(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218927331 U
(45)授权公告日 2023.04.28

(21)申请号 202222502869.9

(22)申请日 2022.09.21

(73)专利权人 烟台宏林电子科技股份有限公司
地址 264000 山东省烟台市烟台开发区珠江路30号内一层

(72)发明人 周飞

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 蔡辉

(51)Int.Cl.
B24B 27/00(2006.01)
B24B 27/02(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/12(2006.01)

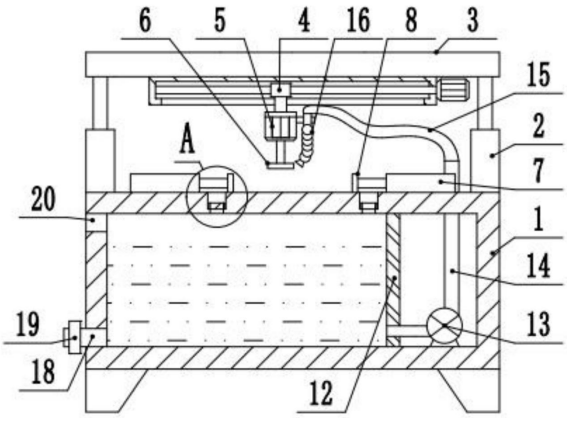
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种金属打磨加工废屑处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及金属加工领域，具体涉及一种金属打磨加工废屑处理装置，其技术方案是：包括打磨机本体，打磨机本体顶部左右对称设置有液压缸，液压缸顶部固定安装有顶板，顶板下表面横向固定安装有电动直线滑台，电动直线滑台输出端固定连接有电机，电机输出轴固定安装有砂盘，还包括用于承载金属的安装组件、冲洗废屑的冲洗组件以及过滤废屑的过滤组件，过滤组件可拆卸设置在安装组件上，本实用新型的有益效果是：可有效对工作台表面散落的金属废屑进行清理，有利于工作台表面的卫生，且清理方便，同时金属废屑可被有效滤出，从而达到收集回收的效果，实用性较强，适宜推广使用。



CN 218927331 U

1.一种金属打磨加工废屑处理装置,包括打磨机本体(1),打磨机本体(1)顶部左右对称设置有液压缸(2),液压缸(2)顶部固定安装有顶板(3),顶板(3)下表面横向固定安装有电动直线滑台(4),电动直线滑台(4)输出端固定连接有电机(5),电机(5)输出轴固定安装有砂盘(6),其特征在于:还包括用于承载金属的安装组件、冲洗废屑的冲洗组件以及过滤废屑的过滤组件,过滤组件可拆卸设置在安装组件上。

2.根据权利要求1所述的一种金属打磨加工废屑处理装置,其特征在于:所述安装组件包括安装孔(9),所述安装孔(9)呈矩形,所述安装孔(9)开设在打磨机本体(1)顶部中心位置,所述安装孔(9)内壁前后端对称焊接有支撑杆(10),支撑杆(10)相对端固定安装有用于放置金属的工作台(11)。

3.根据权利要求1所述的一种金属打磨加工废屑处理装置,其特征在于:所述冲洗组件包括隔板(12),所述隔板(12)竖直焊接在打磨机本体(1)内部,所述隔板(12)与打磨机本体(1)内部形成封闭空间,所述打磨机本体(1)内壁底部设置有水泵(13),所述水泵(13)输入端与隔板(12)管道连接,所述水泵(13)输出端固定安装有输水管(14),所述输水管(14)顶端竖直贯穿打磨机本体(1)顶部,且输水管(14)顶部固定连接有软管(15)。

4.根据权利要求3所述的一种金属打磨加工废屑处理装置,其特征在于:所述软管(15)远离输水管(14)的一端固定连接有竹节式塑胶软管(16),所述竹节式塑胶软管(16)固定安装在电机(5)侧部。

5.根据权利要求2所述的一种金属打磨加工废屑处理装置,其特征在于:所述过滤组件包括不锈钢网板(17),所述不锈钢网板(17)呈矩形框状,所述不锈钢网板(17)放置在安装孔(9)内,且不锈钢网板(17)位于工作台(11)外周。

6.根据权利要求4所述的一种金属打磨加工废屑处理装置,其特征在于:所述打磨机本体(1)左端底部焊接有进水管(18),所述进水管(18)管身设置有电磁阀(19),所述打磨机本体(1)顶部开设有溢流孔(20)。

7.根据权利要求2所述的一种金属打磨加工废屑处理装置,其特征在于:所述打磨机本体(1)顶部左右对称设置有电动伸缩杆(7),两个所述电动伸缩杆(7)相对端均固定连接有夹板(8),两个所述夹板(8)位于工作台(11)上方。

一种金属打磨加工废屑处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工领域，具体涉及一种金属打磨加工废屑处理装置。

背景技术

[0002] 金属在加工过程中需要对金属表面进行预处理，其中就有对金属表面进行打磨的步骤，打磨需要用到打磨机，现有的打磨机在对金属打磨时，会产生金属废屑，而现有的打磨机没有收集装置，使得金属废屑四处飞散，影响工作台表面的卫生，也不方便后续工人清理，同时金属废屑是可回收物质，不进行回收使得资源白白浪费。

[0003] 因此，发明一种金属打磨加工废屑处理装置很有必要。

实用新型内容

[0004] 为此，本实用新型提供一种金属打磨加工废屑处理装置，以解决现有的打磨机在对金属打磨时，会产生金属废屑，而现有的打磨机没有收集装置，使得金属废屑四处飞散，影响打磨机表面的卫生，也不方便后续工人清理，同时金属废屑是可回收物质，不进行回收使得资源白白浪费的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种金属打磨加工废屑处理装置，包括打磨机本体，打磨机本体顶部左右对称设置有液压缸，液压缸顶部固定安装有顶板，顶板下表面横向固定安装有电动直线滑台，电动直线滑台输出端固定连接有电机，电机输出轴固定安装有砂盘，还包括用于承载金属的安装组件、冲洗废屑的冲洗组件以及过滤废屑的过滤组件，过滤组件可拆卸设置在安装组件上。

[0006] 优选的，所述安装组件包括安装孔，所述安装孔呈矩形，所述安装孔开设在打磨机本体顶部中心位置，所述安装孔内壁前后端对称焊接有支撑杆，支撑杆相对端固定安装有用于放置金属的工作台。

[0007] 优选的，所述冲洗组件包括隔板，所述隔板竖直焊接在打磨机本体内部，所述隔板与打磨机本体内部形成封闭空间，所述打磨机本体内壁底部设置有水泵，所述水泵输入端与隔板管道连接，所述水泵输出端固定安装有输水管，所述输水管顶端竖直贯穿打磨机本体顶部，且输水管顶部固定连接有软管。

[0008] 优选的，所述软管远离输水管的一端固定连接有竹节式塑胶软管，所述竹节式塑胶软管固定安装在电机侧部。

[0009] 优选的，所述过滤组件包括不锈钢网板，所述不锈钢网板呈矩形框状，所述不锈钢网板放置在安装孔内，且不锈钢网板位于工作台外周。

[0010] 优选的，所述打磨机本体左端底部焊接有进水管，所述进水管管身设置有电磁阀，所述打磨机本体顶部开设有溢流孔。

[0011] 优选的，所述打磨机本体顶部左右对称设置有电动伸缩杆，两个所述电动伸缩杆相对端均固定连接有夹板，两个所述夹板位于工作台上方。

[0012] 本实用新型的有益效果是：可有效对工作台表面散落的金属废屑进行清理，有利

于工作台表面的卫生，且清理方便，同时金属废屑可被有效滤出，从而达到收集回收的效果，实用性较强，适宜推广使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供的结构剖视图；

[0014] 图2为图1中的A处放大图；

[0015] 图3为本实用新型提供的局部结构俯视图；

[0016] 图4为本实用新型提供的局部结构俯视图；

[0017] 图5为本实用新型提供的不锈钢网板的结构立体图；

[0018] 图6为本实用新型提供的结构主视图。

[0019] 图中：1、打磨机本体；2、液压缸；3、顶板；4、电动直线滑台；5、电机；6、砂盘；7、电动伸缩杆；8、夹板；9、安装孔；10、支撑杆；11、工作台；12、隔板；13、水泵；14、输水管；15、软管；16、竹节式塑胶软管；17、不锈钢网板；18、进水管；19、电磁阀；20、溢流孔。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0021] 请参照附图1-6，本实用新型提供的一种金属打磨加工废屑处理装置，包括打磨机本体1，打磨机本体1顶部左右对称设置有液压缸2，液压缸2顶部固定安装有顶板3，顶板3下表面横向固定安装有电动直线滑台4，电动直线滑台4输出端固定连接有电机5，电机5输出轴固定安装有砂盘6，所以当电机5做功时，可带动砂盘6高速转动，从而可对所需打磨的金属表面进行打磨处理，且在电动直线滑台4的作用下，可使得砂盘6横向移动，并且在液压缸2的作用下，能够控制砂盘6升降，从而控制砂盘6是否对金属表面进行打磨，打磨机本体1顶部左右对称设置有电动伸缩杆7，两个电动伸缩杆7相对端均固定连接有夹板8，在两个电动伸缩杆7的作用下，可控制夹板8相向移动或者反向移动，从而可对所需打磨加工的金属进行夹持作业，还包括用于承载金属的安装组件、冲洗废屑的冲洗组件以及过滤废屑的过滤组件，过滤组件可拆卸设置在安装组件上；

[0022] 安装组件包括安装孔9，安装孔9呈矩形，安装孔9开设在打磨机本体1顶部中心位置，安装孔9内壁前后端对称焊接有支撑杆10，支撑杆10相对端固定安装有用于放置金属的工作台11，使得工作台1在支撑杆10的支撑作用下，可稳定安装在安装孔9内部，且工作台11与安装孔9之间留有空隙，两个夹板8位于工作台11上方，可使得所需加工的金属能够被夹紧在工作台11上，所以当金属被打磨时，产生的废屑可散落到工作台11上；

[0023] 冲洗组件包括隔板12，隔板12竖直焊接在打磨机本体1内部，隔板12与打磨机本体1内部形成封闭空间，打磨机本体1内壁底部设置有水泵13，水泵13输入端与隔板12管道连接，水泵13输出端固定安装有输水管14，输水管14顶端竖直贯穿打磨机本体1顶部，且输水管14顶部固定连接有软管15，软管15远离输水管14的一端固定连接有竹节式塑胶软管16，竹节式塑胶软管16固定安装在电机5侧部，所以当水泵13做功时，可将冲洗水经输水管14、软管15输送，并由竹节式塑胶软管16喷出，从而可对工作台11表面进行冲洗作业，且在电动直线滑台4的作用下，可带动竹节式塑胶软管16横向移动，从而可对散落到工作台11上的金

属废屑进行冲刷，使得金属废屑与冲洗水一起由工作台11与安装孔9之间留有的空隙中向下流动，有利于工作台11表面的卫生，且清理方便；

[0024] 过滤组件包括不锈钢网板17，不锈钢网板17呈矩形框状，不锈钢网板17放置在安装孔9内，且不锈钢网板17位于工作台11外周，所以在不锈钢网板17的作用下，可使得由工作台11与安装孔9之间留有的空隙中向下流动的金属废屑与冲洗水分离，使得金属废屑被滤出，也可使得被分离后的冲洗水能够循环使用，且不锈钢网板17便于本领域技术人员拆装，从而便于将滤出的金属废屑收集回收，实用性强；

[0025] 打磨机本体1左端底部焊接有进水管18，进水管18管身设置有电磁阀19，打磨机本体1顶部开设有溢流孔20，可用于补充冲洗水以及对冲洗水进行置换，使得本实用新型结构设计合理。

[0026] 本实用新型的使用过程如下：本领域技术人员将所需打磨加工的金属放置到工作台11上，然后起到电动伸缩杆7，使得夹板8将金属夹持固定，然后被领域技术人员起到电机5，带动砂盘6高速转动，并通过启动液压缸2控制转动的砂盘6下移到金属表面，即可对金属表面进行打磨加工，且通过启动电动直线滑台4控制砂盘6横向移动，即可对金属表面进行大面积打磨；

[0027] 当金属被打磨时，产生的金属废屑会散落到工作台11表面，然后当金属被打磨完成后，本领域技术人员将打磨好的金属取下，此时工作台11上留有金属废屑，本领域技术人员启动水泵13并再次启动电动直线滑台4，当水泵13做功时，可将冲洗水经输水管14、软管15输送，并由竹节式塑胶软管16喷出，从而可对工作台11表面进行冲洗作业，且在电动直线滑台4的作用下，可带动竹节式塑胶软管16横向移动，从而可对散落到工作台11上的金属废屑进行冲刷，使得金属废屑与冲洗水一起由工作台11与安装孔9之间留有的空隙中向下流动，有利于工作台11表面的卫生，且清理方便；

[0028] 在不锈钢网板17的作用下，可使得由工作台11与安装孔9之间留有的空隙中向下流动的金属废屑与冲洗水分离，使得金属废屑被滤出，也可使得被分离后的冲洗水能够循环使用；

[0029] 冲洗结束后，本领域技术人员直接将不锈钢网板17由工作台11与安装孔9之间留有的空隙中取出即可，然后将金属碎屑集中收集，即不锈钢网板17便于本领域技术人员拆装，从而便于将滤出的金属废屑收集回收，实用性强。

[0030] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例，任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此，依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换，尽属于本实用新型要求保护的范围。

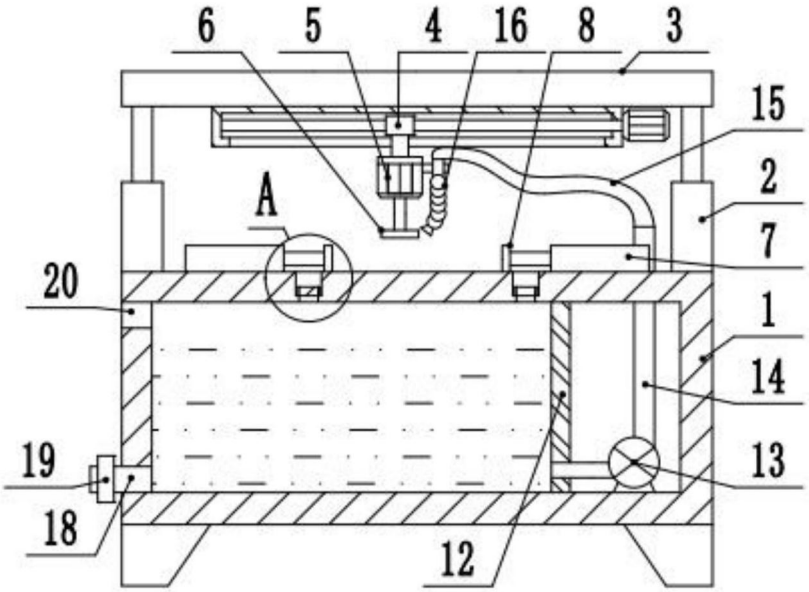


图1

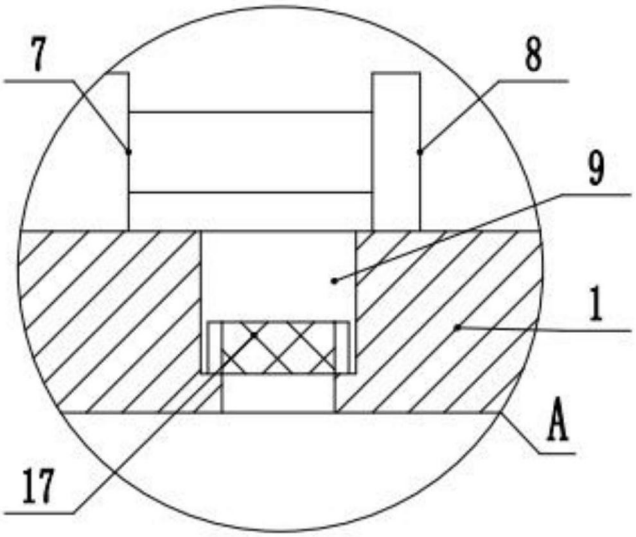


图2

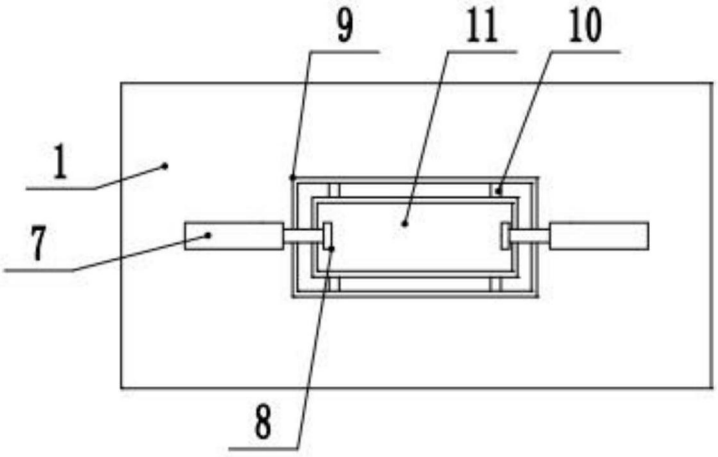


图3

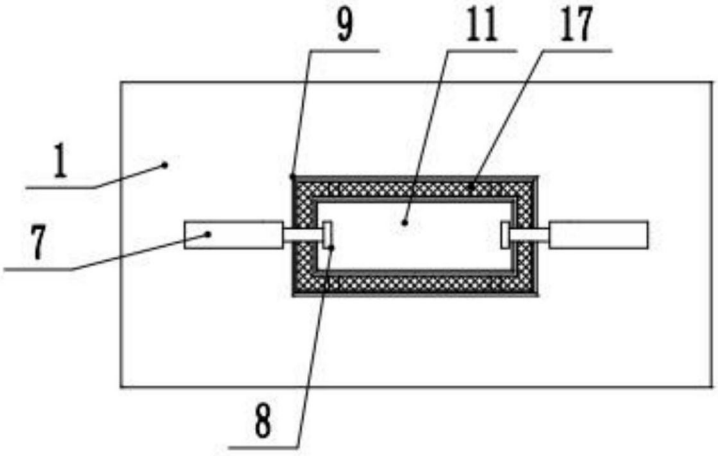


图4

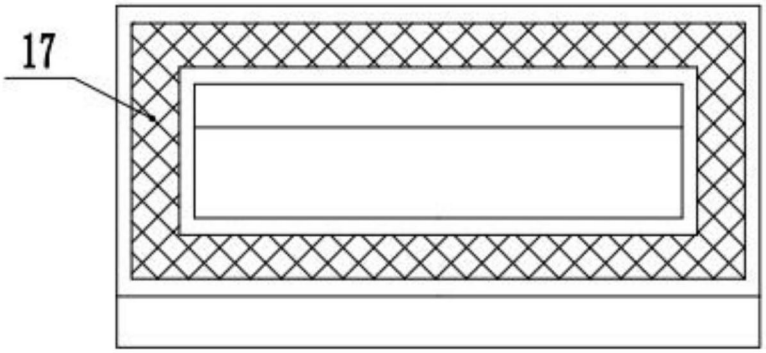


图5

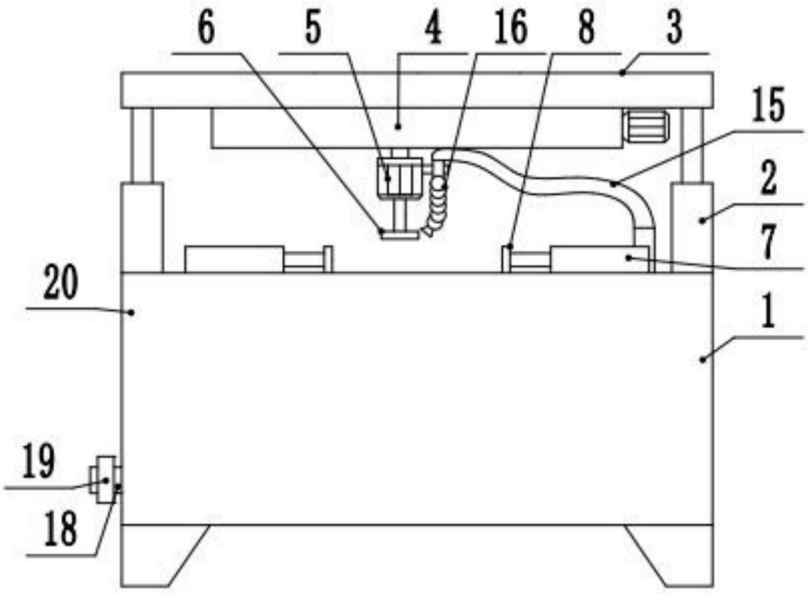


图6