

Festool GmbH
Wertstraße 20
D-73240 Wendlingen
Tel.: 07024/804-0
Fax: 07024/804-20608
www.festool.com

FESTOOL

ROTEX

RO 150 FEQ

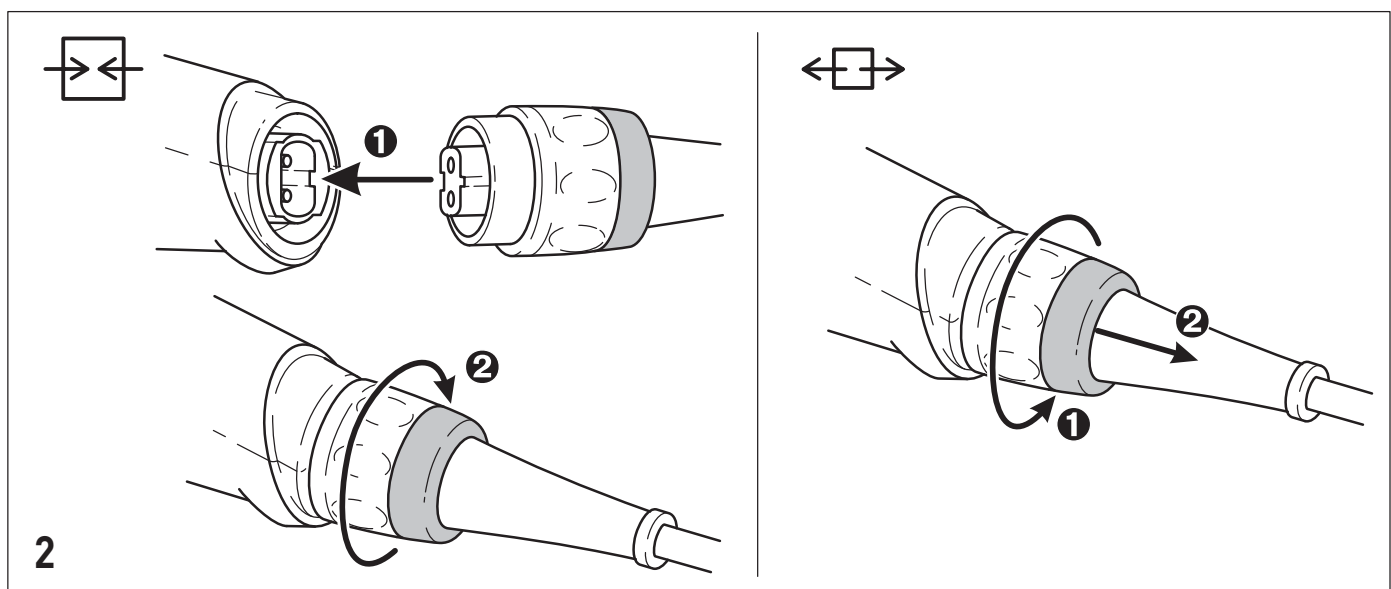
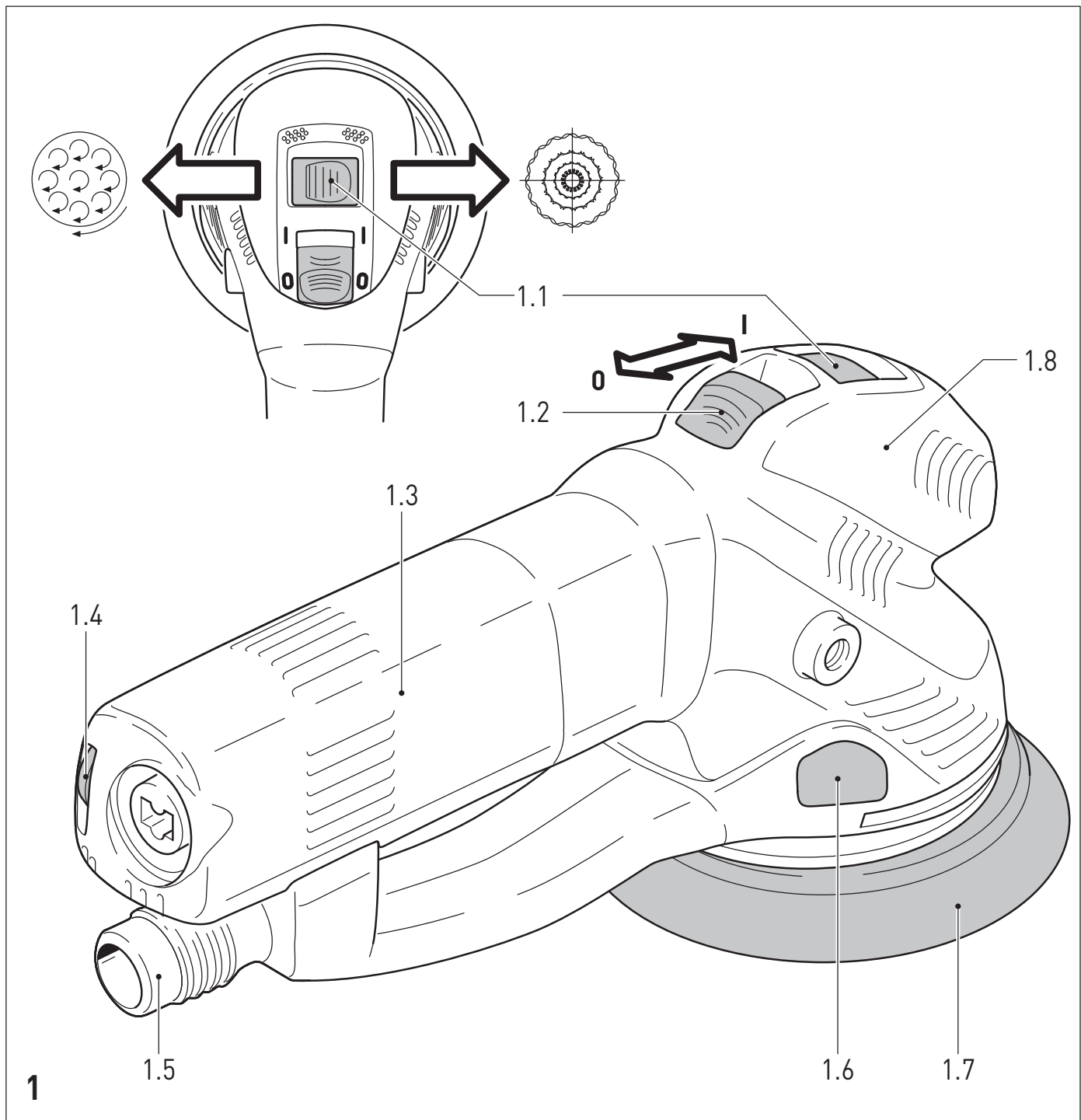
RO 150 FE

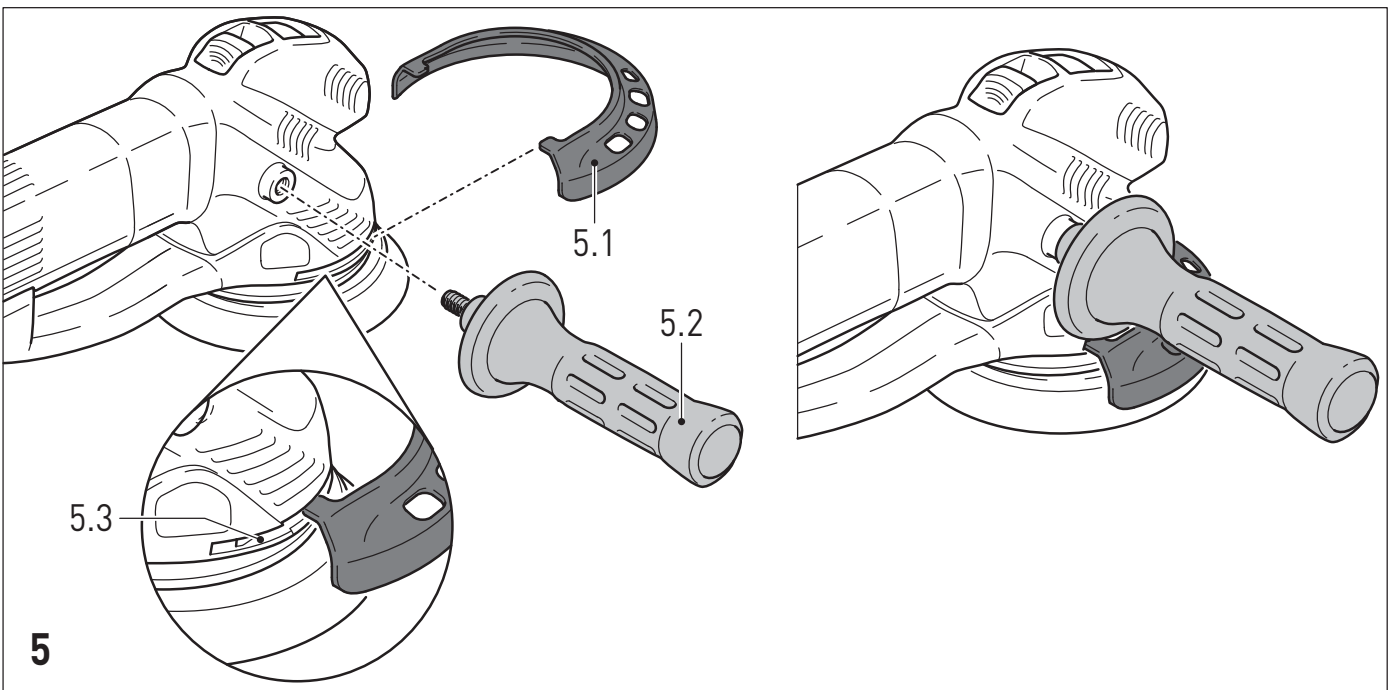
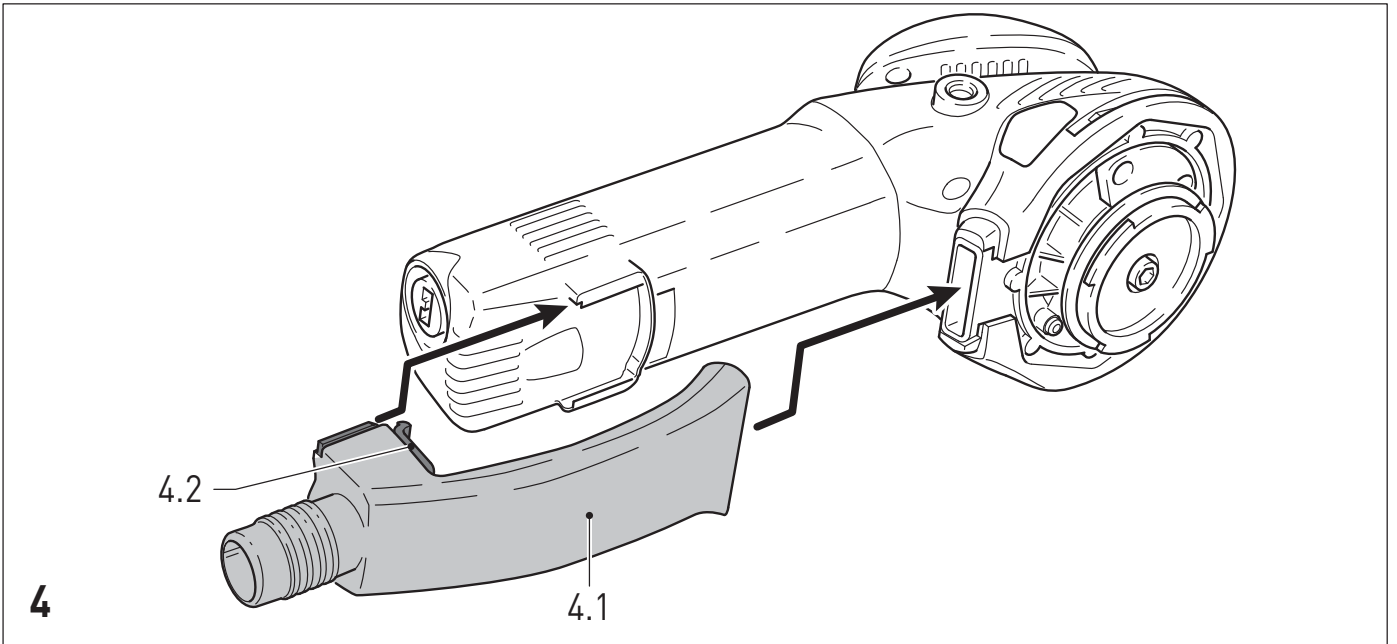
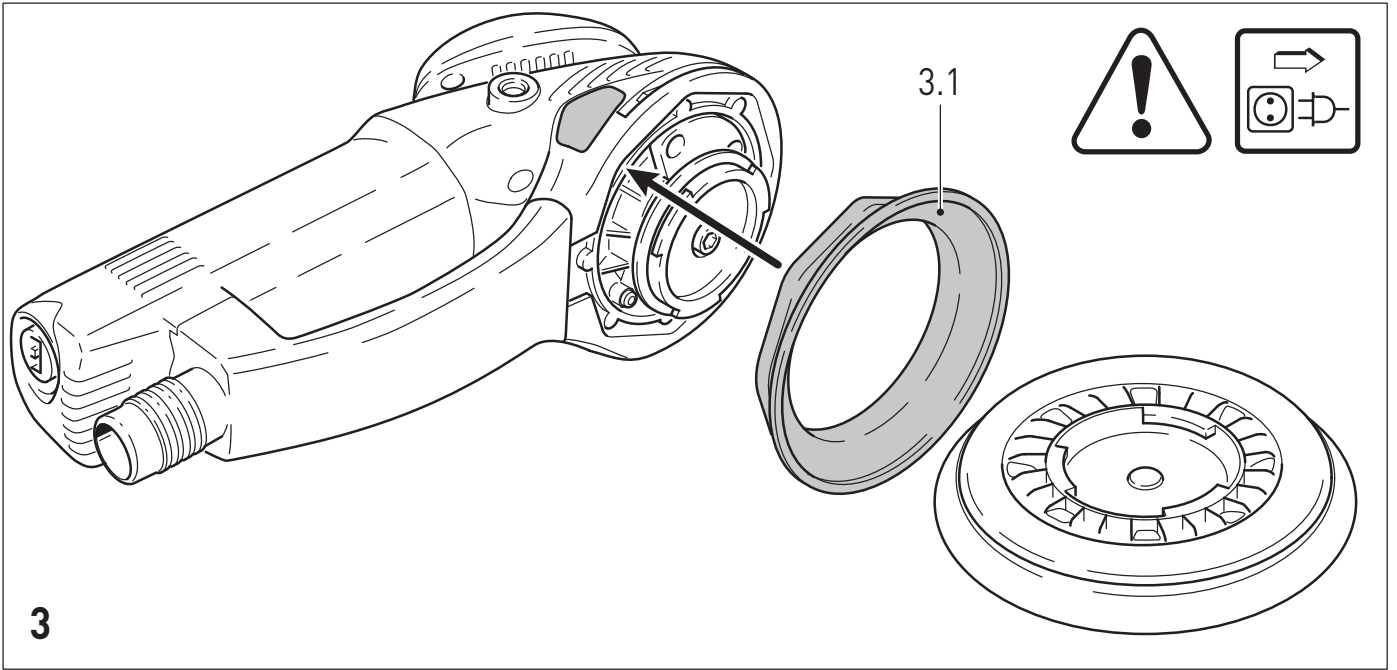


473 367_K / 2018-06-06



原操作手册





技术参数

功率	720 W
转速	3300-6800 转/分
打磨冲程	5 mm
重量 (不包括电缆接线)	2.3 Kg
安全防护等级	II/III

符号



一般危险警告



触电危险



请阅读操作说明/注意



请佩戴防尘面具



请佩戴护耳塞



请佩戴护目镜



不要扔进生活垃圾

1 用途

本机用于对木料、塑料、金属、复合材料、涂层、填充材料和其它类似材料的打磨和抛光处理。

含有石棉成分的材料不适合选用本机进行加工。

出于电气安全的考虑，本机不适合于在潮湿的环境中储存和工作，仅适用于干磨。



对由于违规操作而造成的机器损坏和人员损伤，我司不承担任何责任。

2 电动工具通用安全警告



警告！ 阅读所有警告和所有说明。不遵照以下警告和说明会导致电击、着火和 / 或严重伤害。

保存所有警告和说明书以备查阅。

在所有下列的警告中术语“电动工具”指市电驱动（有线）电动工具或电池驱动（无线）电动工具。

a) 工作场地的安全

- 1) 保持工作场地清洁和明亮。混乱和黑暗的场地会引发事故。
- 2) 不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作电动工具。电动工具产生的火花会点燃粉尘或气体。
- 3) 让儿童和旁观者离开后操作电动工具。注意力不集中会使你失去对工具的控制。

b) 电气安全

- 1) 电动工具插头必须与插座相配。绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。未经改装的插头和相配的插座将减少电击危险。
- 2) 避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。如果你身体接地会增加电击危险。
- 3) 不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。水进入电动工具将增加电击危险。
- 4) 不得滥用电线。绝不能用电线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使电线远离热源、油、锐边或运动部件。受损或缠绕的软线会增加电击危险。
- 5) 当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的外接软线。适合户外使用的软线将减少电击危险。
- 6) 如果在潮湿环境下操作电动工具是不可避免的，应使用剩余电流动作保护器（RCD）。使用RCD可减小电击危险。

c) 人身安全

- 1) 保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
- 2) 使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。安全装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- 3) 防止意外起动。确保开关在连接电源和/或电池盒、拿起或搬运工具时处于关断位置。手指放在已接通电源的开关上或开关处于接通时插入插头可能会导致危险。
- 4) 在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。
- 5) 手不要伸展得太长。时刻注意立足点和身体平衡。这样在意外情况下能很好地控制电动工具。
- 6) 着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让你的衣服、手套和头发远离运动部件。宽松衣服、配饰或长发可能会卷入运动部件中。
- 7) 如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保他们连接完好且使用得当。使用这些装置可减少尘屑引起的危险。

d) 电动工具使用和注意事项

- 1) 不要滥用电动工具，根据用途使用适当的电动工具。选用适当设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
- 2) 如果开关不能接通或关断工具电源，则不能使用该电动工具。不能用开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。

- 3) 在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和 / 或使电池盒与工具脱开。这种防护性措施将减少工具意外起动的危险。
- 4) 将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不要让不熟悉电动工具或对这些说明不了解的人操作电动工具。电动工具在未经培训的用户手中是危险的。
- 5) 保养电动工具。检查运动件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，电动工具应在使用前修理好。许多事故由维护不良的电动工具引发。
- 6) 保持切削刀具锋利和清洁。保养良好的有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- 7) 按照使用说明书，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险。

e) 维修

- 1) 将你的电动工具送交专业维修人员，使用同样的备件进行修理。这样将确保所维修的电动工具的安全性。

本机相关安全须知

- 在工作的过程中会产生有危害性的粉尘 (比如：木粉、金属粉末和油漆粉末等)。接触特别是吸入这些物质，会对操作者本人及周围的人身体造成伤害。为了确保您的身体健康，需要给磨机连接一合适的除尘系统，且在工作时，请您配带好防尘面罩。
- 在打磨时，一定要带好防护目镜，以防止可能发生的危险。
- 对于在磨削过程中有可能产生的可燃性或自燃性粉尘要严格遵循相关处理事项。
- 抛光时，防止液体溅入机器。因为溅入得液体会增加机械故障的几率。
- 如果电动工具不慎掉落或摔落，请检查机器和磨垫是否有损坏的情况。需要将磨垫取下后仔细检查。再次使用前务必要将损坏的部分修理完毕。损坏的磨垫或机器可能会对使用者造成损伤，也可能让机器变得不稳定。

2.1 噪音和振动说明

以下根据 EN60745标准测定的典型数据：

声压	85分贝
噪音	96分贝
测量的不确定容限	K=3 分贝



警惕

工作时产生的噪音可能损害听觉。

► 请配戴防护耳罩！

总振幅 (3向矢量总值)，根据EN 60745标准测量：

精细研磨	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$
粗研磨	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$
抛光	$a_h = 6,5 \text{ m/s}^2$
不确定容限：	$K = 2,0 \text{ m/s}^2$

特定放射值 (振动和噪音) 都根据EN 60745中规定的测试条件对机器进行测量比较。也用于机器工作中对操作时的振动和噪音负荷的初步评估。

该特定放射值涉及电动工具的主要应用。如果电动工具用于其他程序、和其他工具一同使用或者没有在操作前进行有效的保养，那么工具在使用时，噪音和振动负荷可能会升高。为了使特定时期的估计数值更加精确，在估算时请将机器空转和停用时间纳入考虑之中，也许能够显著降低机器在操作时的负荷。

3 电源连接与启动



电源电压要与铭牌上的额定电压相一致。

按下并前推滑动开关 (1.2) 至锁紧位，完成磨机启动。再度按下开关，松脱锁紧位并置于OFF挡，磨机停止。

RO 150 FEQ: 电源接线的连接与拆卸请参见图 2。



在连接和拆卸电源线之前，要确保磨机处于关闭状态。

4 电子控制

本机配置了具有以下功能的全波形电控装置：

平滑启动

电子控制的平滑启动确保启动时磨机不抖动。

速度调整

通过调整轮片 (1.4) 可实现 3300-6800 转/分的无级变速。这将有助于操作者根据材料的需要设定打磨速度。

恒速

无论磨机在运行中还是处于中位，预选的转速保持不变。

温度控制

如果电机运行温度过高，动力供应和速度就会降低。此时较低的能量会通过电机风扇加速冷却。当电机温度降下来以后，磨机又会自动加速。

5 机器设置



在对磨机本身进行任何操作或维修之前，请先拔掉电源插头，关掉电源。

5.1 打磨运动

您可以调节开关 (1.1) 设置两种打磨方式。



当磨垫固定时，可实现由偏心运动 (细磨) 到劳钛士运动 (粗磨) 的转化。出于安全考虑，操作时开关应处于锁紧状态。

劳钛士运动 (粗磨, 抛光)



劳钛士运动模式是旋转运动和偏心运动的组合。选用此模式可实现快速粗磨和抛光。

将转换开关 (1.1) 置于右位。

偏心运动 (细磨)



此挡位磨削速度较慢，但可有效去除划痕 (细磨)。

按下开关 (1.1)，将其置于左位。

5.2 磨垫制动

橡胶垫圈用于在偏心运动模式下，防止磨垫出现不可控制的高速旋转。

因为橡胶制动垫圈为易耗件，在长时间使用后发现磨机制动效果不够明显时，可对垫圈进行更换。订购代号为：465472。

5.3 磨垫的选择与安装

根据需要处理的材料表面材质不同，有三种不同硬度的磨垫可供选择。

硬：粗磨表面和边缘打磨。

软：用于平面和曲面的粗磨和细磨。

超软：精细磨成形部件、曲面和圆角，不能用于边缘打磨。

磨垫安装

磨垫快速安装系统：

- 将开关 (1.1) 置于右位，转为劳钛士运动模式，
- 按下主轴停止按钮 (1.6)，
- 从主轴上卸下原有磨垫 (右旋螺纹)，
- 继续保持主轴相对静止，旋上新磨垫 (要确保橡胶制动垫处于正确位置)，
- 松开主轴，

当驱动轴固定时方可启动主轴停止按钮，当主轴停止按钮处于按下状态时，不要开动电机。

5.4 安装打磨材料

Stickfix 砂纸和羊毛垫可以方便快速的安装在磨垫基板上。

通过采用尼龙搭扣设计，砂纸会方便牢固地吸合在磨垫上。

用完后，StickFix 砂纸也可方便快捷的取下来。

5.5 抛光附件

PoliStick 抛光附件 (海绵垫、羊毛球等) 用在专用的抛光垫上，取代打磨砂纸。PoliStick 抛光尼龙搭扣系统与 StickFix 工作原理一样，操作简便，只需将抛光附件压覆在抛光垫上，使用完毕后可直接取下。

5.6 吸尘

磨机要经常连接吸尘器。

将FESTOOL吸尘器的吸尘管 (直径27mm) 与磨机后部的吸尘接口连接 (1.5)。

如有必要，可以将集尘仓 (4.1) 取出。先按下锁紧按钮 (4.2)，两手托住集尘仓，缓慢后拉，即可取出。

重新安装集尘仓。按图 4 所示，将其沿磨垫方向插入，直至锁紧按钮 (4.2) 复位。

5.7 边缘保护

边缘保护器 (5.1) 用于防止磨垫垂直接触某一表面的边缘 (比如沿着墙面进行打磨时)，从而造成磨机的反弹。

安装：沿导轨将其滑动至锁紧位 (参见图5)。

5.8 辅助手柄

辅助手柄 (附件, 5.2) 可以根据使用者的使用习惯安装于齿轮箱的左侧或右侧。

6 开始工作



在打磨过程中，要确保工件固定牢靠。

为确保安全，操作过程中须两手分别握住电机外罩 (1.3)、齿轮箱端部 (1.8) 或辅助手柄 (附件, 5.2)。

在打磨时，不要人为的对磨机施加过大的压力。当施加压力适中时，就已经达到了磨削的最佳效果。砂光的效果主要取决于打磨材料的正确选择。

表A和B显示打磨或抛光不同材料的推荐设置。

金属打磨



出于安全考虑，在对金属进行打磨时需要注意下列预防措施：

- 提前安装一残余电流断路器 (FI, PRCD)。
- 给磨机连接一合适的除尘器。
- 定期清理电机罩内的灰尘积聚物。
- 戴好防护眼罩。

7 备件

为了您的自身安全，须选用FESTOOL原厂零件和备件。

FESTOOL 为其各应用领域提供合适的零附件，以及用于打磨和抛光的部件。

所有附件和工具的订购代号均可在 FESTOOL 产品目录中找到。或者，也可以登录 www.festool.com。

8 维护与保养



请在对磨机进行任何维护保养之前，先将电源插头拔掉。



任何需要打开马达外罩的保养和维修工作只能由授权的客户服务部门进行。

必须经常清洁马达外罩的冷却空气排泄口，以确保空气循环畅通无阻。

磨机内装有专用电机炭刷。该炭刷为易耗件，当其消耗到一定程度后，电机和磨机将会自动停止，此时需要对其进行更换。

9 报废处理

不能将电动工具乱抛在生活垃圾中！报废机器，配件和包装应由负责环境保护的回收中心处理。遵守有效的国家规定。

10 其它

保修

对所有 FESTOOL 工具的材料和制造缺陷，我们提供12个月的保修(以发票和出货单为依据)。由于正常磨损、过载、不遵守操作说明书的错误操作、使用者人为损坏或购买时就已确认有质量问题的不在保修范围内。只有在机器未被拆卸，且完整的送达供货商或 FESTOOL 服务部门的前提下，投诉才会被接受。请妥善保管好使用说明书、安全注意事项、备件列表和购买凭证。

备注

由于费斯托一贯奉行的不断研究和开发的宗旨，我们保留改变此资料中技术数据的权力。

表 A:砂光		粗磨				细磨			
									
	油漆工作, 汽车	✗		5 - 6	软	✗	1 - 3		超软
	油漆工作, 建筑	✗		5 - 6	硬	✗	3 - 6		软
	木材、化粧板	✗		5 - 6	硬	✗	3 - 6		软
	塑料	✗	✗	4 - 6	软	✗	1 - 4		软
	钢材I, 铜材, 铝合金	✗		6	软	✗	3 - 6		软

表 B: 抛光		抛光	中抛	高亮度抛光
油漆工作 		6	3	4 - 6
		海棉, 粗/细	软羊毛毡	羊毛球
		抛光蜡	硬蜡	-
塑料 		6	3	6
		硬羊毛毡	软羊毛毡	羊毛球
		抛光蜡	硬蜡	-

图特斯工具系统技术 (上海) 有限公司

上海总部

上海浦东康桥工业区康桥东路1159弄91-1号

邮编：201315

电话：021-68182800

传真：021-68182690

<http://www.festool.cn>