(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209954385 U
(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920475617.7

(22)申请日 2019.04.10

(73)专利权人 郑州市双冠磨料磨具有限责任公司
地址 452470 河南省郑州市登封市唐庄镇唐东村(工业区)

(72)发明人 赵华 郭彦昌 宋子宾 范亚峰

(74)专利代理机构 北京力量专利代理事务所(特殊普通合伙) 11504
代理人 宋林清

(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

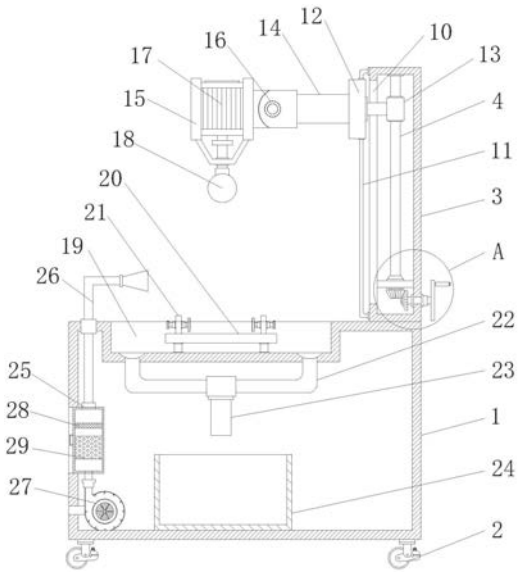
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于清理的磨料磨具

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于清理的磨料磨具,包括柜体、立柱和过滤盒;本实用新型在结构上设计合理,实用性很高,工作时,通过锁紧螺帽调节电机固定架进行纵向角度的调节,电机带动打磨头旋转,通过摇柄带动转盘和旋转轴转动,并通过第二锥齿轮带动第一锥齿轮和丝杠旋转,从而通过滚珠滑套带动滑动座沿着导向滑竿进行上下移动,操作起来方便灵活,打磨过程中的碎屑通过导料管和下料管落入到废料收集箱中,可回收再利用,风机通过抽烟管将打磨过程中的粉尘吸附到过滤盒中,通过粗孔过滤网和活性炭过滤海绵过滤后排放,更佳环保卫生,降低员工安全风险,且本装置移动安置方便快速。



CN 209954385 U

1.一种便于清理的磨料磨具,包括柜体(1)、立柱(3)和过滤盒(25),其特征在于,所述柜体(1)上端右侧设置有立柱(3),所述立柱(3)设置为中空结构,所述立柱(3)左端中部设置有矩形通槽(10),所述立柱(3)左端且位于矩形通槽(10)前后两侧对称设置有导向滑竿(11),所述导向滑竿(11)上滑动连接有滑动座(12),所述立柱(3)内部设置有丝杠(4),所述丝杠(4)下端设置有第一锥齿轮(5),所述丝杠(4)上套设有滚珠滑套(13),所述滚珠滑套(13)左端贯穿矩形通槽(10)连接滑动座(12),所述滑动座(12)左部通过转轴转动连接有电机固定架(15),所述转轴前端螺纹连接有锁紧螺帽(16),所述电机固定架(15)内部设置有电机(17),所述电机(17)下端通过联轴器连接有打磨头(18),所述柜体(1)上端中部设置有凹槽(19),所述凹槽(19)上端中部设置有工作台(20),所述工作台(20)上端左右两侧对称设置有锁具(21),所述柜体(1)左端中部内嵌设置有过滤盒(25),所述柜体(1)上端左侧转动连接有抽烟管(26),所述抽烟管(26)下端贯穿柜体(1)连接过滤盒(25)。

2.根据权利要求1所述的一种便于清理的磨料磨具,其特征在于,所述柜体(1)下端边缘对称设置有若干移动轮(2),所述柜体(1)前端中部设置有柜门。

3.根据权利要求1所述的一种便于清理的磨料磨具,其特征在于,所述立柱(3)右端下侧转动连接有旋转轴(6),所述旋转轴(6)左端贯穿立柱(3)连接有第二锥齿轮(7),所述第二锥齿轮(7)啮合连接第一锥齿轮(5),所述旋转轴(6)右端设置有转盘(8),所述转盘(8)右端边缘设置有摇柄(9)。

4.根据权利要求1所述的一种便于清理的磨料磨具,其特征在于,所述过滤盒(25)内部上侧设置有粗孔过滤网(28),所述过滤盒(25)内部下侧设置有活性炭过滤海绵(29)。

5.根据权利要求1所述的一种便于清理的磨料磨具,其特征在于,所述柜体(1)内部底端左侧设置有风机(27),所述风机(27)上单通过抽风管连接过滤盒(25)。

6.根据权利要求1所述的一种便于清理的磨料磨具,其特征在于,所述凹槽(19)上端边缘设置有若干导料管(22),所述导料管(22)均通过连通阀连接下料管(23),所述柜体(1)内部底端设置有废料收集箱(24)。

一种便于清理的磨料磨具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域，具体是一种便于清理的磨料磨具。

背景技术

[0002] 磨具(Abrasives)是用以磨削、研磨和抛光的工具。大部分的磨具是用磨料加上结合剂制成的人造磨具，也有用天然矿岩直接加工成的天然磨具。磨具除在机械制造和其他金属加工工业中被广泛采用外，还用于粮食加工、造纸工业和陶瓷、玻璃、石材、塑料、橡胶、木材等非金属材料的加工；磨具组织粗分为紧密、中等和疏松三类。每类又可再细分数等，用组织号来区分。磨具组织号越大，磨料在磨具中所占的体积百分率越小，磨粒之间的间隙越宽，表示组织越松。反之，组织号越小表示组织越紧。较松组织的磨具使用时不易钝化，在磨削过程中发热少，能减少工件的发热变形和烧伤。

[0003] 目前，现有的磨料磨具在使用过程中操作不便，功能单一，无法进行角度的调节，使得磨具磨料的精度降低，同时现有磨料磨具使用过程中，会产生碎屑和有害烟尘，不进行处理会危害员工健康，且现有磨料磨具体积较大，移动不便。因此，本领域技术人员提供了一种便于清理的磨料磨具，以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于清理的磨料磨具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种便于清理的磨料磨具，包括柜体、立柱和过滤盒，所述柜体上端右侧设置有立柱，所述立柱设置为中空结构，所述立柱左端中部设置有矩形通槽，所述立柱左端且位于矩形通槽前后两侧对称设置有导向滑竿，所述导向滑竿上滑动连接有滑动座，所述立柱内部设置有丝杠，所述丝杠下端设置有第一锥齿轮，所述丝杠上套设有滚珠滑套，所述滚珠滑套左端贯穿矩形通槽连接滑动座，所述滑动座左部通过转轴转动连接有电机固定架，所述转轴前端螺纹连接有锁紧螺帽，所述电机固定架内部设置有电机，所述电机下端通过联轴器连接有打磨头，所述柜体上端中部设置有凹槽，所述凹槽上端中部设置有工作台，所述工作台上端左右两侧对称设置有锁具，所述柜体左端中部内嵌设置有过滤盒，所述柜体上端左侧转动连接有抽烟管，所述抽烟管下端贯穿柜体连接过滤盒。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述柜体下端边缘对称设置有若干移动轮，所述柜体前端中部设置有柜门。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述立柱右端下侧转动连接有旋转轴，所述旋转轴左端贯穿立柱连接有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮啮合连接第一锥齿轮，所述旋转轴右端设置有转盘，所述转盘右端边缘设置有摇柄。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述过滤盒内部上侧设置有粗孔过滤网，所述过滤盒内部下侧设置有活性炭过滤海绵。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述柜体内部底端左侧设置有风机,所述风机上单通过抽风管连接过滤盒。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述凹槽上端边缘设置有若干导料管,所述导料管均通过连通阀连接下料管,所述柜体内部底端设置有废料收集箱。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型在结构上设计合理,实用性很高,工作时,通过锁紧螺帽调节电机固定架进行纵向角度的调节,电机带动打磨头旋转,通过摇柄带动转盘和旋转轴转动,并通过第二锥齿轮带动第一锥齿轮和丝杠旋转,从而通过滚珠滑套带动滑动座沿着导向滑竿进行上下移动,操作起来方便灵活,打磨过程中的碎屑通过导料管和下料管落入到废料收集箱中,可回收再利用,风机通过抽烟管将打磨过程中的粉尘吸附到过滤盒中,通过粗孔过滤网和活性炭过滤海绵过滤后排放,更佳环保卫生,降低员工安全风险,且本装置移动安置方便快速。

附图说明

[0014] 图1为一种便于清理的磨料磨具的结构示意图。

[0015] 图2为一种便于清理的磨料磨具中A的放大图。

[0016] 图中:柜体1、移动轮2、立柱3、丝杠4、第一锥齿轮5、旋转轴6、第二锥齿轮7、转盘8、摇柄9、矩形通槽10、导向滑竿11、滑动座12、滚珠滑套13、横臂14、电机固定架15、锁紧螺帽16、电机17、打磨头18、凹槽19、工作台20、锁具21、导料管22、下料管23、废料收集箱24、过滤盒25、抽烟管26、风机27、粗孔过滤网28、活性炭过滤海绵29。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1～2,本实用新型实施例中,一种便于清理的磨料磨具,包括柜体1、立柱3和过滤盒25,所述柜体1上端右侧设置有立柱3,所述立柱3设置为中空结构,所述立柱3左端中部设置有矩形通槽10,所述立柱3左端且位于矩形通槽10前后两侧对称设置有导向滑竿11,所述导向滑竿11上滑动连接有滑动座12,所述立柱3内部设置有丝杠4,所述丝杠4下端设置有第一锥齿轮5,所述丝杠4上套设有滚珠滑套13,所述滚珠滑套13左端贯穿矩形通槽10连接滑动座12,所述滑动座12左部通过转轴转动连接有电机固定架15,所述转轴前端螺纹连接有锁紧螺帽16,所述电机固定架15内部设置有电机17,所述电机17下端通过联轴器连接有打磨头18,所述柜体1上端中部设置有凹槽19,所述凹槽19上端中部设置有工作台20,所述工作台20上端左右两侧对称设置有锁具21,所述柜体1左端中部内嵌设置有过滤盒25,所述柜体1上端左侧转动连接有抽烟管26,所述抽烟管26下端贯穿柜体1连接过滤盒25。

[0019] 所述柜体1下端边缘对称设置有若干移动轮2,所述柜体1前端中部设置有柜门。

[0020] 所述立柱3右端下侧转动连接有旋转轴6,所述旋转轴6左端贯穿立柱3连接有第二锥齿轮7,所述第二锥齿轮7啮合连接第一锥齿轮5,所述旋转轴6右端设置有转盘8,所述转

盘8右端边缘设置有摇柄9。

[0021] 所述过滤盒25内部上侧设置有粗孔过滤网28，所述过滤盒25内部下侧设置有活性炭过滤海绵29。

[0022] 所述柜体1内部底端左侧设置有风机27，所述风机27上单通过抽风管连接过滤盒25。

[0023] 所述凹槽19上端边缘设置有若干导料管22，所述导料管22均通过连通阀连接下料管23，所述柜体1内部底端设置有废料收集箱24。

[0024] 本实用新型的工作原理是：

[0025] 本实用新型涉及一种便于清理的磨料磨具，工作时，将待加工物品通过锁具21固定于工作台20，通过锁紧螺帽16调节电机固定架15进行纵向角度的调节，电机17带动打磨头18旋转，通过摇柄9带动转盘8和旋转轴6转动，并通过第二锥齿轮7带动第一锥齿轮5和丝杠4旋转，从而通过滚珠滑套13带动滑动座12沿着导向滑竿11进行上下移动，操作起来方便灵活，打磨过程中的碎屑通过导料管22和下料管23落入到废料收集箱24中，可回收再利用，风机27通过抽烟管26将打磨过程中的粉尘吸附到过滤盒25中，通过粗孔过滤网28和活性炭过滤海绵29过滤后排放，更佳环保卫生，降低员工安全风险，且本装置移动安置方便快速。

[0026] 本实用新型在结构上设计合理，实用性很高，工作时，通过锁紧螺帽调节电机固定架进行纵向角度的调节，电机带动打磨头旋转，通过摇柄带动转盘和旋转轴转动，并通过第二锥齿轮带动第一锥齿轮和丝杠旋转，从而通过滚珠滑套带动滑动座沿着导向滑竿进行上下移动，操作起来方便灵活，打磨过程中的碎屑通过导料管和下料管落入到废料收集箱中，可回收再利用，风机通过抽烟管将打磨过程中的粉尘吸附到过滤盒中，通过粗孔过滤网和活性炭过滤海绵过滤后排放，更佳环保卫生，降低员工安全风险，且本装置移动安置方便快速。

[0027] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

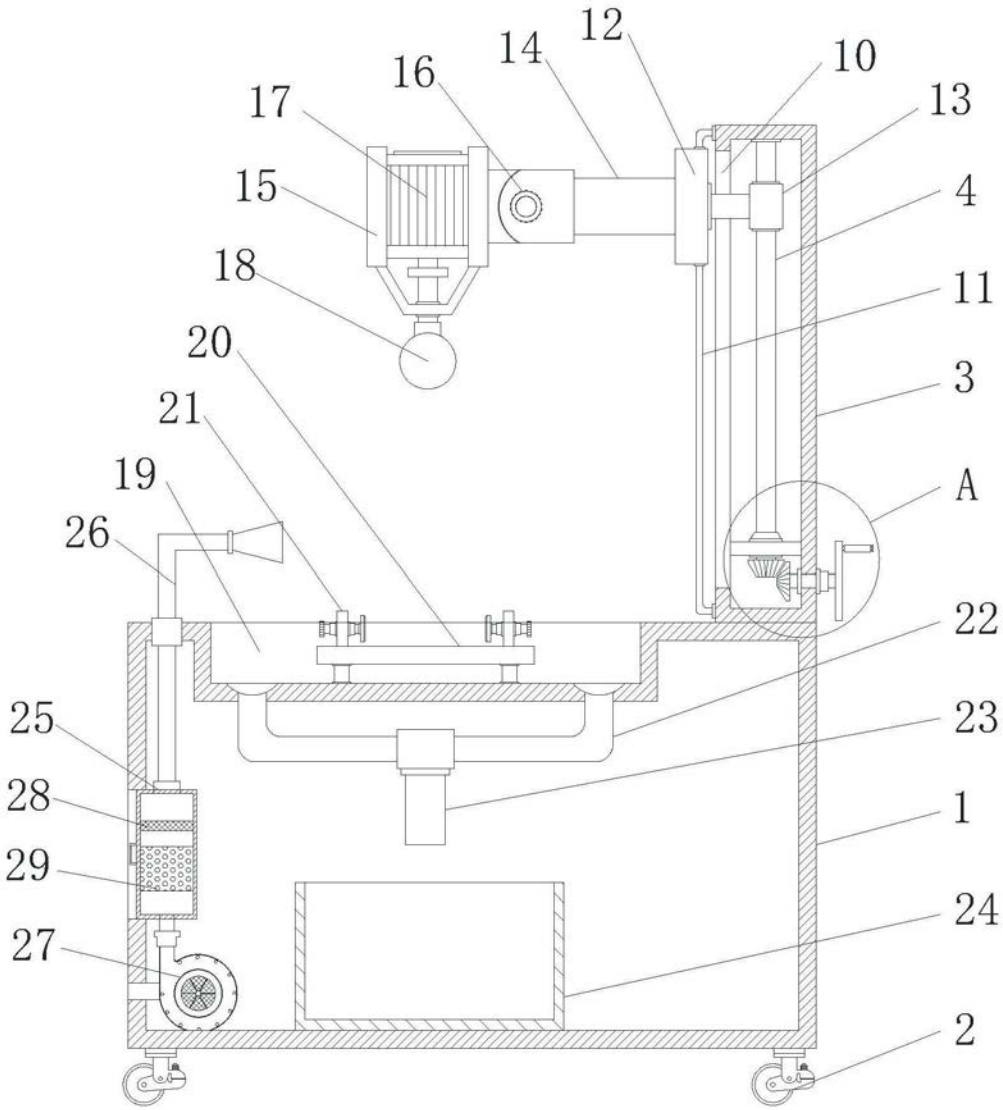


图1

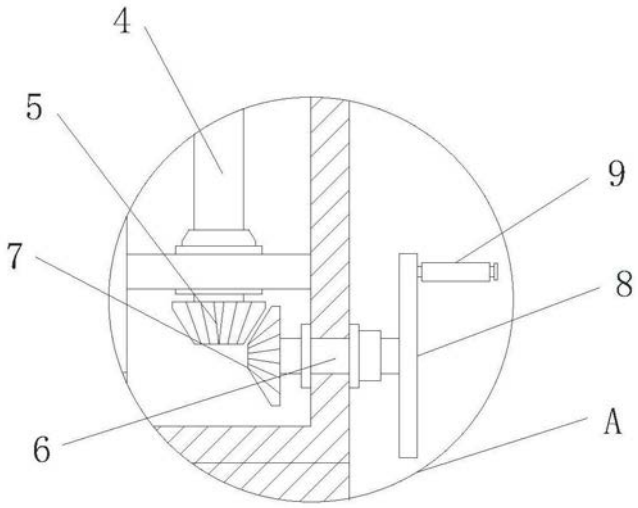


图2