



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203245695 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 23

(21) 申请号 201320174180. 6

(22) 申请日 2013. 04. 09

(73) 专利权人 河北科技大学

地址 050000 河北省石家庄市裕华区裕翔街
26 号

(72) 发明人 邓飞 陈仲祥

(51) Int. Cl.

B24B 7/18(2006. 01)

B24B 55/10(2006. 01)

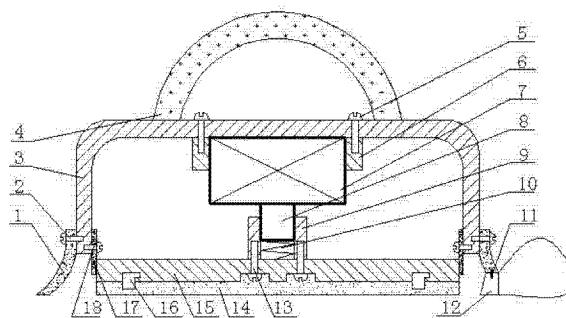
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

无尘电动打磨机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种平面打磨装置,尤其涉及一种无尘电动打磨机,主要包括:橡胶裙(1)、橡胶裙螺钉组(2)、固定支架(3)、把手(4)、电机套螺钉组(5)、电机套(6)、电机(7)、电机轴(8)、轴套(9)、压簧(10)、挂钩组(11)、收集袋(12)、轴套螺钉组(13)、摩擦体圆板(14)、旋转压板(15)、固定钩组(16)、橡胶圈(17)、橡胶圈螺钉组(18)。本实用新型通过电机驱动摩擦片对被打磨对象进行打磨,并且设计了一种灰尘屏蔽和收集装置,使整个打磨过程省力高效,并控制了灰尘的飞溅。



1. 一种无尘平面打磨机,包括:橡胶裙(1)、橡胶裙螺钉组(2)、固定支架(3)、把手(4)、电机套螺钉组(5)、电机套(6)、电机(7)、电机轴(8)、轴套(9)、压簧(10)、挂钩组(11)、收集袋(12)、轴套螺钉组(13)、摩擦体圆板(14)、旋转压板(15)、固定钩组(16)、橡胶圈(17)、橡胶圈螺钉组(18);其特征在于固定支架(3)为圆形结构,在固定支架(3)的上方中间位置固定一个把手(4);在固定支架(3)的下方中间位置,通过电机套螺栓组(5)固定电机套(6),在电机套(6)内安装电机(7),电机轴(8)和轴套(9)联接;轴套(9)和旋转压板(15)通过轴套螺钉组(13)固定联接,在轴套(9)内部电机轴(8)的下端和旋转压板(15)之间有一个压簧(10),使旋转压板(15)可以在轴套(9)内进行一定的纵向位移;旋转压板(15)上安装固定钩组(16),摩擦体圆板(14)通过固定钩组(16)和旋转压板(15)实现可拆卸联接;橡胶裙(1)为橡胶热成型材料,圆环形状,截面为外弧形,上端在固定支架(3)的下端外侧环形绕一圈,通过橡胶裙螺钉组(2)和固定支架(3)紧密联接,下端点位置和摩擦体圆板(14)基本水平;固定支架(3)下端内直径比旋转压板(15)的外直径略大1—2毫米,橡胶圈(17)为软橡胶材料,在固定支架(3)的下端内侧环绕一圈,通过橡胶圈螺钉组(18)紧密联接,橡胶圈(17)的下端和旋转压板(15)接触;在橡胶裙(1)的右端开一个长方形出口,在出口上通过挂钩组(11)装上一个收集袋(12),收集袋(12)的入口和橡胶裙(1)的右端的长方形出口形状一致,并通过挂钩组(11)紧密联接;收集袋(12)的入口材料为硬塑料材料,袋体部分为软塑料材料。

无尘电动打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种打磨设备,尤其是环保高效的无尘平面打磨机。

背景技术

[0002] 在房屋装修过程中,有一道工序是对刮完腻子的墙壁用砂纸进行打磨找平,目前主要是靠手工操作,徒手拿着砂纸打磨,不但耗时费力,而且会产生大量四处飞溅的灰尘,严重影响装修工人的健康;再譬如使用黑板擦擦拭黑板过程中,不但擦拭费力,而且也会产生大量的灰尘。本实用新型是针对诸如墙壁或黑板等平面对象进行打磨的装置,并且打磨下来的灰尘被收集集中,不会飞溅出来,并且以电机为动力,操作方便、省时省力。

发明内容

[0003] 基于以上目的,本实用新型主要包括:橡胶裙 1、橡胶裙螺钉组 2、固定支架 3、把手 4、电机套螺钉组 5、电机套 6、电机 7、电机轴 8、轴套 9、压簧 10、挂钩组 11、收集袋 12、轴套螺钉组 13、摩擦体圆板 14、旋转压板 15、固定钩组 16、橡胶圈 17、橡胶圈螺钉组 18。整体空间结构如图 1 和图 2 所示:固定支架 3 为圆形结构,在固定支架 3 的上方中间位置固定一个把手 4;在固定支架 3 的下方中间位置,通过电机套螺栓组 5 固定电机套 6,在电机套 6 内安装电机 7,电机轴 8 和轴套 9 联接;轴套 9 和旋转压板 15 通过轴套螺钉组 13 固定联接,在轴套 9 内部电机轴 8 的下端和旋转压板 15 之间有一个压簧 10,使旋转压板 15 可以在轴套 9 内进行一定的纵向位移;旋转压板 15 上安装固定钩组 16,摩擦体圆板 14 通过固定钩组 16 和旋转压板 15 实现可拆卸联接;橡胶裙 1 为橡胶热成型材料,圆环形状,截面为外弧形,上端在固定支架 3 的下端外侧环形绕一圈,通过橡胶裙螺钉组 2 和固定支架 3 紧密联接,下端点位置和摩擦体圆板 14 基本水平;固定支架 3 下端内直径比旋转压板 15 的外直径略大 1—2 毫米,橡胶圈 17 为软橡胶材料,在固定支架 3 的下端内侧环绕一圈,通过橡胶圈螺钉组 18 紧密联接,橡胶圈 17 的下端和旋转压板 15 接触;在橡胶裙 1 的右端开一个长方形出口,在出口上通过挂钩组 11 装上一个收集袋 12,收集袋 12 的入口和橡胶裙 1 的右端的长方形出口形状一致,并通过挂钩组 11 紧密联接;收集袋 12 的入口材料为硬塑料材料,袋体部分为软塑料材料。

[0004] 优点:由于摩擦体圆板 14 转速较高,因此打磨效率高;当对平面对象打磨时,能够避免灰尘飞溅,并有效收集灰尘,因此安全环保。

附图说明

[0005] 图 1 是本实用新型立体截面剖视图;图 2 是仰视外观图。

具体实施方式

[0006] 本实用新型无尘平面打磨机包括:橡胶裙 1、橡胶裙螺钉组 2、固定支架 3、把手 4、电机套螺钉组 5、电机套 6、电机 7、电机轴 8、轴套 9、压簧 10、挂钩组 11、收集袋 12、轴套螺钉

组 13、摩擦体圆板 14、旋转压板 15、固定钩组 16、橡胶圈 17、橡胶圈螺钉组 18。本实用新型工作时,首先保证收集袋 12 在打磨机的正下侧,可以根据收集袋 12 的位置调节把手 4 的最舒适握向;电机 7 通电后旋转,带动电机轴 8 旋转,电机轴 8 带动轴套 9 旋转,轴套 9 带动旋转压板 15 旋转,旋转压板 15 带动摩擦体圆板 14 旋转;摩擦体圆板 14 和旋转压板 15 为易拆卸联接,根据打磨机的用途不同,可安装不同的摩擦体圆板,比如墙壁腻子找平打磨,可以安装砂纸摩擦体圆板,或者安装耐磨布摩擦体圆板打磨粉笔字迹;当握住把手 4 移动打磨时,摩擦体圆板 14 和被打磨平面紧密接触,橡胶裙 1 和摩擦体圆板 14 在同一水平线上,橡胶裙 1 和墙面正好整体接触,并且由于弹簧 10 的伸缩作用,摩擦体圆板 14 在压力作用下可以沿轴向进行一定的移动,橡胶裙 1 为橡胶材料,可以进行弯曲复原,因此橡胶裙 1 可以和被打磨平面更紧密接触,这样当摩擦体圆板 14 打磨时产生的灰尘就被阻挡在了橡胶裙 1 内,橡胶圈 17 为软橡胶材料,下端和旋转压板 15 接触,这样产生的灰尘就被阻挡在了橡胶裙 1 和橡胶圈 17 的环状空间内,由于重力作用,灰尘逐渐会飞入收集袋 12 内,收集袋 12 为易拆卸联接,当灰尘收集满后,可迅速卸下清理。橡胶圈 17 虽然和旋转压板 15 接触,但由于是软性材料,并且比较薄,因此不会和旋转压板 15 产生大的摩擦力。

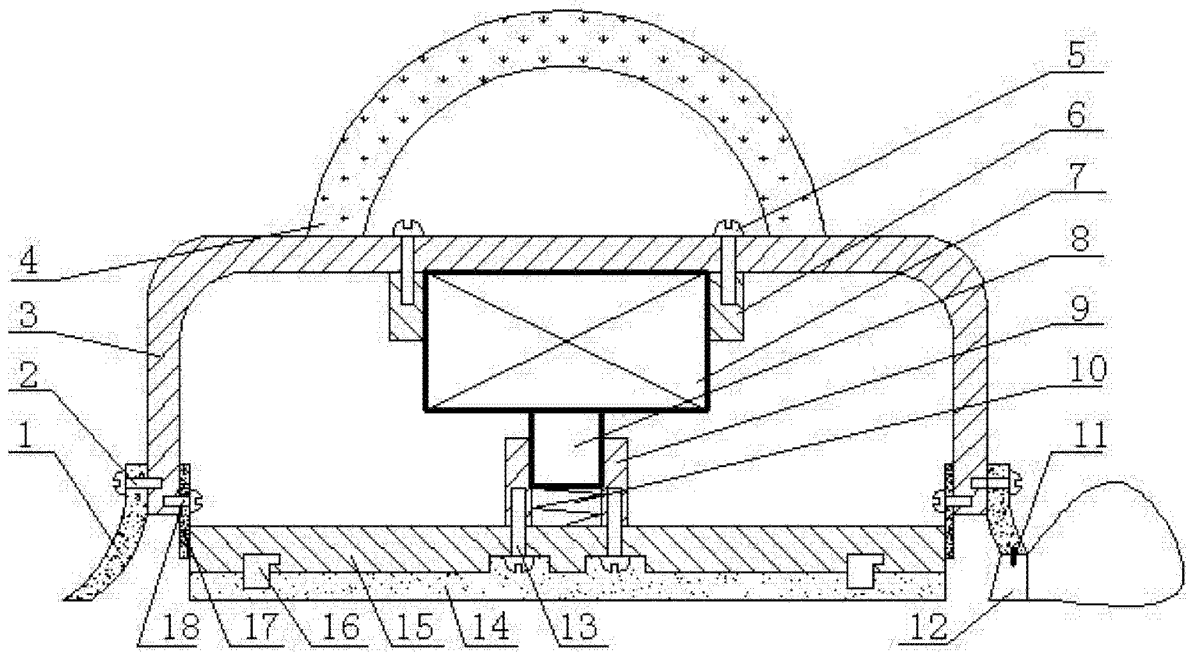


图 1

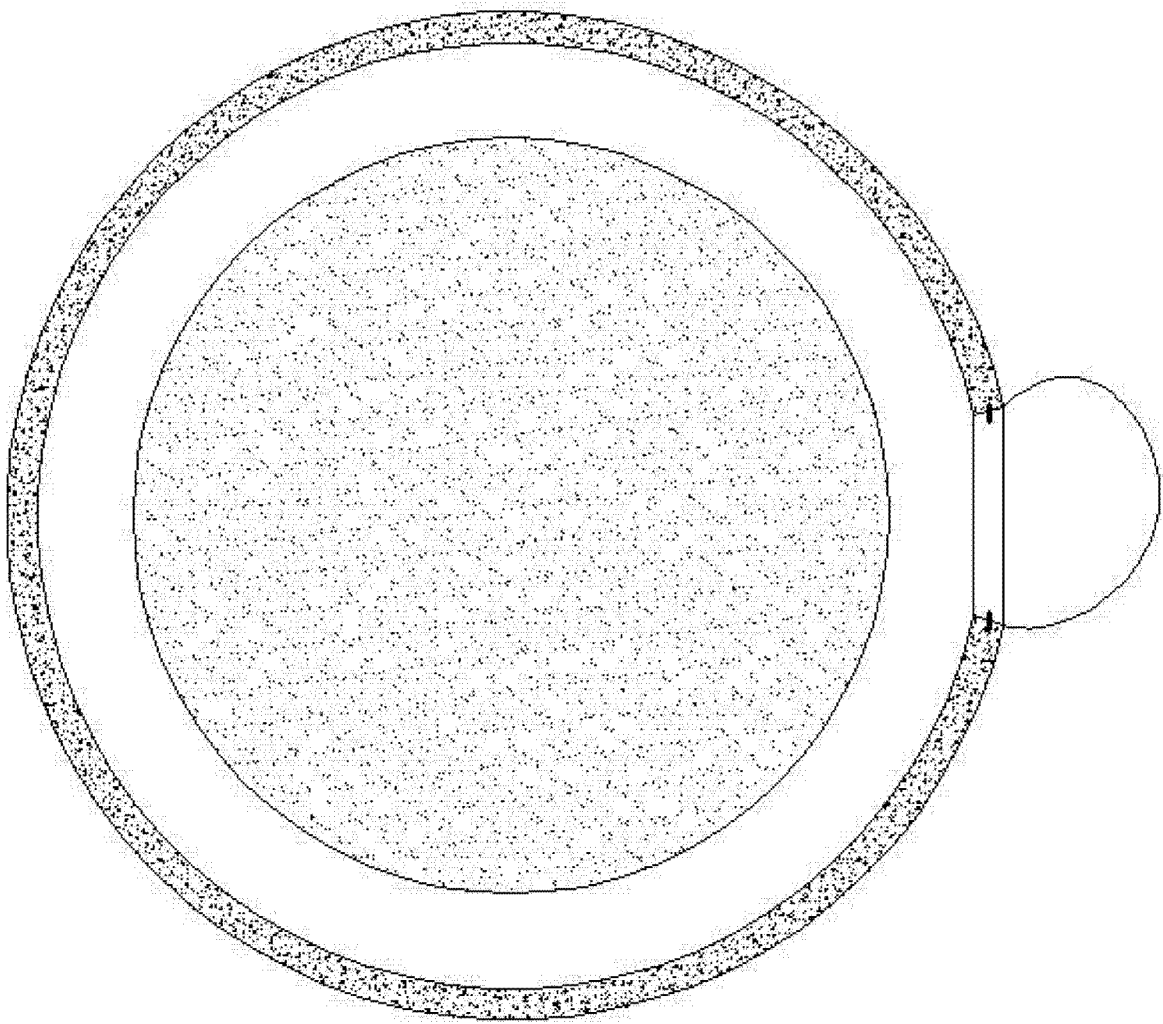


图 2