

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

FESTOOL

MFK 700 EQ

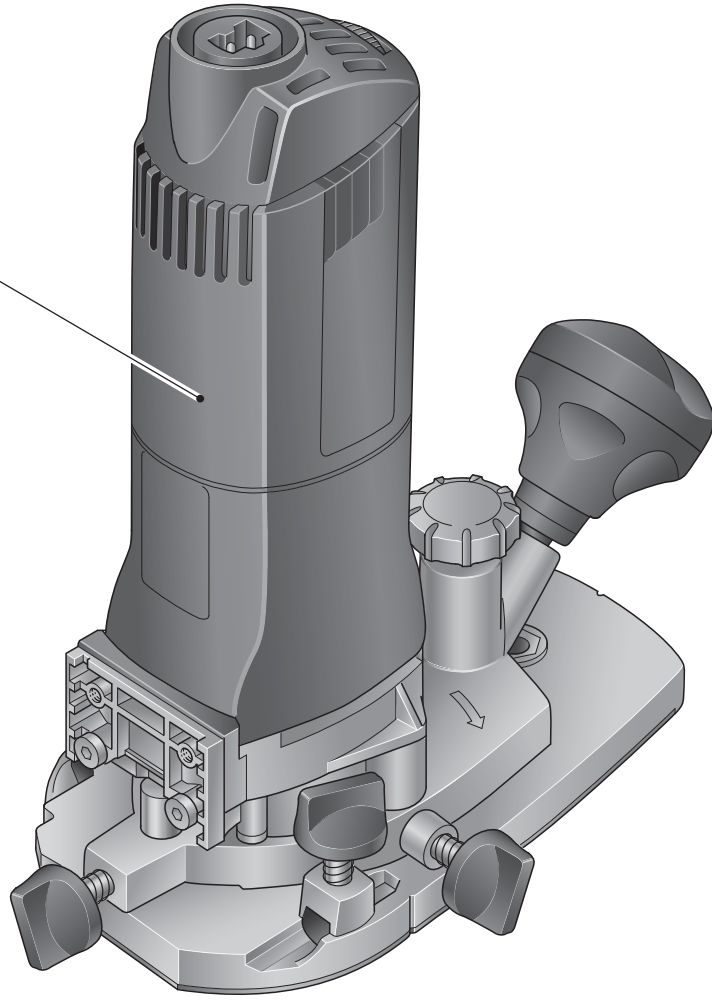


704 800_004

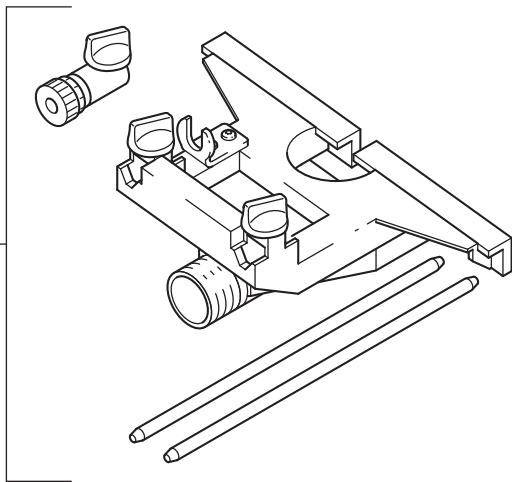


操作手册

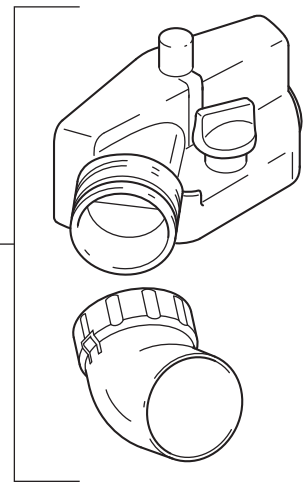
1-1



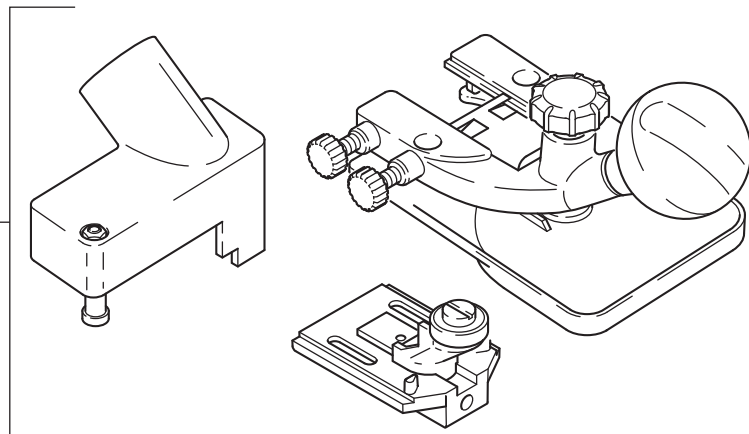
1-2



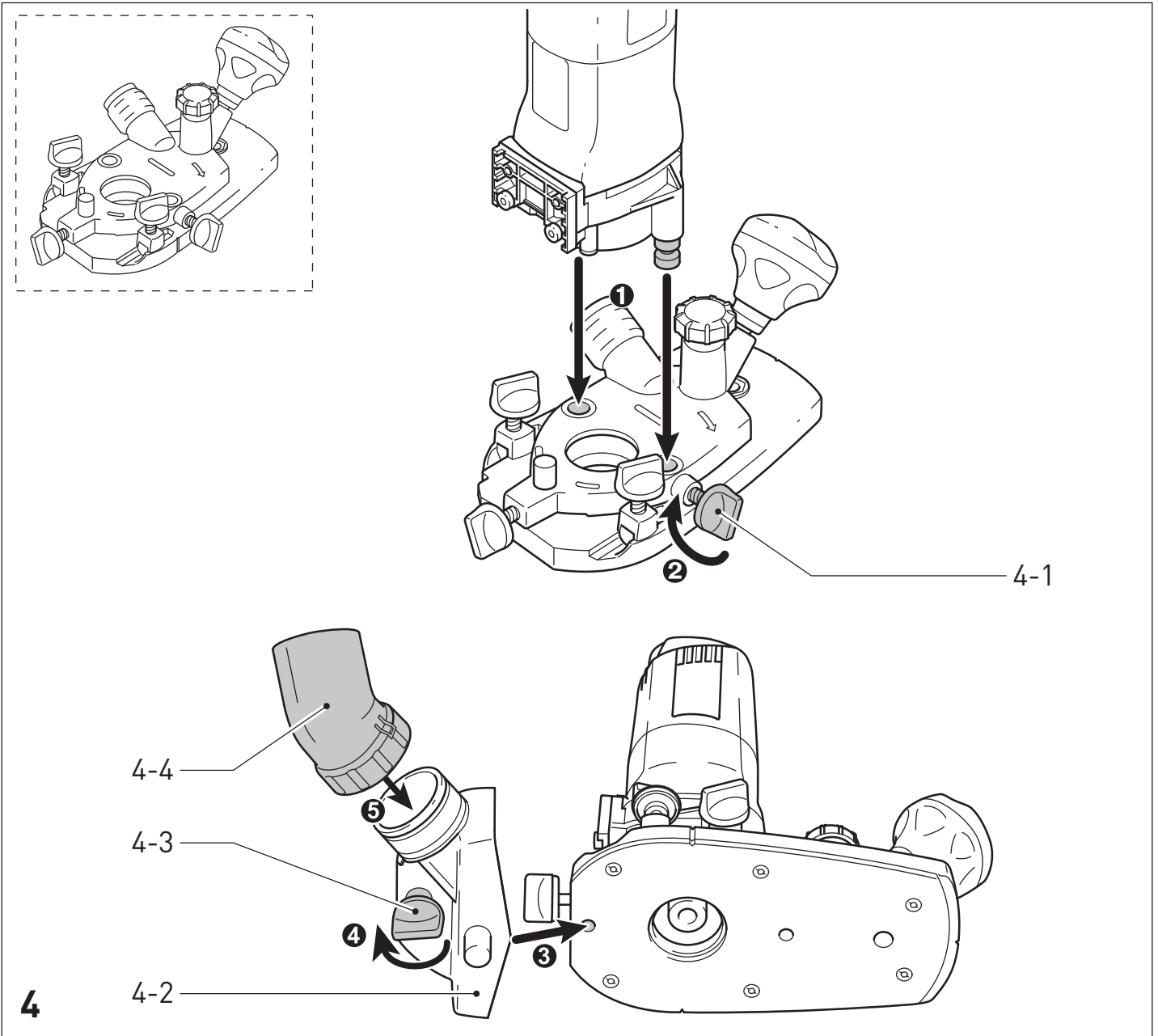
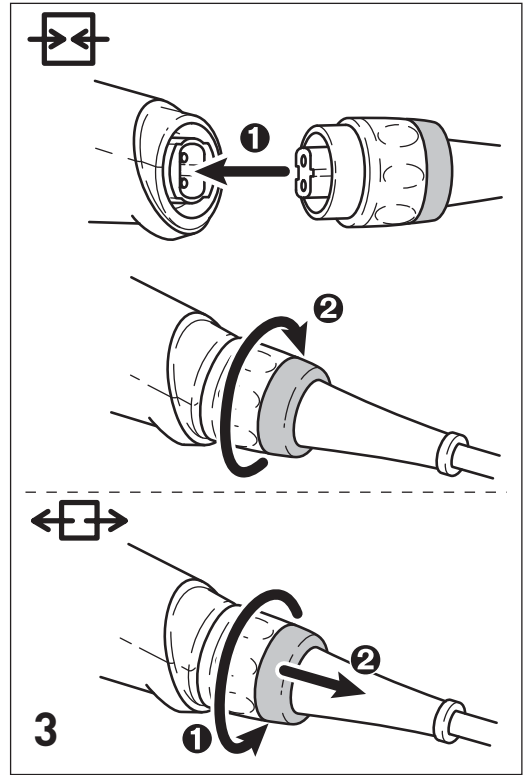
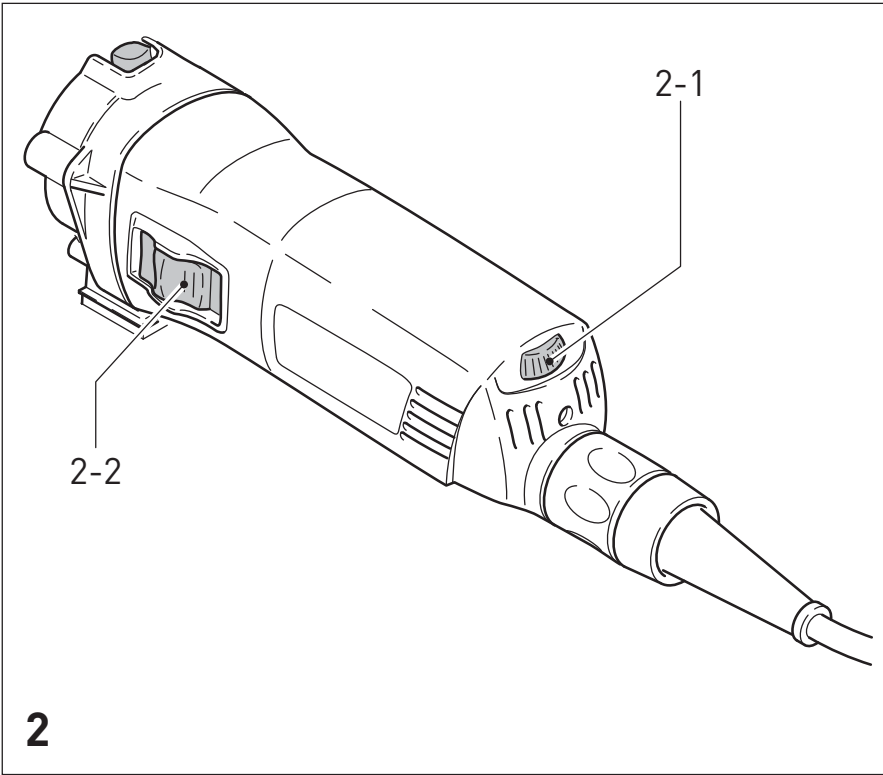
1-3

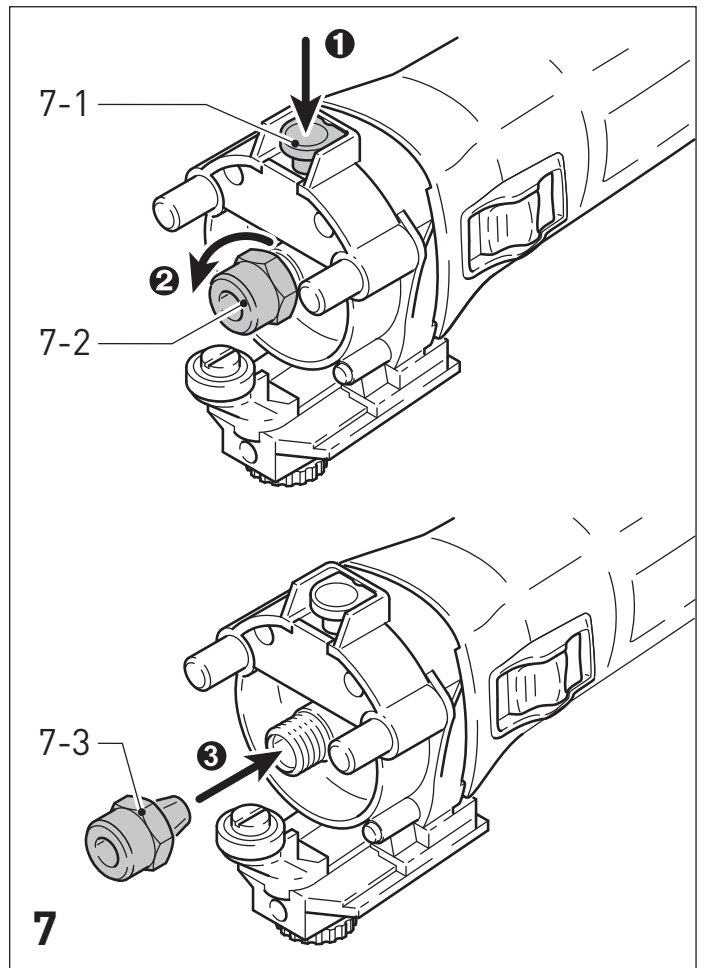
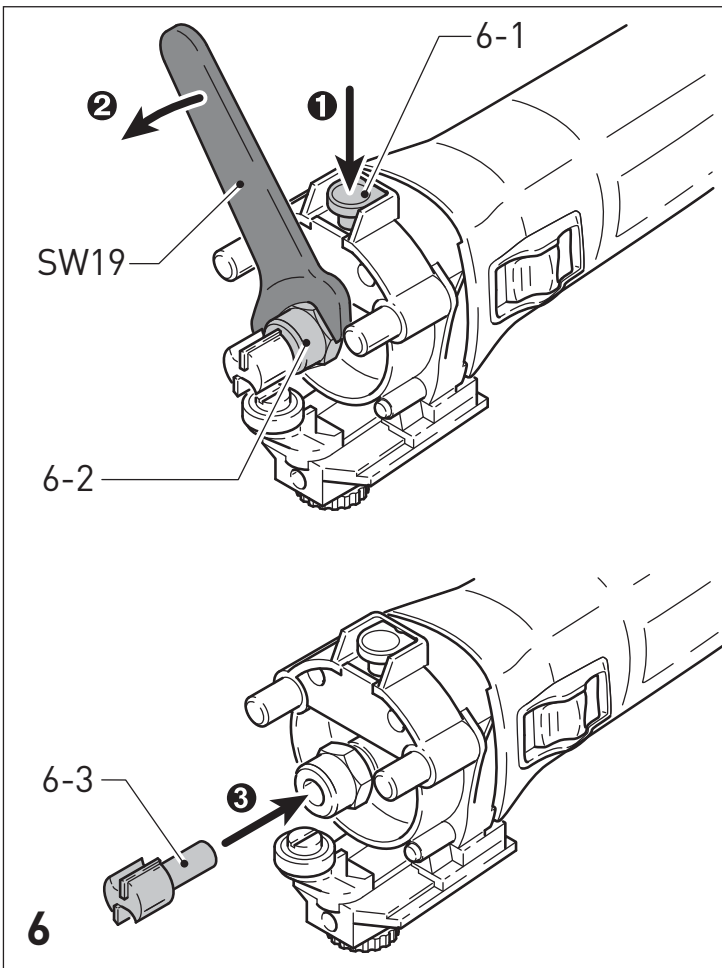
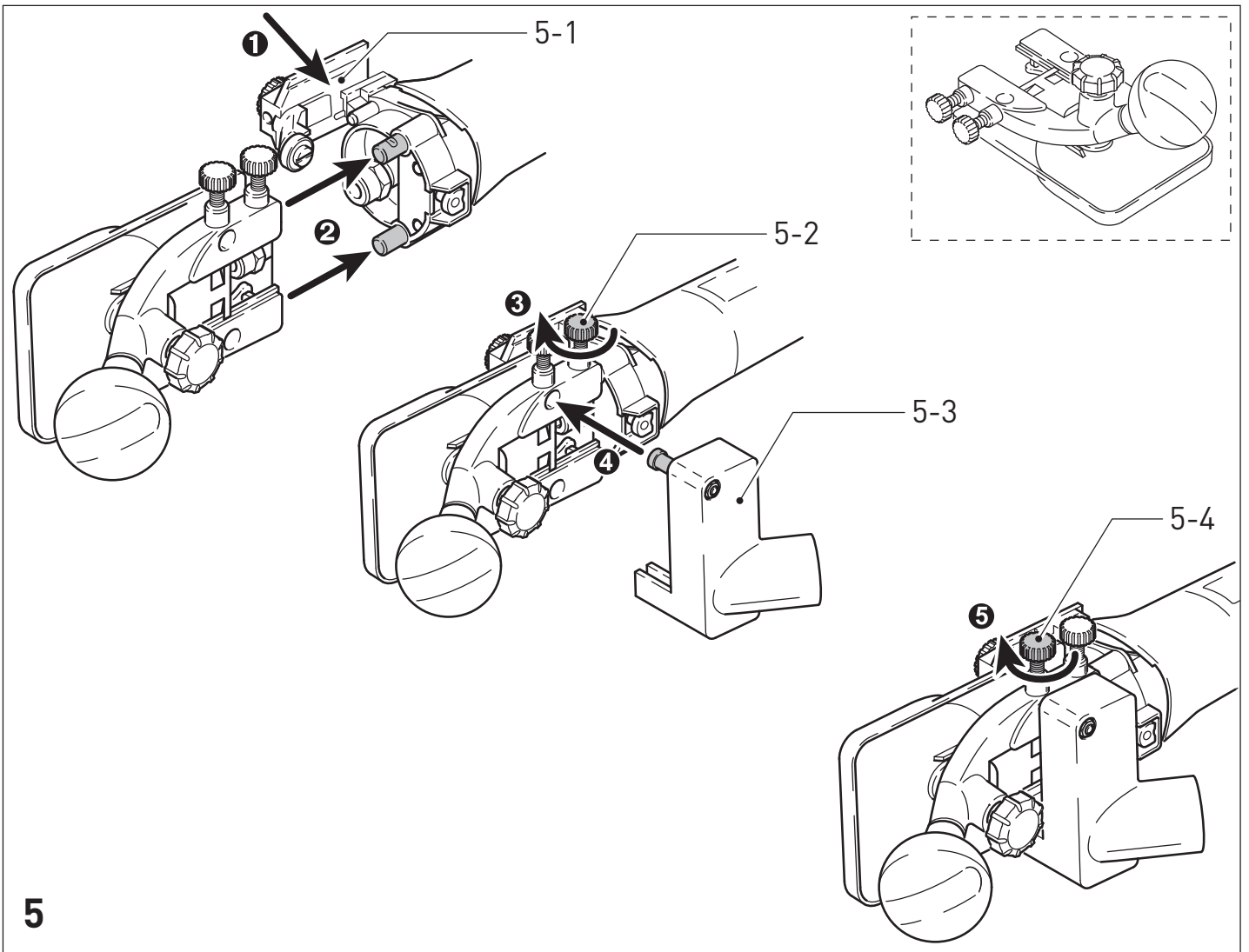


1-4



1





图示说明请参见操作说明书扉页。

1 符号



一般危险警告



触电危险



请阅读操作说明/注意



请佩戴护耳塞



请佩戴护目镜



不要扔进生活垃圾

2 技术参数

功率	720W
转速(空载)	10000-26000转/分
工具手柄	8mm
	(可选择的 : 6mm , 1/4"(6.35mm))
铣刀最大直径	26mm
重量 (不包括电缆接线)	1.9Kg
安全防护等级	II

3 供货范围

- [1-1] 具有大台面铣削底座的MFK 700
- [1-2] 导杆和细微调节停止器
- [1-3] 集尘器连接铣削台面的集尘孔
- [1-4] 为带有触角辊的单板边缘铣削底座和集尘孔
(仅仅在SET装中供货)

4 用途

MFK 700 EQ 为铣削木材、塑料以及类似材料而设计。



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。

5 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。

5.1 通用安全规范

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。

5.2 本机相关安全须知

- 如果您在进行切割时，切割配件有可能与隐藏布线或者机器自身的电线接触，则请您抓握机器的绝缘表面。与火线接触的切割配件有可能会令电动工具的外露金属部分带电，从而有触电的危险。
- 使用夹具或其他方式来固定和支持工件稳定在一个平台上，当你手或者身体不稳定的时候持工具操作可能会失控
- 确保铣刀安装到位并且运行平稳。
- 确定刀具安装牢固且旋转自如。
- 确保弹簧筒夹和锁紧螺母没有受损。
- 仅使用符合EN 847-1标准的工具，所有Festool铣削工具符合该规定
- 不要超过工具额定的最大转速。
- 不许选用坏损和变形的刀具。
- 弹簧筒夹仅使用于刀柄直径与其相配套的刀具。
- 当开关打开，仅能引导该电动工具沿工件运动。
- 保持你的手远离铣削区域和铣刀。持握附加手柄或者用另一只手握住电机外壳
- 千万不要铣削有金属、钉子或螺丝的地方
- 操作时要采取相应的保护措施防止可能会产生的伤害，可燃或易爆粉尘。禁止加工含有石棉的材料

- 直到机器停止之后再将其取下。
- 工作时请做好必要的劳动保护，比如穿戴合适的耳罩、护目镜、防尘面罩等，在对原材料进行加工或更换刀具时要注意戴好防护手套。

5.3 噪音和振幅

以下根据 EN60745标准测定的典型数据：

声压	78分贝
噪音	89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：

振幅（3轴）：	$a_n = 3.0 \text{ m/s}^2$
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。

6 操作



警告

在禁止的电压和频率下使用机器将有事故危险。

- ▶ 电源的主要电压和频率必须和机器铭牌上的要求相一致。
- ▶ 费斯托工具仅在北美地区允许在120 V/60 Hz 电压下使用。

图3显示了连接和松脱电源线的方法。



接电源之前始终保持机器处于关机状态。

开关[2-2]用于机器的开启与关闭（I=开启，O=关闭）。

7 机器设置



警告

有受伤和触电的危险

- ▶ 在对机器实施任何操作之前请先将插头拔出插座！

7.1 电子控制

MFK 700 EQ 带有电子控制功能，有以下特性：

平滑启动

电子控制的平滑启动确保启动时机器不抖动。

速度调节

您可使用调速轮 [2-2] 在 10000 到 26000 min⁻¹ 的范围内进行无级调速。这样一来，便于您根据不同的材料选择不同的切割速度。

恒速

无论机器在运行中还是处于中位，预选的转速保持不变。

温度控制

为了防止机器过热，安全电子控制器会在到达一定温度后自动关闭机器。在再次使用前，请让机器冷却 3 至 5 分钟。机器空转时能节省较多冷却时间。

7.2 更换铣削台面

作为标配的大台面铣削底座，接触面积大并且具有精确度调整功能，使得具有高精确度。其他铣削底座包含在附件表中。

a) 大台面铣削底座

- ▶ 在机器的止动销上滑动的铣削底座
- ▶ 紧固螺丝 [4-1] 在这个位置夹紧铣削底座
- ▶ 集尘罩 [4-2] 在这个位置
- ▶ 紧固螺丝 [4-3] 在这个位置夹紧集尘罩
- ▶ 集尘连接器 [4-4] 连接在集尘罩上

拆卸按照安装相反的过程进行

b) 单板边缘铣削底座

单板边缘铣削底座（仅仅在 SET 装中供货）的设计为了冲洗修正单板突出部分和侧边轮廓铣削

① 铣削底座倾斜 1.5° 使铣削边缘时表面不被破坏。一个倾斜角为 0° 的铣削底为了精确切割，也被作为附件提供。

- ▶ 安全传感器 [5-1] 使用机器预装的螺钉。在长孔上滑动传感器调整铣削工具到一个完美的位置。
- ▶ 在机器的止动销上滑动的铣削底座
- ▶ 紧固螺丝 [5-2] 固定铣削底座在这个位置
- ▶ 集尘罩 [5-3] 在这个位置
- ▶ 紧固螺丝 [5-4] 固定集尘罩位置

拆卸按照安装相反的过程进行

7.3 换刀



警告

事故危险——铣刀边缘锋利且在使用后会发热。

- ▶ 更换铣刀之前先让其冷却。
- ▶ 更换铣刀时请戴防护手套。

- ▶ 在更换铣刀之前移除铣削底座

a) 拆卸铣刀

- ▶ 按下主轴锁 [6-1]
- ▶ 松开锁定螺母 [6-2] 使用开口扳手（19 号）拆卸铣刀。
- ▶ 松开主轴锁 [6-1]

b) 安装铣刀

- ▶ 将铣刀插入尽可能松开的加紧夹头，至少到标记 (∇) 位置
- ▶ 按下主轴锁 [6-1]
- ▶ 拧紧锁定螺母 [6-2] 使用开口扳手（19 号）。
- ▶ 松开主轴锁 [6-1]

7.4 如何更换弹簧筒夹

只有兼容的工具，可以结合使用提供的夹紧夹头。可以使用 8mm，6mm 和 1/4"（6.35mm）夹紧夹头。

- ▶ 按下主轴锁 [7-1]
- ▶ 完全松开锁紧螺母 [7-2]。
- ▶ 松开主轴锁 [7-1]
- ▶ 移除锁紧螺母从加紧夹头主轴 [7-3]。不要分开螺母和加紧夹头而形成一个单一的组成部分
- ▶ 给主轴附上不同的夹头和锁紧螺母
- ▶ 松开锁紧螺母螺丝。在插入铣刀之前不要拧紧锁紧螺母。

7.5 调节铣削深度

- ▶ 松开旋钮 [8-3] 和夹头 [8-1]（仅大台面铣削底座）
- ▶ 转动转轮 [8-2] 设置底座需要的铣削深度
- ▶ 拧紧旋钮 [8-3] 和夹头 [8-1]（仅大台面铣削底座）

7.6 吸尘



警惕

粉尘可能有害或引起过敏反应！

- ▶ 机器总是连接一台吸尘器。
- ▶ 若加工时会产生粉尘，请佩戴防尘面具。

两种铣削底座的集尘罩集尘方式；Festool 集尘器（连接 27mm 集尘管）能被连接到这些集尘罩上。

集尘器（带有 27mm 直径集尘管）同样能连接在大台面铣削底座或者侧边，根据不同的应用。

8 操作机器



警告

受伤的风险

- ▶ 双手持握机器
- ▶ 确保工件固定牢固，使其在被锯时不移动。
- ▶ 引导机器沿着工件在一个稳定的速率下前进

8.1 机器导向方式

a) 边缘挡块铣削

边缘挡块铣削平行在工件边缘位置

边缘挡块只能用在大台面铣削底座没有安装集尘罩[4-2]时

- ▶ 插入精细调节[9-3]到边缘挡块
- ▶ 使用两个旋钮[9-2]在边缘挡块上稳固两导杆[9-5]
- ▶ 插入边缘挡块到铣削底座的凹槽设置所需距离转动旋钮[9-1]稳固导杆。

粗调

- ▶ 松开螺钉[9-2]和[9-4]并滑动边缘挡块
- ▶ 拧紧螺钉

微调

- ▶ 松开螺钉[9-2]并转动微调按钮[9-3]绿色轮子
- ① 转轮每条线之间的距离为0.1mm；环转满一圈意味着1mm
- ▶ 拧紧螺丝 [9-2]

b) 轴承导轨的边缘修整 [图10]

在铣削边缘的时候使用带有轴承导轮的铣削工具的大台面铣削底座。装上导轮沿着轴承方向加工工件。

铣削边缘时，通常使用集尘罩[10-1]为提高吸尘率。

c) 切边传感器和单板边缘铣削底座[图11]

当使用铣削台面进行修边工作时（只在 SET 套装中有供应），需要装上传感器[11-1]（参照章节7.2）。之后传感器会抵靠在工件上，导引铣机进行加工。

8.2 铝材加工



警告

事故危险——在加工铝材时请遵循以下安全措施：

- ▶ 提前安装一残余电流断路器(FI, PRCD)
- ▶ 给机器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。。

9 维护与保养



警告

有受伤和触电的危险

- ▶ 请在保养机器前拔掉电源！
- ▶ 任何需要打开马达机壳的保养和维修工作只能由费斯托授权的客户服务部门进行。
- ▶ 定期检查插头和电缆，防止其中一个损坏造成危险，将损坏的使用售后服务车间授权产品取代。

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。

机器内装有专用电机碳刷，该碳刷为易耗件，当其消耗到一定程度后，电机和机器将会自动停止，此时需要对其进行更换。

10 备件，刀具

仅可使用与机器配套的 Festool 原厂配件和消耗品，因为这些系统组件都经过专门的设计。如果选用其他厂商供应的配件及辅料将会对你的工作质量及日后的质量索赔产生不利影响，而且机器磨损和您个人的工作量可能会增加。所以，为切实保护您及机器的长远利益，并且更好的维护您的保修索赔权利，请使用Festool 原厂配件及辅料！

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。

11 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。

12 保修

根据国家法律规定，对所有FESTOOL工具的材料和制造缺陷，我们提供至少12个月的保修服务。如在规定的时间内完成1+2保修注册并符合相关条款要求（详见1+2保修条款），保修期将延长至3年。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均不在保修范围内。

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

由于一贯奉行的不断研究和开发的宗旨，我们保留对此资料中技术数据变更的权利。







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>