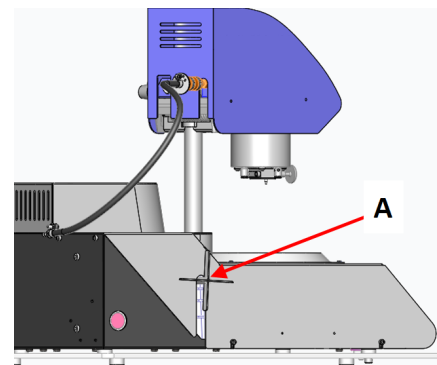
程序

1. 将制备盘放在转台上。
2. 将其转动,直至制备盘下方的销钉与转台上的相应孔啮合。
3. 插入移动盘。请参阅 [插入试样移动盘 ▶19](#)。
4. 在拧紧蛛形螺丝之前,检查试样移动盘孔与制备盘边缘之间的间隙。



孔的直径	盘边缘延伸到制备盘之外
40 mm	1.5 mm
1½"	2.5 mm
1¼"	6.0 mm
30 mm	6.5 mm
25 mm	9.0 mm

5. 调整好盘位置后,拧紧蛛形螺丝。
现在,试样移动器将保持在原位。
6. 确保制备盘与试样移动盘之间的间距正确。支撑柱必须保持在原位。
7. 拧紧蛛形螺丝。(A)



制备盘类型

机器可以使用以下转盘类型:

制备盘类型	制备磨抛盘
MD 磁性盘	MD 耗材。
湿磨盘	SiC 纸。
铝盘	背胶耗材。

5.4.2 插入试样移动盘

对于单个试样，试样移动器必须与试样移动盘一起使用。

- 将试样移动盘按入试样移动器头，直至按压释放按钮就位。

5.4.3 连接试样移动器



电气危险

安装电气设备前先关闭电源。
机器必须接地(地线)。
确保实际电源电压与机器铭牌上说明的电压一致。
电压不正确可能会导致电路损坏。

试样移动器连接到空气控制装置。

空气控制装置向试样移动器供电 (24 V)。

电源连接

请参阅 [连接设备 ▶23](#)。

压缩空气

空气控制装置向试样移动器提供压缩空气。调节试样力或撤除对试样的施力时，压缩空气会从空气控制装置中释放。



小心

如果空气控制装置位于封闭区域之外，则必须将废气引回到封闭区域内。

空气质量

建议质量: ISO 8573-1, 5.6.4 级

气压

空气压力必须在 5 bar (72 psi) 和 9.9 bar (143 psi) 之间

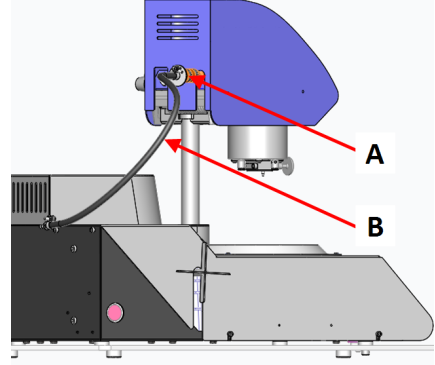
1. 将试样移动器连接到空气控制装置。请参阅 [连接设备 ▶23](#)。



提示

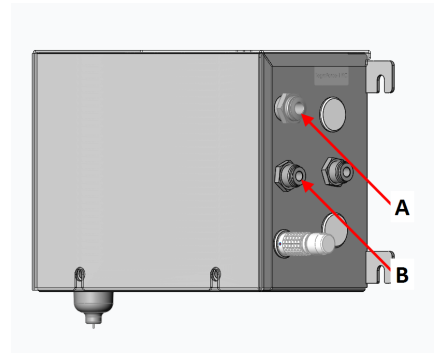
试样移动器要求调节阀提供连续的压缩空气流 – 微弱的丝丝声并不意味着有空气泄漏。

2. 将高压软管连接到试样移动器上的进气口。
(A)



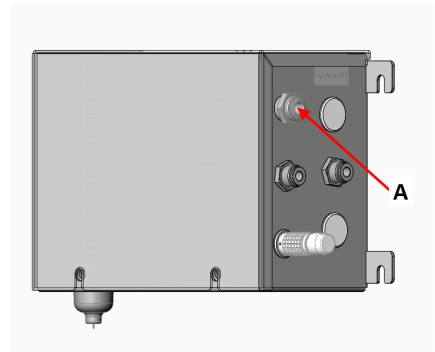
- A 连接 - 空气控制装置
- B 通信电缆

3. 将高压软管连接到来自空气控制装置的气源。(A)



- A 压缩空气进口
- B 供气 - 研磨机

4. 将压缩空气源连接到空气控制装置上的进气口。(A)



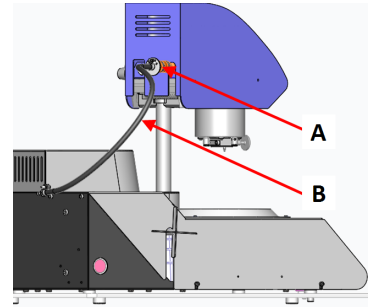
- A 压缩空气进口

5.4.4 取下试样移动器

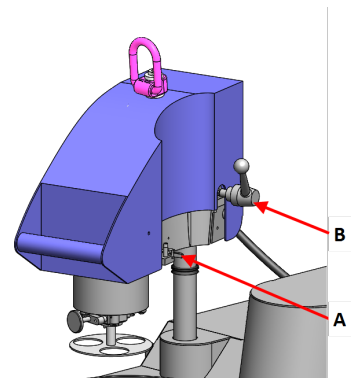
如果需要, 按照以下程序取下试样移动器。

程序

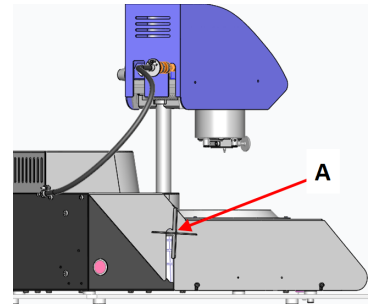
1. 关闭控制装置。
2. 断开试样移动器与压缩空气源的连接。(A)
3. 断开连接试样移动器的通信电缆。(B)



4. 如果需要, 断开 TegraDoser Remote 加料头与试样移动器的连接。(A)
5. 松开试样移动器上的手柄, 让装置向上摆动, 进入上部位置。(B)
6. 按下按压释放按钮, 并取下试样移动盘。



7. 取下制备盘。
8. 下按试样移动器, 直至试样移动器头锁定到位。
9. 将试样移动器固定到位并松开蛛形螺丝。(A)
10. 通过吊环将试样移动器笔直向上抬起。
11. 将试样移动器放在安全稳定的支架上。



5.5 电源

**警告**

拆解机器或安装额外组件前, 先关闭机器、断开电源并等待 5 分钟。

**电气危险**

安装电气设备前先关闭电源。

机器必须接地(地线)。

确保实际电源电压与机器铭牌上说明的电压一致。

电压不正确可能会导致电路损坏。

**注释**

供电电压为 110V 的国家需要提供自耦变压器。

电源插座

电源插座必须易于接近。电源插座须位于距离地面 0.6 m - 1.9 m (2½" - 6') 的高度。建议最高不超过 1.7 m (5' 6")。

**注释**

设备出厂时随附 2 种电源线。如果该线缆插头不适用于您的国家，则必须选用适当的插头来替换。

5.5.1 单相电源**单相电源**

2 插脚 (欧洲 Schuko) 插头适用于单相电源接头。



导线必须按以下方式进行连接：

黄色/绿色	地线(接地)
棕色	相线(带电)
蓝色	零线

5.5.2 2 相电源

3 插脚 (北美 NEMA) 插头适用于 2 相电源接头。



导线必须按以下方式进行连接：

绿色	地线(接地)
黑色	相线(带电)
白色	相线(带电)

5.5.3 为控制盒供电**电气危险**

安装电气设备前先关闭电源。
 机器必须接地(地线)。
 确保实际电源电压与机器铭牌上说明的电压一致。
 电压不正确可能会导致电路损坏。

**注释**

供电电压为 110V 的国家需要提供自耦变压器。

控制盒为以下装置供电：

- 抛光单元
- 空气控制装置
- TegraDoser Remote (选项)

电源线

1. 将电源线连接到控制盒(IEC 320 接头)。
2. 将电源线的另一端连接到电源插座。



5.5.4 连接设备



电气危险

安装电气设备前先关闭电源。
机器必须接地(地线)。
确保实际电源电压与机器铭牌上说明的电压一致。
电压不正确可能会导致电路损坏。

设备附带 3 根通信电缆。

抛光单元 - 控制箱

控制盒为抛光装置供电。

1. 将抛光装置背面的电缆连接至控制盒。

控制箱 - 空气控制装置

控制盒通过一根供电和数据通信二合一电缆为空气控制装置供电 (24 V)。

1. 将电缆从控制盒连接至空气控制装置。

研磨机 - 空气控制装置

空气控制装置为试样移动器供电。

1. 将电缆从试样移动器连接到空气控制装置。

5.6 废水出口

1. 在废料出口托盘下放置一个容器。
2. 按照当地安全法规的规定处置废物。

5.7 噪音

声压级值请见此部分：[噪音和震动级别](#) ▶ 70



小心

长期暴露于噪音环境下可能会导致听力永久性损伤。
如果噪声级超出当地规定的水平，请使用听力保护装置。

5.8 振动



请参阅 [噪音和震动级别](#) ▶70。

6 准备设备

6.1 控制面板功能



按钮	功能
	向上滚动 <ul style="list-style-type: none"> 按下此按钮向上滚动屏幕和增加设置值。
	向下滚动 <ul style="list-style-type: none"> 按下此按钮向下滚动屏幕和减小设置值。
	Esc 键 使用控制面板上的此按钮返回之前的功能或值。 <ul style="list-style-type: none"> 按按钮返回主菜单。 按按钮返回上一个功能或值。 按按钮取消更改。
	选择/输入 <ul style="list-style-type: none"> 按下此按钮输入字段(例如设置), 选择一个值并确认选择。
	特殊功能 此按钮保留用于执行特殊功能。
	润滑剂 此功能在连接加料装置时激活。 <ul style="list-style-type: none"> 手动操控: 按下此按钮从加料装置添加润滑剂。
	磨料 此功能在连接加料装置时激活。 <ul style="list-style-type: none"> 手动操控: 按下此按钮从加料装置添加悬浮液。

按钮	功能
	启动 <ul style="list-style-type: none"> 启动制备进程。
	停止 <ul style="list-style-type: none"> 停止制样过程。

6.2 显示器

显示屏是软件的用户界面。



注释

本手册中显示的屏幕可能与实际显示屏幕不同。

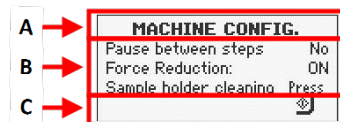
打开机器时，显示屏显示配置和安装的软件版本。

启动后，显示屏将切换到机器关闭时显示的最后一个屏幕界面。

显示屏幕分为几个主要部分。见此示例：

A 标题栏

标题栏显示您选择的功能。



B 信息字段

这些字段显示与所选功能相关的信息。部分字段可以选择和更改值。

C 功能键选项

功能显示取决于显示的屏幕。

在显示屏中导航

使用控制面板上的按钮在显示屏中导航。

请参阅 [控制面板功能 ▶24](#)。

声音

短提示音

按键时一声短提示音表示确认选择。

长提示音

按按钮时，一声长提示音表明该按键目前无法激活。

6.2.1 主菜单

您可从 **Main menu**(主菜单) 屏幕选择以下选项：

- **Preparation**(制备). 请参阅 [设置 - 制备 ▶28](#)。
- **Manual preparation**(手动制备). 请参阅 [手动制备 ▶31](#)。
- **Configuration**(配置). 请参阅 [▶27](#)。

6.3 更改设置

程序

1. 选择您要更改的设置。
2. 确认选项。
 - 如果有两个值, 则在值之间切换。
 - 如果有两个以上的值, 则会显示一个弹出框, 或者在该值周围显示一个滚动框。
3. 选择要使用的设置。



您可撤消更改。

4. 确认选项。

7 操作装置



小心
不要在机器上使用不兼容的附件或耗材。

如果 TegraDoser Remote 已连接, 请参阅 [操作 TegraDoser Remote](#) ▶37。

7.1 启动 - 第一次

设置制备流程

要针对制备流程设置软件, 请参阅以下部分:

- [Machine Configuration \(机器配置\)](#) ▶28
- [设置 - 制备](#) ▶28

7.2

您可设置多个设置和参数。

1. 从 **Main menu**(主菜单), 选择 **Configuration**(配置)。
2. 从 **Configuration**(配置) 屏幕, 选择:
 - **General Configuration** (常规配置), 用于一般设置。
 - **Machine Configuration** (机器配置), 用于设置特定参数。

7.2.1 常规配置

可以更改语言和显示对比度。

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **Configuration**(配置)。
2. 确认选项。
3. 从 **Configuration**(配置) 屏幕, 选择 **General Configuration** (常规配置)。
4. 确认选项。



Language(语言)

1. 选择 **Language**(语言)。
2. 选择您要使用的语言。如果有需要, 您可稍后再更改语言。
3. 确认选项。



Display contrast (显示屏对比度)

1. 选择 **Display contrast** (显示屏对比度)。
2. 确认选项。



3. 选择所需的设置。
 - 默认:25
4. 确认选项。



返回 Main menu(主菜单) 屏幕

1. 返回 Main menu(主菜单) 屏幕。



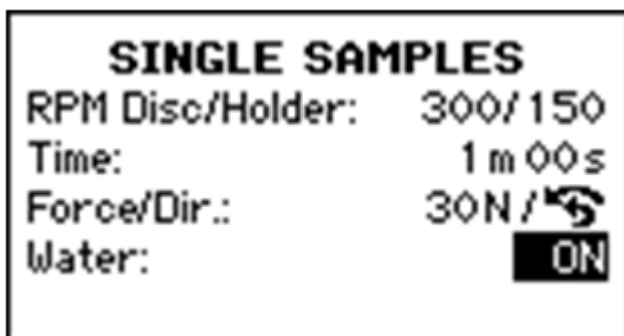
7.2.2 Machine Configuration (机器配置)

您可设置多个设置和参数。

1. 从 Main menu(主菜单), 选择 **Configuration(配置)**。
2. 从 **Configuration(配置)** 屏幕, 选择 **Machine Configuration (机器配置)**。

设置	说明
Pause between steps (各步骤间暂停)	此功能只能在连接了 TegraDoser Remote 时使用。 当两个彼此相邻的制备步骤基于相同的表面以及悬浮液和润滑剂时, 将把这两个步骤合并, 以便在一个步骤完成时直接继续执行下一个步骤。无需重新启动机器, 便可将力和加料水平从一个步骤更改为下一步骤。 如果对粒度相同的碳化硅使用两个步骤, 则可以停止机器。如果需要, 可以切换以选择 Yes(是) 。
Single sample cleaning (单个样品清洁)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 选择 Yes(是), 将压脚压下。 2. 清洁压脚。 3. 完成后, 选择 Single sample cleaning (单个样品清洁), 向上移动压脚。
Force system (载荷系统)	在 Air (空气)(用于压缩空气) 和 Man. (Man.) (用于压缩空气以外的功能) 之间切换。

7.3 设置 - 制备



1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **Preparation**(制备)。



2. 确认选项。
3. 选择要使用的制备设置。



另请参阅 [研磨建议](#) ▶30。

设置	
RPM Disc/Mover plate (盘/移动盘转速)	
Disc (盘)	40 - 600。增量为 10。
Mover plate (移动盘)	50 - 150。增量为 10。
Time (时间)	5 s 至 1 min。步长为 5 s。
	1 min 至 5 min。步长为 10 s。
	5 分钟至 60 分钟。步长 30 秒。
Force/Dir. (力//Dir.)	10-50 N, 步长为 5 N。 顺时针 或 逆时针

4. 将试样放入试样移动盘。
5. 可以启动制备流程。

建议的制备盘速度

开始制备流程之前, 必须先选择盘速度。

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **Preparation** (制备)。
2. 确认选项。
3. 选择要使用的制备类型。



设置	Speed (速度)
Grinding (研磨)	300 rpm
Polishing (抛光)	150 rpm
User def. (User def.)	40 - 600 rpm

4. 确认选项。



7.3.1 研磨建议

如果需要使用粗磨料进行研磨, 请参阅以下改善平整度的指导原则。

- 确保试样移动盘与制备盘的间距最大值为 1 - 1.5 mm。
- 确保试样的高度在 8 – 28 mm 之间, 且不超过试样直径的 0.7 倍。
例如: 直径 30 mm 试样的高度不应该超过 $30 \times 0.7 = 21$ mm。
- 使用尽可能小的粒度。
- 所使用镶嵌树脂的耐磨性应该与试样的耐磨性一致。
- 研磨盘和试样移动器的转速均设定为 150 rpm。使用较低速度时, 请同时降低研磨盘和试样移动器的速度。
- 使用较小的力度。

7.4 启动和停止制备流程

启动机器

1. 选择所需的制备设置。
2. 确保正确安装研磨或抛光盘。
3. 确保制备盘上的驱动销与转台上的孔啮合。
4. 将试样插入试样移动盘。
5. 按控制面板上的启动按钮, 开始制备。
研磨盘和试样移动盘开始以预设速度转动。
压脚向下移动。
6. 手动滴加水、悬浮液和/或润滑剂。



停止机器

当预设制备时间已到时, 机器自动停止。

或者, 您也可以停止机器:

- 按**停止**按钮。
- 清洁试样移动盘和试样, 然后继续执行下一制备步骤或检查。



7.5 设置 - 手动制备

在开始制备流程之前, 请选择制备磨抛盘和制备盘速度。

程序

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **Manual preparation**(手动制备)。



2. 按 **Enter**, 选择 **Manual preparation**(手动制备) 屏幕。



3. 选择您要使用的制备方法。

可能的选项:

- **Grinding** (研磨)
- **Polishing** (抛光)
- **User def.** (User def.)



方法	速度	水
Grinding (研磨)	3000 rpm	On (打开)
Polishing (抛光)	150 rpm	Off (关闭)
User def. (User def.)	40 - 600 rpm	On (打开)/ Off (关闭)

如果选择 **User def.** (User def.), 则根据需要定义设置。请参阅 [更改设置 ▶26](#)。

4. 确认选项。



7.6 手动制备

如果试样无法使用标准试样移动盘进行制备, 可以使用操纵器进行手动制备。

进行手动制备时, 使用机械手握住试样。将试样用力压在制备表面上并划过表面。



注释

手动研磨或抛光时, 注意不要触摸到转盘。



注释

不要在转盘转动的时候, 尝试从其上面取下样本。



注释

在制备盘转动时, 确保操纵器完全脱离制备盘边缘和防溅碗外部。

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **Manual preparation**(手动制备)。
2. 确认选项。
3. 选择您要使用的制备方法。
可能的选项:
 - **Grinding** (研磨)
 - **Polishing** (抛光)
 - **User def.** (User def.)
4. 确认选项。
5. 按 启动。
6. 需要时, 按下 停止。

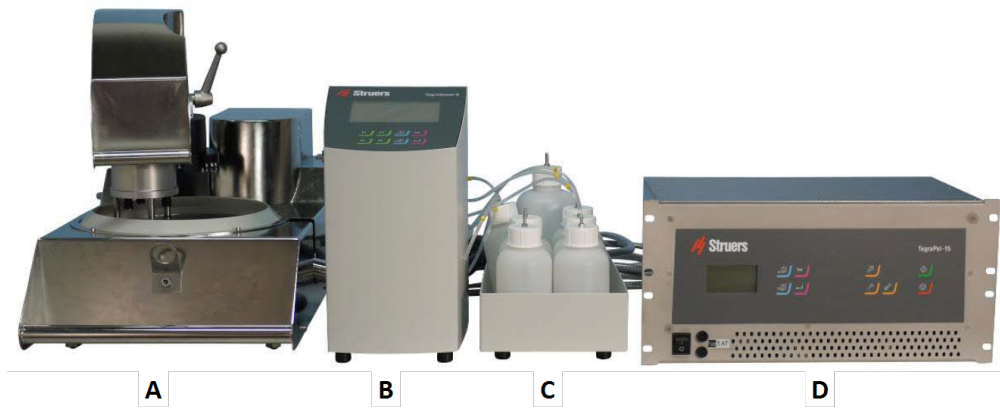


8 TegraDoser Remote (选项)



小心
不要在机器上使用不兼容的附件或耗材。

TegraDoser Remote 连接到 TegraSystem Remote

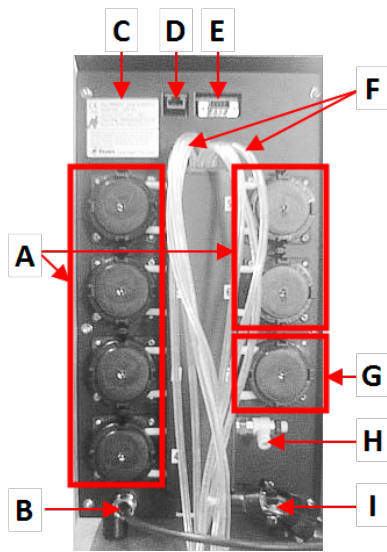


- A TegraSystem Remote
- B TegraDoser Remote
- C TegraDoser Remote 加料瓶装置
- D 控制箱

前视图



- A TegraDoser Remote
- B 带瓶子的加料瓶装置




后视图

- A 6个用于输送金刚石悬浮液或润滑剂的泵
- B 通信电缆/电源线
- C 铭牌
- D 网络连接
- E 检修插座
- F 来自加料器的供液管
- G 水泵
- H 未使用
- I 管连接 - 用于 TegraSystem Remote 上的加料头

8.1 安装

8.1.1 机器拆封



注释
我们建议保留所有原始包装和配件，以备未来使用。

1. 剪开箱子上的包装胶带。
2. 取出零散部件。
3. 从箱中取出装置。

8.1.2 检查装箱单

包装箱中可能包含选配附件。

包装箱内应有以下部件：

件	说明
1	TegraDoser Remote
1	加料瓶装置
1	螺钉 - 用于固定加料头
6	面向酒精基产品泵的硅胶管
1	控制盒的假插头
7	水、悬浮液和润滑剂盛放瓶
1	通信电缆: TegraDoser Remote - 控制箱
1	使用手册集

8.1.3 位置

TegraDoser Remote (选项)

- 将设备放置在封闭区域外一个水平且稳定表面上。
1. 将 TegraDoser Remote 尽可能靠近 TegraSystem Remote 控制盒放置。
 2. 装置在供货时已连接管。

8.1.4 为 TegraDoser Remote 供电

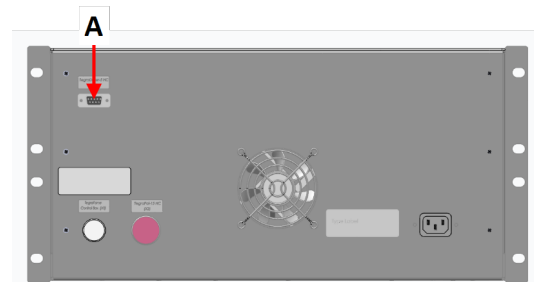


电气危险

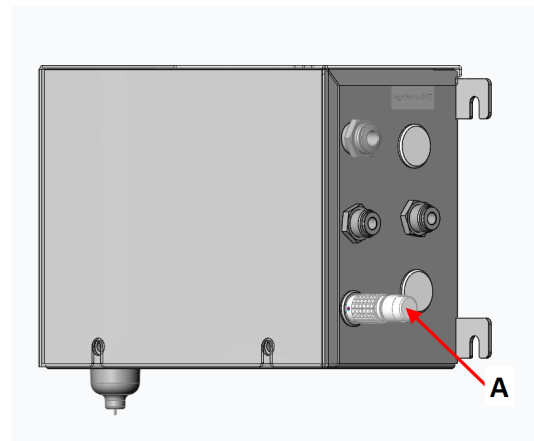
安装电气设备前先关闭电源。
 机器必须接地(地线)。
 确保实际电源电压与机器铭牌上说明的电压一致。
 电压不正确可能会导致电路损坏。

程序

1. 关闭控制盒。
2. 将来自 TegraDoser Remote 的通信电缆连接到控制盒。(A)



3. 将假插头插入控制盒上的插座中。(A)



A 假插头

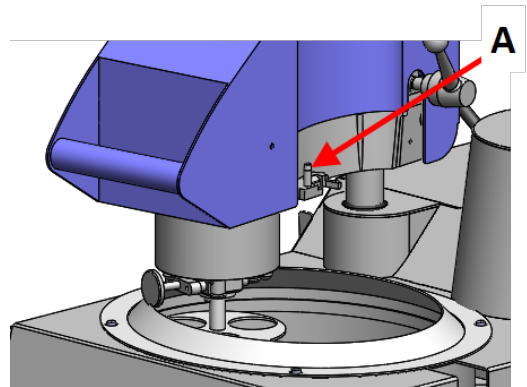
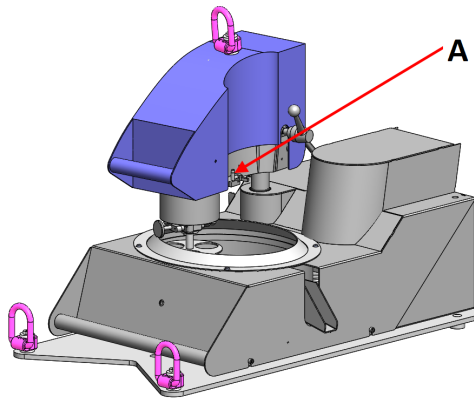
8.1.5 安装 TegraDoser Remote

TegraDoser Remote 附带一个 7 喷嘴加料头, 带有用于安装在试样移动器上的管。

A 加料头连接

将加料头安装到试样移动器上

1. 将加料头插入试样移动器侧面的凹槽中。
- A** 加料头连接



2. 向下按, 直到加料头就位。
3. 插入随附的螺钉并拧紧, 以固定加料头。
4. 确保从 TegraDoser Remote 引出的管未拉紧。试样移动器必须能够自由转动。

从试样移动器上取下加料头

1. 松开加料头顶部的固定螺丝。



注释

确保抬起加料头时管不会卡在试样移动器上。

2. 握住加料头顶部和底部, 将其向上拉动, 直至其脱离试样移动器。

8.1.6 在加料瓶上安装管

1. 通过将管连接至瓶顶的螺纹接头, 将其安装到瓶子上。

8.1.7 更换润滑剂/悬浮液

Struers 建议每种耗材使用独立的瓶盖。

要将瓶盖用于另一耗材:

1. 取下瓶子。
2. 拿稳瓶子取下瓶盖。
3. 清空瓶子, 并用中性皂液填充。
4. 打开阀门, 并清洁加液喷嘴。
5. 用清水更换皂液, 并重复上述步骤。
6. 将瓶盖安装到 Struers 润滑剂/悬浮液瓶子上。

8.2 操作 TegraDoser Remote

8.2.1 控制面板功能

TegraDoser Remote控制面板上的以下按钮专门用于操作 TegraDoser Remote:



按钮	功能
 - 	功能键 <ul style="list-style-type: none"> 按下此按钮激活各种用途的控件。详见各屏幕底行说明。
	向上滚动 <ul style="list-style-type: none"> 按下此按钮向上滚动屏幕和增加设置值。
	向下滚动 <ul style="list-style-type: none"> 按下此按钮向下滚动屏幕和减小设置值。
	Esc 键 <p>使用控制面板上的此按钮返回之前的功能或值。</p> <ul style="list-style-type: none"> 按按钮返回主菜单。 按按钮返回上一个功能或值。 按按钮取消更改。
	选择/输入 <ul style="list-style-type: none"> 按下此按钮输入字段(例如设置), 选择一个值并确认选择。

8.2.2 显示器



注释

本手册中显示的屏幕可能与实际显示屏幕不同。

打开机器时, 显示屏显示配置和安装的软件版本。

启动后, 显示屏将切换到机器关闭时显示的最后一个屏幕界面。

显示屏幕分为几个主要部分。见此示例：

A 标题栏

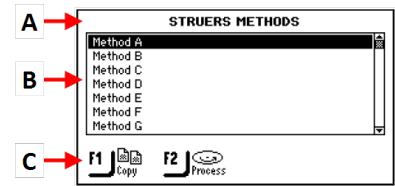
标题栏显示您选择的功能。

B 信息字段

这些字段显示与所选功能相关的信息。部分字段可以选择和更改值。

C 功能键选项

功能显示取决于显示的屏幕。



在显示屏中导航

使用控制面板上的按钮在显示屏中导航。

请参阅 [控制面板功能 ▶37](#)。

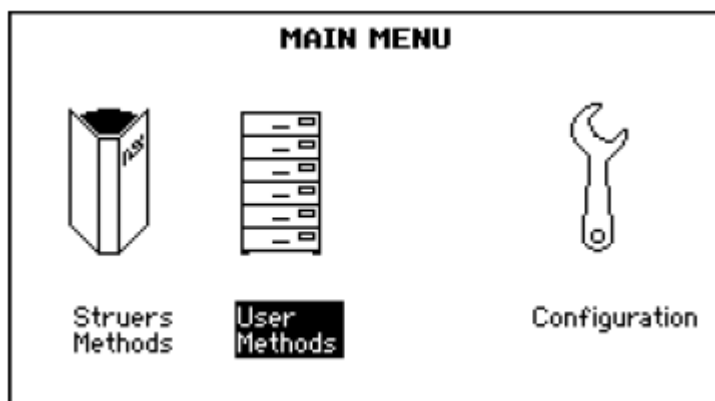
声音	说明
短提示音	按键时一声短提示音表示确认选择。 您可启用或禁用提示音:选择 Configuration(配置) 。
长提示音	按按钮时,一声长提示音表明该按钮目前无法激活。 您不能禁用此提示音。

待机模式

为延长显示屏的使用寿命,一段时间未使用机器时,显示屏背光将自动变暗。(30分钟)

- 按任意键,可重新激活显示屏。

8.2.3 主菜单



您可从 **Main menu(主菜单)** 屏幕选择以下选项：



- **Struers Methods** (Struers方法)



- **User Methods** (用户方法)



- **Config.** (配置)

请参阅

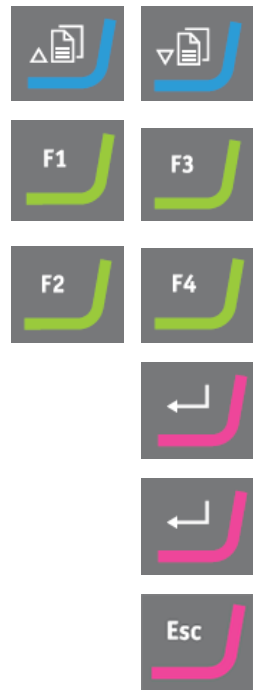
- [制备方法 ▶48](#)
- [配置 ▶42](#)

8.2.4 更改设置和文本

更改文本

若要更改文本值, 请选择要输入文本的字段。

1. 将光标放在要更改的字符上。
 - F1**: 将光标左移。
 - F3**: 将光标右移。
2. 转到字符集。
3. 移动光标并选择要输入的字符。
 - **F1**: 将光标左移。
 - **F2**: 删除文本中的一个字符。
 - **F3**: 将光标右移。
 - **F4**: 在文本中插入一个空格。
4. 在文本中放入新字符, 然后移动光标。
5. 对于每一文字, 重复此步骤。
6. 保存更改。
7. 退出文本编辑器。



更改设置

若要更改设置，请选择要更改设置的字段。

1. 选择您要更改的设置。
 - 如果是数字值，则值周围将出现两个方括号 []。
 - 如果是字母数字值，则会出现一个弹出菜单。
2. 选择所需的值。
 - 如果有两个值，则在值之间切换。
3. 保存更改。
4. 确认您的更改。



8.2.5 设置制备流程

当 TegraDoser Remote 连接到 TegraSystem Remote 时，可以执行整个制备流程。

在开始使用制备方法之前，请先设置加料瓶配置。请参阅 [加料瓶配置 ▶43](#)。

有关如何使用制备方法和配置设备的说明，请参阅：

- [配置 ▶42](#)
- [制备方法 ▶48](#)

程序

从控制盒上的控制面板中选择一种制备方法。

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕，选择 **Preparation**(制备)。
2. 确认选项。
显示方法组列表。
3. 选择包含要使用的制备方法的方法组。
该方法组会显示制备方法列表。
4. 选择您要使用的制备方法。
5. 如果需要，请查看该制备方法中包含的步骤。
6. 选择制备流程中所需的步骤。

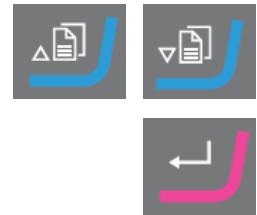


7. 在开始该流程之前, 确保试样移动器已锁定到位。
此时设备已准备就绪, 可以开始制备流程。请参阅 [启动和停止制备流程](#) ▶60。

8.2.6 设置 - TegraDoser Remote



1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **Preparation**(制备)。
2. 确认选项。
3. 要访问加料参数, 请将 **Water** (水) 设置为 **Off** (关闭)。
4. 如果需要, 选择要使用的制备设置。
选择 **Doser No.** (加料器编号)/**Level** (等级) 所需的设置。

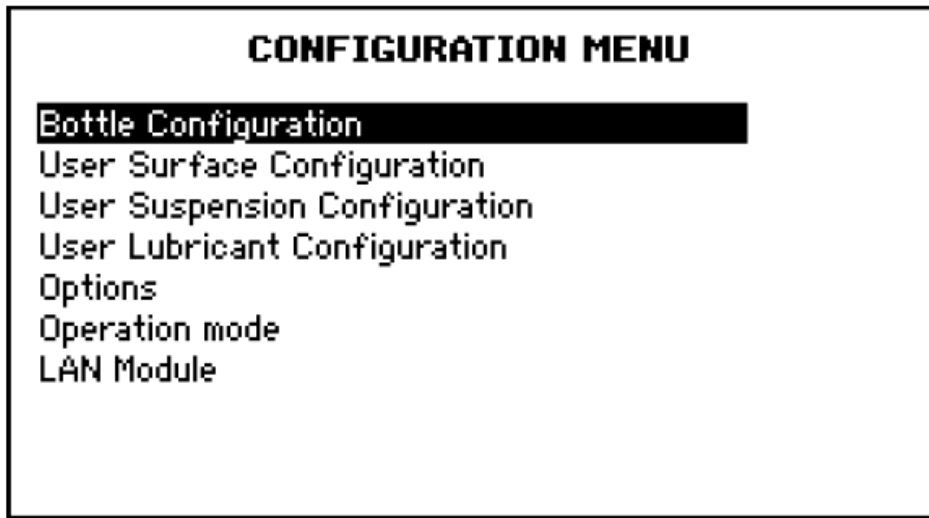


设置	
RPM Disc/Mover plate (盘/移动盘转速)	
Disc (盘)	40 - 600。增量为 10。
Mover plate (移动盘)	50 - 150。增量为 10。
Time (时间)	5 s 至 1 min。步长为 5 s。
	1 min 至 5 min。步长为 10 s。
	5 分钟至 60 分钟。步长 30 秒。
Force/Dir. (力//Dir.)	10-50 N, 步长为 5 N。 顺时针/逆时针

当 TegraDoser Remote 连接到 TegraSystem Remote 时, 必须通过控制面板设置加料量。

设置	
Doser No. (加料器编号) / Level (等级)	
Doser No. (加料器编号)	指示瓶托盘中所选加料瓶编号。 设置 : 0 - 7
Level (等级)	设置 : 0 - 20。增量为 1。 悬浮液 = 0-10 润滑剂 = 0-20

8.3 配置



您可以在 **Configuration(配置)** 菜单中更改常规设置。

还可以定义新的磨抛盘、润滑剂和悬浮液。

选择 **Configuration(配置)** 屏幕

1. 从 **Main menu(主菜单)** 屏幕, 选择 **Config.(配置)**。
2. 从 **Configuration(配置)** 屏幕, 选择:



- 加料瓶配置 ▶ 43
- 配置用户表面 ▶ 43
- 配置用户悬浮液 ▶ 44
- 配置用户润滑剂 ▶ 45
- 选项屏幕 ▶ 46
- 配置操作模式 ▶ 46

8.3.1 加料瓶配置

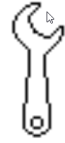


注释

您必须先配置该设置, 然后才能开始使用机器。

使用此选项定义连接到泵的加料瓶中使用哪种悬浮液或润滑剂。

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **Configuration**(配置) 屏幕。
2. 选择 **Bottle configuration**(加料瓶配置) 屏幕。
3. 选择 (润滑剂/悬浮液) **Lub./Susp.** 列。
4. 在润滑剂和悬浮液之间切换。
5. 选择列。
6. 在润滑剂和悬浮液列表之间切换。
7. 显示所需的悬浮液或润滑剂。
8. 确认选项。
9. 对所有瓶重复上述步骤。
10. 返回 **Configuration**(配置) 屏幕。



8.3.2 配置用户表面

您可定义最多 10 种新用户自定义磨抛盘。您可以为每个表面定义名称、磨料规则和润滑剂规则。



注释

确保为每个表面选择正确的规则, 因为这将影响创建新的制备方法时可用的悬浮液和润滑剂。

程序

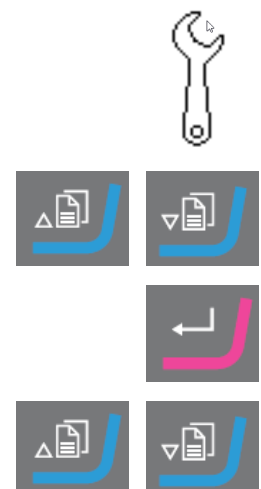
1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **Configuration**(配置) 屏幕。
2. 选择 **User surface configuration** (用户磨抛盘配置) 屏幕。
3. 选择 **Surface name** (磨抛盘名称) 列。
4. 选择要配置的表面行。
5. 打开文本编辑器。
6. 输入新磨抛盘的名称。
7. 选择 **Abr. rule** (磨料规则) 列。
8. 选择 **Select abrasive rule** (选择磨料规则) 屏幕。
9. 选择所需的磨料规则。
10. 确认选项。
11. 返回 **Configuration**(配置) 屏幕。



8.3.3 配置用户悬浮液

您可定义最多 10 种新用户自定义悬浮液。可以为每种悬浮液定义名称、磨料类型和润滑剂规则。

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **Configuration**(配置) 屏幕。
2. 选择 **User suspension configuration** (用户悬浮液配置) 屏幕。
3. 选择 **Susp. name** (悬浮液名称) 列。
4. 选择要配置的悬浮液行。
5. 打开文本编辑器。
6. 输入新悬浮液的名称。
7. 选择 **Abr. type** (磨料类型) 列。



8. 选择 **Select abrasive type** (选择磨料类型) 屏幕。
9. 选择所需的磨料类型。
10. 选择 **Lub. rule** (润滑剂规则) 列。
11. 确认选项。
12. 选择 **Select lubricant rule** (选择润滑剂规则) 屏幕。
 - 如果所使用的悬浮液需要使用润滑剂, 选择 **Other lub. except water** (除水之外的其他润滑剂)。
 - 如果悬浮液不需要润滑剂, 选择 **No lubricant** (无润滑剂)。
 - 如果磨料仅用于无水润滑剂, 选择 **Only waterfree lubricants** (仅无水润滑剂)。
13. 确认选项。
14. 返回 **Configuration**(配置) 屏幕。



8.3.4 配置用户润滑剂

您可定义最多 10 种新用户自定义润滑剂。您可以定义润滑剂的名称和类型。

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **Configuration**(配置) 屏幕。
2. 选择 **User lubricant configuration** (用户润滑剂配置) 屏幕。
3. 选择 **Lubricant name** (润滑剂名称) 列。
4. 选择要配置的润滑剂行。
5. 打开文本编辑器。
6. 输入新润滑剂的名称。
7. 选择 **Lubricant type** (润滑剂类型) 列。
8. 选择要配置的润滑剂行。



9. 打开 **Select lubricant type** (选择润滑剂类型) 列表。
 - 如果润滑剂含水, 选择 **Lubricant containing water** (含水润滑剂)。
 - 如果润滑剂无水, 选择 **Waterfree lubricant** (无水润滑剂)。
10. 确认选项。
11. 返回 **Configuration**(配置) 屏幕。



8.3.5 选项屏幕

可以在 **Options**(选项) 屏幕上设置显示器。

- 如果有需要, 可将部分设置重置为出厂默认值: 值高亮显示时, 按功能键 **F1**。



1. 从 **Configuration**(配置) 屏幕, 选择 **Options**(选项) 屏幕。
您可以更改以下设置:

选项	设置
Display contrast (显示屏对比度)	您可调整显示屏以方便查看。

2. 选择设置。
3. 更改设置值。
4. 确认选项。
5. 返回 **Main menu**(主菜单) 屏幕。



8.3.6 配置操作模式

您可以在 **Operation mode**(操作模式) 屏幕中限制对软件的访问。

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **Configuration**(配置) 屏幕。
2. 选择 **Operation mode**(操作模式) 屏幕。
3. 选择 **Current operation mode** (当前操作模式)。



4. 输入密码。
默认密码是 **176**。



5. 确认密码。



6. 选择操作模式。



选项包括：

操作模式	制备	更改设置	配置功能
Process (流程)	您可选择和查看设置。	您可选择和查看方法。	您可编辑部分设置。
Development (开发)	您可选择、查看和编辑设置。	您可选择、查看和编辑方法。	您可编辑部分设置。
Configuration (配置)	您可选择、查看和编辑设置。	您可选择、查看和编辑方法。	您可编辑全部设置。

7. 确认选项。



8.3.7 新密码

访问 **Operation mode**(操作模式) 屏幕时, 系统会提示您输入密码。

更改密码

您可通过 **Operation mode**(操作模式) 屏幕更改密码。



注释

记下新密码。
默认密码是 **176**。

如下更改密码：

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **Configuration**(配置) 屏幕。
2. 选择 **Operation mode**(操作模式) 屏幕。
3. 选择 **Pass code**(密码) 字段。

4. 输入密码。
5. 选择 **New pass code**(新密码) 字段。

6. 输入新密码。
记得将新的密码记下。
7. 确认新密码。



8.4 制备方法

可以将具有共同属性的制备方法(如用于同一等级或类型的材料)保存到方法组中。请参阅 [方法组 ▶49](#)。

- 最多可创建 10 个方法组。
- 最多可在一个方法组中存储 20 种制备方法。

用户方法

软件中包含 10 个 **Metalog Guide** 方法, 您可用其设置您的制备方法。

每个方法都包含制备流程所需的多个方法步骤。

您可以使用以下类型的方法:

- **Struers Methods** (Struers方法)

这些方法已预定义。您无法更改设置。如果需要, 请将它们复制到 **User Methods** (用户方法) 文件夹中, 然后更改设置。

- **User Methods** (用户方法)

您可以根据需要复制和更改这些方法。

请参阅 [选择方法 ▶50](#)。

创建一个制备方法

制备方法有多种创建方式:

- 创建一个制备方法。请参阅 [创建一个制备方法 ▶51](#)。
- 更改一个制备方法并使用其他名称保存。请参阅 [编辑方法 ▶53](#)

8.4.1 方法组

- 最多可创建 10 个方法组。

创建方法组

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **User Methods** (用户方法) 屏幕。
2. 在 **Method groups**(方法组) 屏幕中, 选择 **Empty Group** (空组)。
3. 复制组。
4. 插入新组。
5. 如果需要, 重命名该组。请参阅 [更改设置和文本 ▶39](#)



选择方法组

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **User Methods** (用户方法) 屏幕。
2. 选择要使用的方法组。
方法组包含您在该组中保存的方法。



删除方法组

如果要删除方法组, 必须先移动或删除其中的方法。

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **User Methods** (用户方法) 屏幕。
2. 选择要删除的方法组。
3. 在删除方法组之前, 必须先移动或删除其中的方法。
4. 删除该方法组。



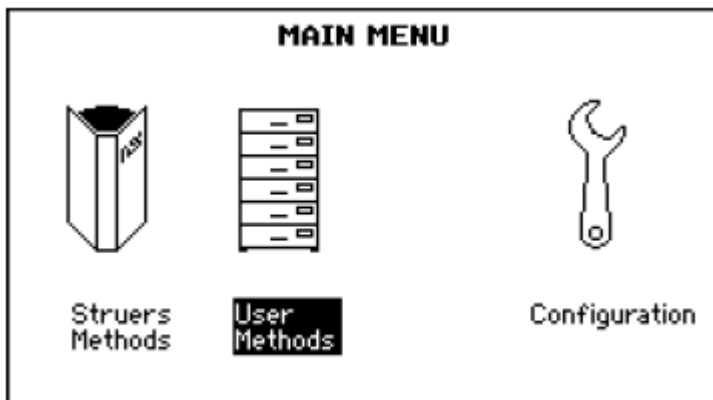
8.4.2 选择方法

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **User Methods** (用户方法)
2. 选择您要使用的制备方法。
3. 确认选项。



8.4.3 复制制备方法

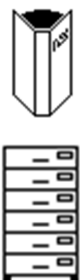
- 从 **Struers Methods** (Struers方法) 文件夹复制 **Struers** 方法, 并将其保存到 **User Methods** (用户方法) 文件夹。
- 或
- 从 **User Methods** (用户方法) 文件夹, 复制一个现有方法。



- 将该方法保存在 **User Methods** (用户方法) 文件夹或 **Method groups**(方法组) 文件夹中。
- 重命名方法。
- 编辑该方法。请参阅 [编辑方法 ▶53](#)。

程序

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择以下一个屏幕:
 - **Struers Methods** (Struers方法)
 或
 - **User Methods** (用户方法)

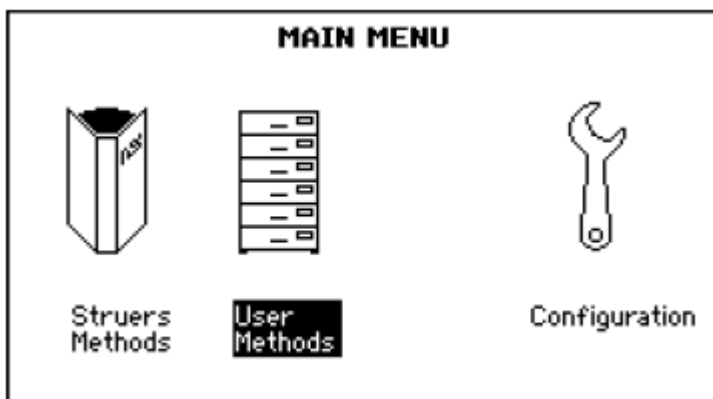


2. 选择您要使用的制备方法。
3. 复制方法。
4. 确认选项。
5. 选择 **User Methods** (用户方法) 屏幕。
6. 选择要插入新方法的方法组或字段。
7. 插入方法。
8. 如果使用的是空方法, 则名称自动从 **Empty method** (空方法) 更改为 **Unnamed method** (未命名方法)。
9. 确认选项。
10. 重命名方法。请参阅 [更改设置和文本 ▶39](#)。
用户方法必须包含至少一个方法步骤, 方可进行重命名。
11. 如果需要, 编辑方法。请参阅 [编辑方法 ▶53](#)。



8.4.4 创建一个制备方法

- 在 **User Methods** (用户方法) 文件夹中, 选择一个空方法。



- 编辑该方法。
- 将该方法保存在 **User Methods** (用户方法) 文件夹或 **Method groups**(方法组) 文件夹中。请参阅 [更改设置和文本 ▶39](#)。

程序

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **User Methods** (用户方法)
2. 选择 **Empty Group** (空组) > **Empty method** (空方法)。
3. 在 **Empty method - Step No. 1** (空方法 - 步骤 1) 屏幕中, 编辑制备步骤所需的设置。请参阅 [编辑方法 ▶53](#)。
4. 更改了需要的设置后, 按下 **F2 - Next step** (下一步)。显示 **Empty method - Step No. 2** (空方法 - 步骤 2)。
5. 创建并更改需要的制备步骤后, 保存制备方法。
 - **Save method**(保存方法)
将方法以当前方法名称保存在当前方法组中。
 - 或
 - **Save method as**(方法另存为)
如果需要, 选择一个新的方法组, 并以新的方法名称保存该方法。
用户方法必须包含至少一个方法步骤, 方可进行重命名。



8.4.5 移动方法

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **User Methods** (用户方法) 屏幕。
2. 选择要移动的方法。
3. 复制方法。
4. 在 **User Methods** (用户方法) 屏幕中, 选择要插入新方法的方法组或字段。
5. 插入方法。



8.4.6 删除方法

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **User Methods** (用户方法) 屏幕。
2. 选择要删除的方法。
3. 删除该方法。
4. 确认选项。



8.4.7 编辑方法

您可为用户方法添加最多 **20** 个步骤。每个方法步骤都包含一个过程设置列表, 您必须先定义和保存这些设置, 然后才能将方法步骤添加到用户方法。

可以在其他用户方法中复制和插入现有用户方法步骤。

从现有方法复制步骤

1. 选择包含要复制的步骤的方法。
显示 **Edit method**(编辑方法) 屏幕。
2. 选择要复制的步骤。
3. 复制该步骤。
4. 选择要插入步骤的方法。
5. 插入该步骤。



编辑用户方法步骤

请参阅 [编辑用户方法步骤](#) ▶ 55

8.4.8 创建方法步骤

可以复制一个方法步骤并将其插入到要编辑的方法中, 或从空步骤创建一个方法步骤。

复制方法步骤

1. 选择包含要复制的方法步骤的方法。
2. 进入该方法。
3. 选择要复制的方法步骤。
4. 复制该方法步骤。
5. 选择要插入方法步骤的方法。
6. 插入该方法步骤。
7. 保存更改。



创建方法步骤

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **User Methods** (用户方法) 屏幕。
2. 按 **Enter**, 激活 **Method groups**(方法组) 屏幕。
3. 在 **Method groups**(方法组) 屏幕中, 选择包含要编辑的用户方法的方法组。
4. 按 **Enter**, 打开方法组。
5. 选择要编辑的方法。
6. 按 **Enter**, 编辑方法。
7. 选择 **Empty Step** (空步骤)。



8. 编辑步骤。请参阅 [编辑用户方法步骤 ▶55](#)



9. 保存更改。



8.4.9 编辑用户方法步骤

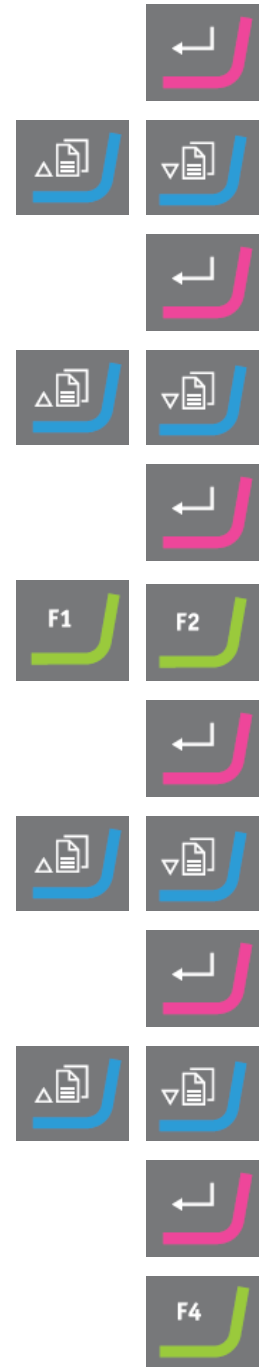
您可更改制备方法中各个步骤的设置。

可在方法步骤中使用两个或多个方法步骤作为“阶段”。例如，使用相同的磨抛盘、悬浮液和润滑剂时，可以更改力和加料量的其他设置，以获得更精细的表面光洁度或使制备步骤的开始或结束更轻柔。可以分别定义这些“阶段”的制备时间，这些时间将相继执行，而不会中断流程。

设置														
Surface (磨抛盘) Suspension (悬浮液) Lubricant (润滑剂)	有两种类型的抛光盘： <ul style="list-style-type: none"> 磨料 非研磨性 显示的设置取决于所选抛光盘类型。请参阅 确定磨抛盘、润滑剂和悬浮液 ▶57 <table border="1" data-bbox="582 1041 1388 1377"> <thead> <tr> <th>Surface</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Abrasive (磨料)</td> <td>非必需</td> <td>仅水</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Non-abrasive (非磨料)</td> <td>金刚石悬浮液。DiaPro 或 DiaDuo(多合一产品)</td> <td>非必需</td> </tr> <tr> <td>金刚石悬浮液 (水基)</td> <td>水基</td> </tr> <tr> <td>金刚石悬浮液 (无水)</td> <td>无水</td> </tr> </tbody> </table>	Surface			Abrasive (磨料)	非必需	仅水	Non-abrasive (非磨料)	金刚石悬浮液。DiaPro 或 DiaDuo(多合一产品)	非必需	金刚石悬浮液 (水基)	水基	金刚石悬浮液 (无水)	无水
Surface														
Abrasive (磨料)	非必需	仅水												
Non-abrasive (非磨料)	金刚石悬浮液。DiaPro 或 DiaDuo(多合一产品)	非必需												
	金刚石悬浮液 (水基)	水基												
	金刚石悬浮液 (无水)	无水												
Level (等级)	<ul style="list-style-type: none"> 选择加料量。请参阅 设置加液水平 ▶58。 													
Process time (制备时间)	<ul style="list-style-type: none"> 选择制备的指定时间长度。 5 s 至 1 min。步长为 5 s。 1 min 至 5 min。步长为 10 s。 5 分钟至 60 分钟。步长 30 秒。													
Force (力)	<ul style="list-style-type: none"> 10-50 N, 步长为 5 N。 													
Disc rotation speed (盘转速)	<ul style="list-style-type: none"> 40 - 600。增量为 10。 													
Specimen mover speed / direction (试样移动器速度/方向)	50 - 150。增量为 10 顺时针/逆时针。													

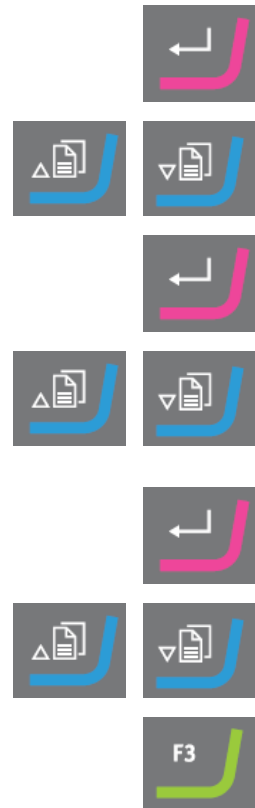
程序

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **User Methods** (用户方法) 屏幕。
2. 按 **Enter**, 激活 **Method groups**(方法组) 屏幕。
3. 在 **Method groups**(方法组) 屏幕中, 选择包含要编辑的用户方法的方法组。
4. 访问方法组。
5. 选择要编辑的方法。
6. 确认选项。
7. 在方法步骤中上下移动。
8. 选择要编辑的方法步骤。
9. 选择要编辑的设置。
10. 确认选项。
11. 编辑该设置。
12. 确认选项。
13. 保存更改。



8.4.10 删除用户方法步骤

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **User Methods** (用户方法) 屏幕。
2. 按 **Enter**, 激活 **Method groups**(方法组) 屏幕。
3. 选择包含要编辑的用户方法的方法组。
4. 确认选项。
5. 选择要编辑的方法。
6. 确认选项。
7. 选择要删除的方法步骤。
8. 删除该步骤。



8.4.11 确定磨抛盘、润滑剂和悬浮液

在定义这些设置之前, 必须先选择耗材类型。

可用耗材的列表取决于您定义的表面。使用相同的方法选择磨抛盘、润滑剂和悬浮液。

由于有多种不同的耗材可供选择, 因此将它们分为以下几组:

- 产品组, 例如, MD 产品
- 产品名称, 例如, MD-Largo

程序

1. 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **User Methods** (用户方法) 屏幕。
2. 按 **Enter**, 激活 **Method groups**(方法组) 屏幕。
3. 选择包含要编辑的用户方法的方法组。



4. 确认选项。 
5. 选择要编辑的方法。  
6. 确认选项。 
7. 选择要编辑的方法步骤。  
8. 确认选项。 
9. 选择要编辑的设置。  
10. 确认选项。 
11. 为耗材 **Surface** (磨抛盘)、**Lubricant**(润滑剂) 和 **Suspension** (悬浮液) 选择正确的设置。  
12. 确认选项。 
13. 在耗材列表中上下移动。  
14. 选择耗材。 
15. 确认选项。 
16. 保存更改。
方法被自动发送到 TegraSystem Remote。 

8.4.12 设置加液水平

当在制备步骤使用悬浮液和/或润滑剂时, 您必须先选择悬浮液或润滑剂的类型, 然后选择加液水平。

在 **Level** (等级) 字段中, 可以设置两个值:

- 预加料: 开始实际步骤前用于表面的悬浮液和润滑剂量。
- 加料: 这是制备过程中使用的加料量。根据所选表面类型设置此量。



对于 **Level (等级)**, 您可以设置两个值: 2/7(预加液/加液)。

选项	预加料	加料	增量
加料量	0 - 10	0 - 20	1

示例



预加料量 [例如 2]

此值是预加料量, 是开始实际制备步骤前用于添加到磨抛盘的悬浮液或润滑剂的量。

这会润滑表面以避免试样因在干磨抛盘上运行而受到损坏。

相关值取决于使用频率和磨抛盘类型。频繁使用的磨抛盘的值可以比不频繁使用的磨抛盘的值略低。



加料量 [例如 7]

此值是整个制备过程中的加料量。该水平根据以下表面类型设置: 与坚硬、平坦的布或精磨转盘相比, 柔软的绒毛抛光布需要更多的润滑剂。

精磨盘的研磨料加料量比抛光布低。

程序

1. 从 **Main menu(主菜单)** 屏幕, 选择 **User Methods (用户方法)** 屏幕。
2. 按 **Enter**, 激活 **Method groups(方法组)** 屏幕。
3. 选择包含要编辑的用户方法的组。
4. 确认选项。
5. 选择要编辑的方法。
6. 确认选项。
7. 选择要编辑的方法步骤。
8. 确认选项。
9. 选择要编辑的设置。



10. 确认选项。



11. 为 **Level** (等级) 选择正确的设置。



12. 确认选项。



13. 保存更改。



在过程中更改加料量

在执行流程时，您可以随时更改悬浮液和润滑剂的加料量。请参阅 [确定磨抛盘、润滑剂和悬浮液](#) ▶57。

8.5 制备流程

8.5.1 启动和停止制备流程

启动机器

1. 选择所需的制备方法。
2. 确保正确安装研磨或抛光盘。
3. 确保制备盘上的驱动销与转台上的孔啮合。
4. 将试样插入试样移动盘。
5. 按控制面板上的启动按钮，开始制备。
研磨盘和试样移动盘开始以预设速度转动。
压脚向下移动。



6. 自动滴加水、悬浮液和/或润滑剂。

如果使用相同的磨抛盘、悬浮液和润滑剂连续执行两个制备步骤，机器在这两个步骤之间不会停止。

它们被视为同一步骤的 2 个阶段。

如果要让机器在两个连续步骤之间停止，例如，以便更换 SiC Paper，请参阅 [Machine Configuration \(机器配置\)](#) ▶28。

停止机器

当预设制备时间已到时，机器自动停止。

8.5.2 在制备过程中更改设置

制备步骤正在运行时，只能更改力以及悬浮液和润滑剂加料量的设置。

如果要更改其他设置, 必须停止流程。

停止机器

- 按停止按钮。



更改设置

1. 选择所用的制备方法。
2. 选择正在执行的步骤: 按 **F2 Process** (流程)。
3. 更改设置。



启动机器

1. 按控制面板上的启动按钮, 开始制备。



9 维护和服务

为确保机器实现最长的正常运行时间和使用寿命, 请正确维护机器。维护对保证机器长期安全运行有重要意义。

本章节介绍的维护流程必须由熟练或受过培训的人员完成。

维护任务

有关如何执行维护的说明, 请参阅以下章节:

- [日常维护 ▶63](#)
- [每周 ▶63](#)
- [每月 ▶64](#)

技术问题和备件

如果您有技术问题或在订购备件时请提供设备序列号和电压/频率。关于设备序列号和电压, 请查看机器铭牌。

9.1 常规清洁

为延长机器的使用寿命, 我们强烈建议您定期进行清洁。



注释

在封闭区域外的装置上:请勿使用丙酮、苯或类似溶剂

如果较长时间不使用机器

- 全面清洁机器和所有附件。

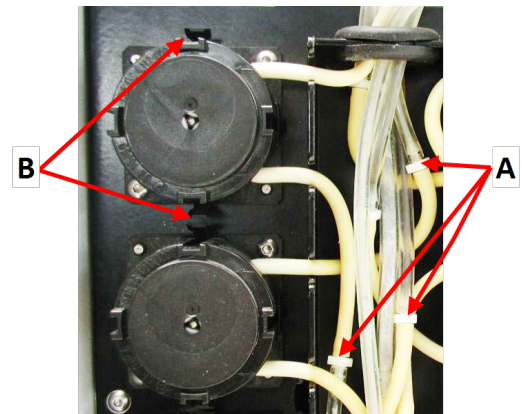
9.2 更换软管

当使用酒精基润滑剂时,安装在泵内的 **Novoprene** 软管会随着时间推移而硬化。硅胶对酒精的耐受性较好。

您可将软管更换为装置附带的硅胶管。

程序

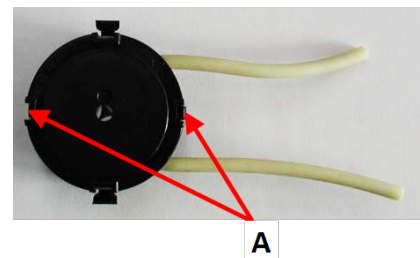
1. 断开白色接头处的加料管。(A)
白色接头必须留在连接到泵的管上。
2. 按下泵底座上的两个扣环,并从轴上取下泵。(B)



A 白色接头

B 扣环

3. 按下泵底座上的两个扣环,并取下盖子。(A)



4. 取下三个泵轴。
5. 取下 Novoprene 管。
6. 将新管安装到外壳内, 并紧紧压入到位。



7. 将三个泵轴压到泵外壳中。
8. 重新安装底盖。



9. 将泵按回轴上。
10. 重新连接软管。
11. 确保管连接正确, 以使液体泵送到试样移动器。

9.3 日常维护

TegraSystem Remote

- 用湿软布和普通家用清洁剂清洁所有可接触到的表面。



注释

在封闭区域外的装置上: 请勿使用丙酮、苯或类似溶剂

- 经常检查碗状衬垫; 如已积攒了很多磨屑, 则清洁或处理。

TegraDoser Remote

- 用湿软布清洁所有可接触到的表面。
- 检查并根据需要重新装满加液瓶。

9.4 每周

- 用湿软布和普通家用清洁剂清洁所有可接触到的表面。

程序

1. 取下研磨/抛光盘和防溅罩。
2. 将排水口的所有污物清理干净。
3. 重新安装防溅罩和研磨/抛光盘。
4. 通过对试样施力清洁压脚和活塞：
 - 从 **Main menu**(主菜单) 屏幕, 选择 **Configuration**(配置)。
 - 选择 **Single sample cleaning** (单个样品清洁)。
5. 按下空气控制装置上的排泄阀, 排空水/油过滤器。请参阅 [清空水/油过滤器 ▶64](#)



9.5 每月

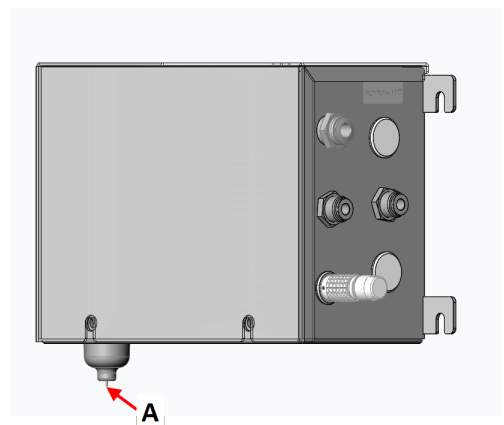
9.5.1 清空水/油过滤器

空气控制装置装配了水/油过滤器, 用于去除压缩空气源中过多的水和油。
过滤器必须定期清空。

程序

如果空气控制装置位于封闭区域外, 则在压缩空气进入封闭区域之前对其中的水/油进行过滤。

1. 找到位于空气控制装置底部的排泄阀。(A)
2. 在排泄阀下面放一个容器, 然后按下阀门清空水/油过滤器。



10 备件

技术问题和备件

如果咨询技术问题或订购备件，请注明生产年份。气缸臂上刻有生产年份。

有关更多信息，或想要查看备件，请联系 **Struers** 服务部门。联系信息请访问 Struers.com。

11 废弃处理



标有 WEEE 符号的设备都含有电气和电子元件。这些设备都不能作为一般废物进行常规处理。

应根据所在国的相关法令采用正确的方法对这些设备进行废弃处理，更多详情请联系您当地的相关部门。

耗材和循环液的处理请遵守本地规定。

12 故障排除

12.1 故障排除

抛光单元

错误	原因	操作
机器启动时有噪音或者盘片不转动。	皮带不够紧。	必须安紧皮带。
功能未执行。	抛光装置中的熔断器已熔断。	更换保险丝。
机器不运转。		
底盘振动。	底盘底下或者转台上有污物。	清洁底盘和转台的接触面。
研磨/抛光盘有持续不规则的磨损。	试样移动盘或试样移动器头上的连接件磨损。	必须更换连接件。

TegraDoser Remote

错误	原因	操作
最多 20 个步骤!	每个方法最多可以包含 20 个方法步骤。	
方法数据库已满!	User Methods (用户方法) 数据库已满。	删除不需要的用户方法。
方法组已满!	每个方法组最多可以包含 20 种方法。	删除不需要的现有方法。
加料过程中不允许清洁!	流程运行时无法执行清洁。	流程完成后清洁管子。
悬浮液和润滑剂不兼容!	所选用户润滑剂类型不正确或无法与所选悬浮液一起使用。 例如:所选悬浮液无法与水基润滑剂一起使用。	更换润滑剂的 Type (类型) 或选择其他润滑剂。
磨抛盘和悬浮液不兼容!	所选悬浮液的 Abr. type (磨料类型) 设置不正确或无法与所选磨抛盘一起使用。	更改 Abr. type (磨料类型), 或选择其他悬浮液。
加料遭拒, 未配置以下悬浮液: DP-P 9 µm(示例)	制备流程无法启动, 因为未在 TegraDoser Remote 中配置所需悬浮液。	打开 Bottle configuration (加料瓶配置) 屏幕, 并设置所需悬浮液。 例如: DP-P 9 µm。
加料遭拒, 未配置以下润滑剂: 蓝色(示例)	制备流程无法启动, 因为未在 TegraDoser Remote 中配置所需润滑剂。	打开 Bottle configuration (加料瓶配置) 屏幕, 并设置所需润滑剂。 例如: 蓝色。
该方法用于流程, 某些功能不允许执行!	由于该方法正在流程中使用, 因此无法执行该功能。 例如:无法删除流程中正在使用的方法。	等到流程完成后再执行该功能。
流程进行中, 某些功能不允许执行!	流程运行时无法执行该功能。 示例:流程运行时, 无法更改 Bottle configuration (加料瓶配置)。	等到流程完成后再执行该功能。

12.2 错误

消息提供机器状态和小错误相关信息。

TegraSystem Remote

错误消息	原因	操作
NVRAM 已初始化	已为所有非易失性参数设置了默认设置。	无需任何操作。该消息会在几秒钟后消失
变频器通信错误		关闭机器。打开机器。 重试。 如果错误仍然存在, 请联系 Struers 服务部门。
变频器散热片温度过高		关闭机器。 让机器冷却几分钟。 打开机器。 重试。 如果错误仍然存在, 请联系 Struers 服务部门。
变频器内部温度过高		关闭机器。 让机器冷却几分钟。 打开机器。 重试。 如果错误仍然存在, 请联系 Struers 服务部门。
变频器未知错误:1	内部变频器错误。	关闭机器。 重试。 如果错误仍然存在, 请联系 Struers 服务部门。
电机温度过高		停止过程。 让机器冷却几分钟。 重试。 如果错误仍然存在, 请联系 Struers 服务部门。
电机温度传感器已断开		请联系 Struers 服务部门。
无法读取键盘		请联系 Struers 服务部门。
试样移动器头未锁定		锁定手柄后再启动流程。

TegraSystem Remote 配套 TegraDoser Remote

错误消息	原因	操作
TegraDoser 喷嘴塞未安装	喷嘴塞缺少或未正确就位。	假插头未安装。
方法不再有效	方法已在 TegraDoser 上编辑	通过返回方法列表并再次选择方法来重新加载方法。
管道清洁正在进行		等待清洁流程完成。
悬浮液不适用	方法中指定的悬浮液未在 TegraDoser 上配置	在其中一个泵位置配置悬浮液, 或在方法中选择另一悬浮液。
润滑剂不适用	方法中指定的润滑剂未在 TegraDoser 上配置	在其中一个泵位置配置润滑剂, 或在方法中选择另一润滑剂。

13 技术数据

13.1 技术数据表

容量	单个试样	直径: 3 x 40 mm
	试样移动器 试样移动器	直径: 109 mm
盘	直径	200 mm (8")
	旋转速度	40-600 rpm, 可变
	旋转方向	逆时针
	电机功率	-
	- 持续 (S1) 持续 (S1)	370 W (0.5 hp)
	- 最大最大	555 W (0.7 hp)
	试样移动器头	单个试样
	- 力	10-50 N, 步长为 5 N
	- 试样高度	8 - 32 mm (0.31 - 1.26")
	旋转速度	50-150 rpm, 10 级可变
	旋转方向	顺时针/逆时针
	电机	52 W
	扭矩	0.6 Nm (0.44 ft-lbf)

选配件 - TegraDoser Remote	自动加液, 最多 7 台泵	是
软件和电子元器件	控制	触摸屏
	显示	LCD, TFT-BW 3.2", 128 x 64 点, 带白色 LED 背光
安全标准		CE-标记, 根据欧盟指令
REACH		有关 REACH 的信息, 请联系当地的 Struers 办事处。
操作环境	环境温度	5-40°C (41-104°F)
	湿度	35-85% 相对湿度, 无冷凝
电源	电压/频率	200-240 V (50-60 Hz)
	电源输入	单相 (N+L1+PE) 或两相 (L1+L2+PE) 电气安装必须符合“安装分类 II”的要求。
	额定载荷下的功率	440 W
	空载功率	12 W
	电流, 额定载荷	2.2 A
	电流, 最大载荷	5.0 A
	最大载荷电流	2.3 A
供气	压缩空气压力	5 - 9.9 bar (72 - 143 psi)
	压缩空气流量	3.5-4 l/m (1.1 gpm)
	压缩空气质量	根据 ISO 8573-1 规定, 供应的空气等级必须为 5.6.4. 级或更优
	进气口, 压缩空气连接	直径: 6 mm (¼")
残余电流断路器 (RCCB)		类型 A, 推荐用 30 mA(或更好的)。
噪声级	工作站的 A 加权声压级	LpA = 70 dB(A)(测量值)。不确定性 K = 4 dB(A) 所作的测量符合 EN ISO 11202
振动水平	声明的振动发射值	N/A

尺寸和重量 - 抛光单元、 试样移动器	高度	55.5 cm (22")
	宽度	50 cm (19.7")
	深度	85.5 cm (33.7")
	重量	51 kg (112 lb)
	重量 - 带升降平台	60 kg (132 lb)
尺寸和重量 - 控制盒	高度	22.5 cm (8.9")
	宽度	48 cm (19")
	深度	30 cm (11.9")
	重量	11 kg (24.3 lb)
	电缆长度(标准)	8 m(2件) - 最长大约20 m
尺寸和重量 - 空气控制 盒	高度	17 cm (6.7")
	宽度	27 cm (10.6")
	深度	10.5 cm (4.1")
	重量	2 kg (4.4 lb)
	软管长度(供应压缩空气)	8 m - 最长大约20 m
	软管长度(供应给力单元)	8 m - 最长

13.2 噪音和震动级别

噪声级	工作站的 A 加权声压级	$L_{pA} = 70 \text{ dB(A)}$ (测量值) 不确定性 $K = 4 \text{ dB}$ 所作的测量符合 EN ISO 11202
振动水平	N/A	

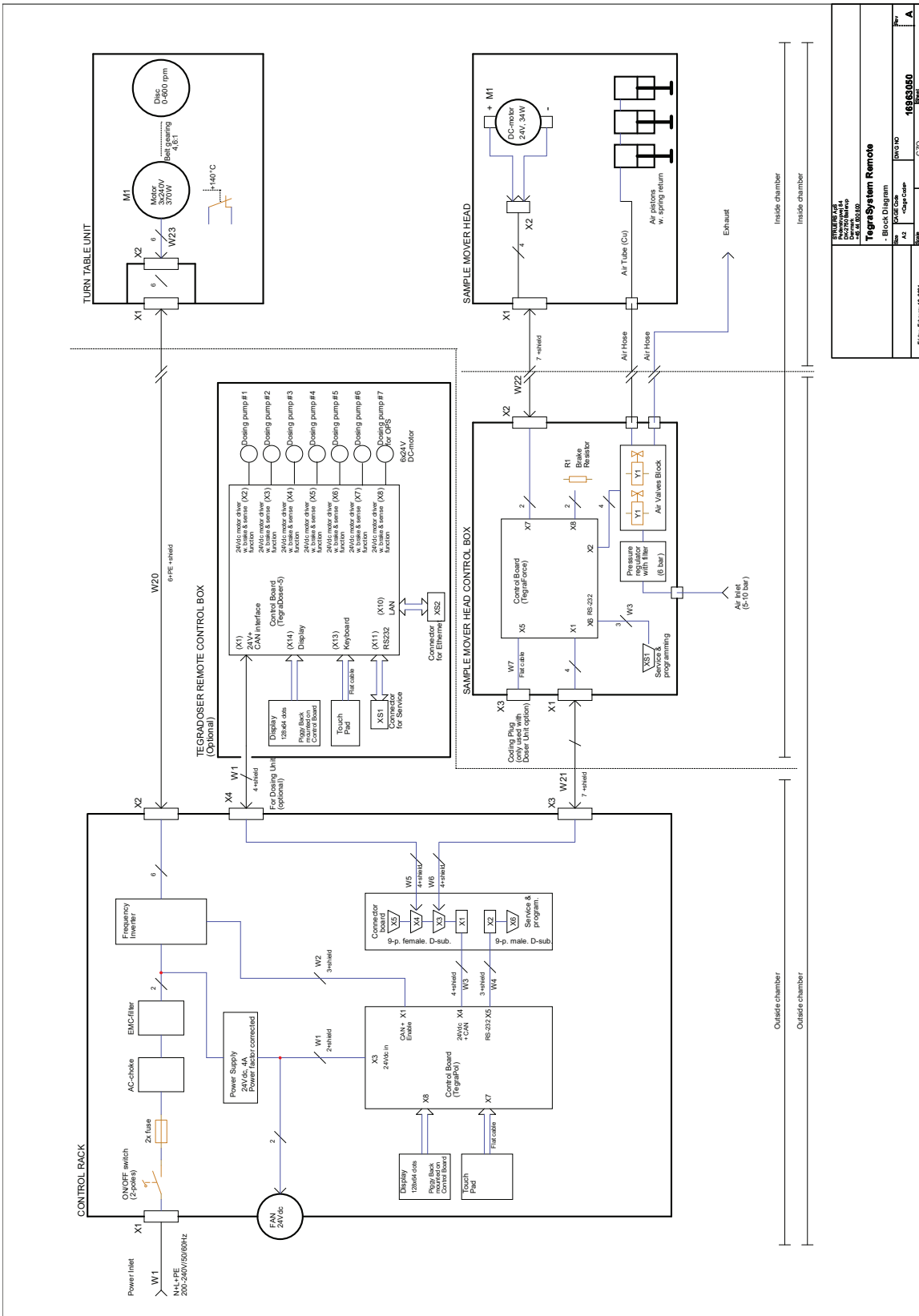
13.3 图表

**注释**

如需查看详细的具体信息, 请见本手册的在线版本。

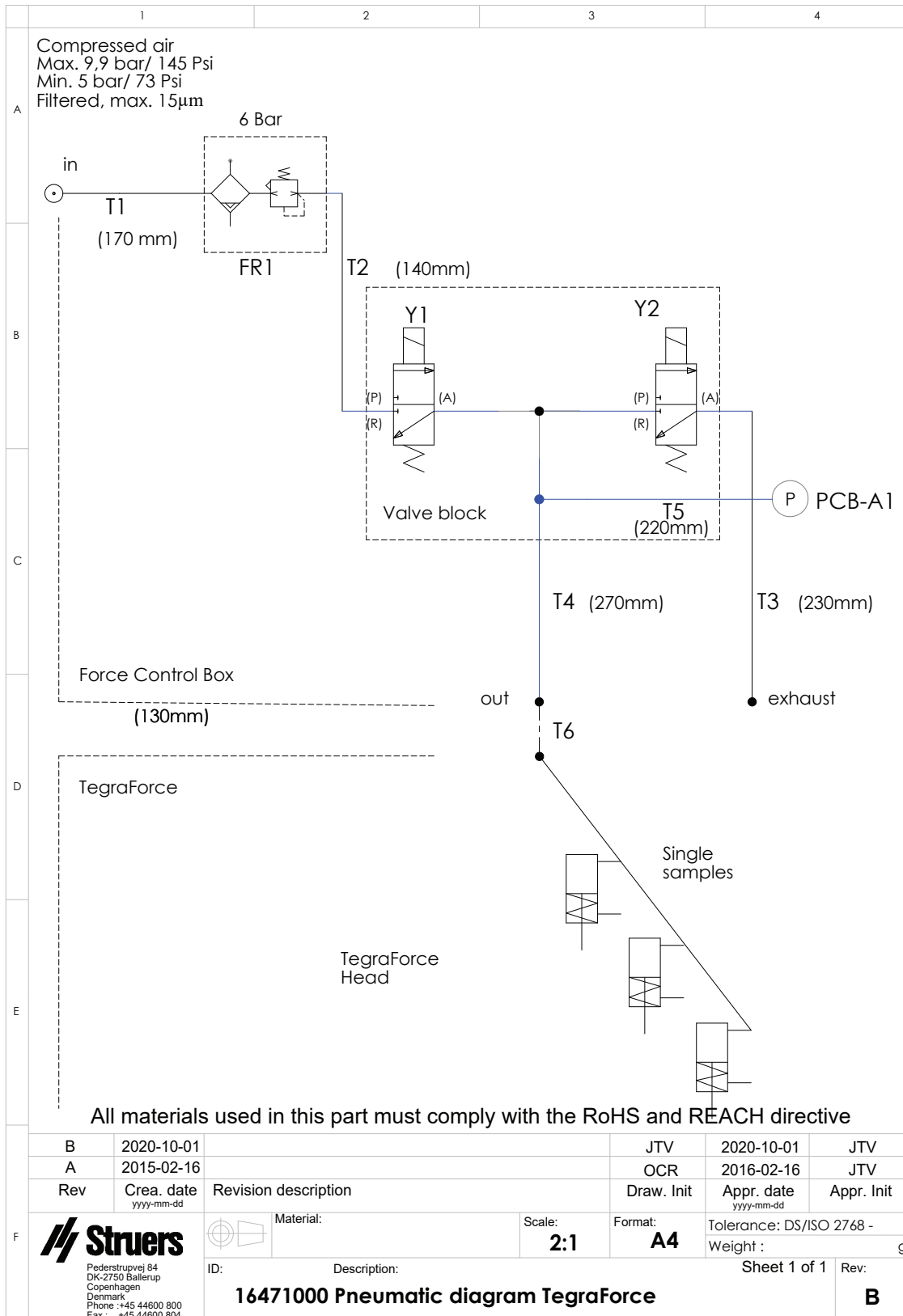
标题	编号
模块图	16963050 A
气动图	16471000 B
电路图	查看设备铭牌上的图表编号, 然后, 通过以下方式, 联系Struers服务部门 Struers.com 。

16963050 A



TEGRA SYSTEM REMOTE	
TegraSystem Remote	
Part No.	16963050
Rev.	A
Size	A3
Case Code	CZD
Printed Date	Friday, February 18, 2011
Page	1 of 1

16471000 B



13.4 法律和监管信息

FCC 警告

本设备经测试,符合 FCC 规则第 15 部分规定的 B 类数字装置限制。这些限制旨在对居住环境中安装运行时产生的有害干扰进行合理防范。本设备会产生、使用并可能辐射射频能量,如未按照说明进行安装、使用,可能会对无线通讯产生干扰。但是无法保证特定安装环境下不会发生干扰。如果设备确实对无线电或电视接收产生了有害干扰(可通过开和关设备判断),建议用户使用以下一种或多种措施纠正干扰问题:

- 重新定向或定位接收天线。
- 增加设备和接收器之间的间隔。
- 将设备连接到与接收器不在同一电路的插座上。

14 制造商

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, 丹麦
电话: +45 44 600 800
传真: +45 44 600 801
www.struers.com

制造商的责任

应注意遵守以下相关限制,若违反本限制, **Struers** 有权拒绝履行相关法定义务。

制造商对本手册中的文本和/或插图错误不负任何责任。手册中相关信息的更改恕不另行通知。本手册可能会提及所提供设备版本中未包含的附件或零件。

只有在按照使用说明书使用、检修和维护设备时,制造商才会对设备的安全、可靠性和性能负责。

合规声明

制造商	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • 丹麦
名称	TegraSystem Remote
功能	抛光机
类型	696
产品编号	06966127 可能还有其他配件设备: 06967804、06476900、06476902、06476903、06476904、 06476905
序列号	



模块 H, 根据全球性策略



我们声明所述产品符合以下立法、指令和标准:

2006/42/EC	EN ISO 12100:2010、EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/Corr.:2020
2011/65/EU	EN 63000:2018
2014/30/EU	EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2005/Corr.:2005, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012
附加标准	NFPA 79, FCC 47 CFR 第 15 部分子部分 B

授权编写技术文件/
授权签字人

日期: [Release date]

en For translations see
bg За преводи вижте
cs Překlady viz
da Se oversættelser på
de Übersetzungen finden Sie unter
el Για μεταφράσεις, ανατρέξτε στη διεύθυνση
es Para ver las traducciones consulte
et Tõlked leiate aadressilt
fi Katso käännökset osoitteesta
fr Pour les traductions, voir
hr Za prijevode idite na
hu A fordítások itt érhetők el
it Per le traduzioni consultare
ja 翻訳については、
lt Vertimai patalpinti
lv Tulkojumus skatīt
nl Voor vertalingen zie
no For oversettelser se
pl Aby znaleźć tłumaczenia, sprawdź
pt Consulte as traduções disponíveis em
ro Pentru traduceri, consultați
se För översättningar besök
sk Preklady sú dostupné na stránke
sl Za prevode si oglejte
tr Çeviriler için bkz
zh 翻译见

www.struers.com/Library