



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218964914 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 05

(21) 申请号 202223126532.9

B24B 55/06 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.24

(73) 专利权人 马鞍山市宇杰机械制造有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市慈湖高新区
赤口路1号

(72) 发明人 司家武 郑小群 司杰

(74) 专利代理机构 合肥市博念易创专利代理事
务所(普通合伙) 34262
专利代理师 尚秘

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/04 (2006.01)

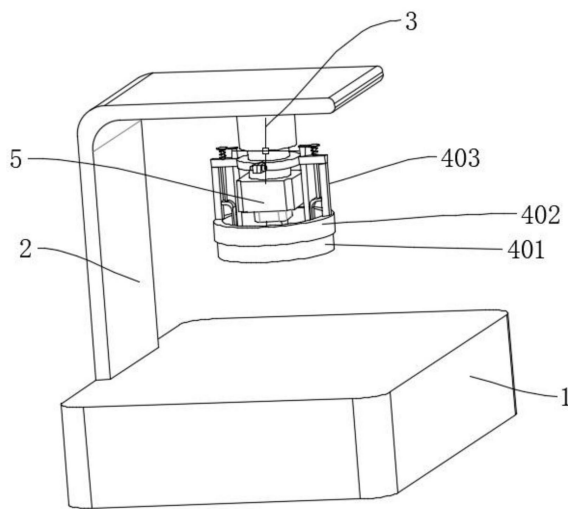
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属加工用边角打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属加工用边角打磨装置,涉及打磨装置技术领域,包括工作台,所述工作台的顶端固定连接有着支撑架,所述支撑架的内侧固定连接有着液压缸,所述液压缸的输出端连接有着驱动电机,所述驱动电机的输出端连接有着连接轴,所述连接轴的底端固定连接有着打磨盘,所述液压缸输出端的外壁设置有着防护机构,用于对打磨产生的废屑进行阻挡。本实用新型通过设置防护机构,通过第一防护环与第二防护环防止打磨废屑飞溅,以此对废屑进行阻挡,当工件或打磨设备进行移动时通过毛刷对工件顶端的废屑进行清扫,从而使得废屑能够进行聚集,通过以上多个零件的配合实现了对打磨产生的废屑进行防护的功能,从而便于工作人员后期进行收集。



1. 一种金属加工用边角打磨装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的顶端固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的内侧固定连接有液压缸(3),所述液压缸(3)的输出端连接有驱动电机(5),所述驱动电机(5)的输出端连接有连接轴(8),所述连接轴(8)的底端固定连接有打磨盘(6),所述液压缸(3)输出端的外壁设置有防护机构,用于对打磨产生的废屑进行阻挡;

所述防护机构包括设置在所述打磨盘(6)两侧外壁的第二防护环(402),所述第二防护环(402)的内侧滑动连接有第一防护环(401),所述第二防护环(402)的内部固定连接有第一弹簧(407),所述第一弹簧(407)的底端与所述第一防护环(401)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种金属加工用边角打磨装置,其特征在于,所述防护机构还包括设置在所述第一防护环(401)内侧的毛刷(404),两个所述第二防护环(402)的顶端均固定连接有连接座(403),两个所述连接座(403)安装在所述液压缸(3)输出端的外壁,且两个所述连接座(403)通过螺栓组件固定连接,所述毛刷(404)的顶端固定连接有固定杆(405),所述固定杆(405)的一端与所述连接座(403)固定连接,所述连接轴(8)的外壁与所述连接座(403)的内侧设置有敲击件。

3. 根据权利要求2所述的一种金属加工用边角打磨装置,其特征在于,所述敲击件包括滑动连接在所述连接座(403)内侧的撞击杆(701),所述撞击杆(701)的底端抵在所述固定杆(405)的顶端,所述撞击杆(701)的外壁固定连接有第二弹簧(702),所述第二弹簧(702)的一端与所述连接座(403)固定连接,所述撞击杆(701)的一侧固定连接有球形杆(703),所述球形杆(703)的底端延伸至所述连接座(403)的内侧,所述连接轴(8)的外壁固定连接有弧形板(704)。

4. 根据权利要求3所述的一种金属加工用边角打磨装置,其特征在于,所述弧形板(704)的顶端设置有斜面(705),所述球形杆(703)的底端设置为球面。

5. 根据权利要求2所述的一种金属加工用边角打磨装置,其特征在于,所述第一防护环(401)的底端转动连接有多个滚珠(406),多个所述滚珠(406)等距离分布于所述第一防护环(401)的底端。

6. 根据权利要求2所述的一种金属加工用边角打磨装置,其特征在于,所述第二防护环(402)的内侧开设有与所述第一防护环(401)相匹配的伸缩槽。

一种金属加工用边角打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域,具体是一种金属加工用边角打磨装置。

背景技术

[0002] 金属加工指人类对由金属元素或以金属元素为主构成的具有金属特性的材料进行加工的生产活动,金属加工时需要用到专门的打磨设备对其进行打磨,现有的打磨装置在对金属进行打磨时,容易导致打磨的废屑飞溅,导致其散落工作台上,从而不便于工人后期对其进行清理,为此我们提供一种金属加工用边角打磨装置,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:为了解决现有的打磨装置容易导致金属废屑散落在工作台上,不方便工作人员后期进行清理的问题,提供一种金属加工用边角打磨装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属加工用边角打磨装置,包括工作台,所述工作台的顶端固定连接有支撑架,所述支撑架的内侧固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端连接有连接轴,所述连接轴的底端固定连接有打磨盘,所述液压缸输出端的外壁设置有防护机构,用于对打磨产生的废屑进行阻挡;

[0005] 所述防护机构包括设置在所述打磨盘两侧外壁的第二防护环,所述第二防护环的内侧滑动连接有第一防护环,所述第二防护环的内部固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的底端与所述第一防护环固定连接。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述防护机构还包括设置在所述第一防护环内侧的毛刷,两个所述第二防护环的顶端均固定连接有连接座,两个所述连接座安装在所述液压缸输出端的外壁,且两个所述连接座通过螺栓组件固定连接,所述毛刷的顶端固定连接有固定杆,所述固定杆的一端与所述连接座固定连接,所述连接轴的外壁与所述连接座的内侧设置有敲击件。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述敲击件包括滑动连接在所述连接座内侧的撞击杆,所述撞击杆的底端抵在所述固定杆的顶端,所述撞击杆的外壁固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧的一端与所述连接座固定连接,所述撞击杆的一侧固定连接有球形杆,所述球形杆的底端延伸至所述连接座的内侧,所述连接轴的外壁固定连接有弧形板。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述弧形板的顶端设置有斜面,所述球形杆的底端设置为球面。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一防护环的底端转动连接有多个滚珠,多个所述滚珠等距离分布于所述第一防护环的底端。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二防护环的内侧开设有与所述第一防护环相匹配的伸缩槽。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过设置防护机构,通过第一防护环与第二防护环防止打磨废屑飞溅,以此对废屑进行阻挡,当工件或打磨设备进行移动时通过毛刷对工件顶端的废屑进行清扫,从而使废屑能够进行聚集,通过以上多个零件的配合实现了对打磨产生的废屑进行防护的功能,从而便于工作人员后期进行收集;

[0013] 2、通过设置敲击件,当连接轴带动弧形板进行转动时,在弧形板的作用下推动球形杆带动撞击杆拉动第二弹簧一端向上移动,当弧形板与球形杆分离后,第二弹簧带动撞击杆复位,以此对固定杆进行撞击,使得毛刷进行震动,从而将粘附在毛刷底部刷毛上的废屑震动下来,从而避免毛刷上粘附大量废屑。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的第一防护环与第二防护环结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的第二防护环剖视图。

[0017] 图中:1、工作台;2、支撑架;3、液压缸;401、第一防护环;402、第二防护环;403、连接座;404、毛刷;405、固定杆;406、滚珠;407、第一弹簧;5、驱动电机;6、打磨盘;701、撞击杆;702、第二弹簧;703、球形杆;704、弧形板;705、斜面;8、连接轴。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种金属加工用边角打磨装置,包括工作台1,工作台1的顶端固定连接支撑架2,支撑架2的内侧固定连接液压缸3,液压缸3的输出端连接驱动电机5,驱动电机5的输出端连接连接轴8,连接轴8的底端固定连接打磨盘6,液压缸3输出端的外壁设置防护机构,用于对打磨产生的废屑进行阻挡;

[0020] 防护机构包括设置在打磨盘6两侧外壁的第二防护环402,第二防护环402的内侧滑动连接第一防护环401,第二防护环402的内部固定连接第一弹簧407,第一弹簧407的底端与第一防护环401固定连接。

[0021] 在本实施例中:支撑架2内侧可以设置驱动液压缸3进行横向或纵向移动的驱动装置,用于驱动液压缸3进行移动,从而能够带动打磨盘6进行移动打磨,通过防护机构防止打磨废屑飞溅,从而避免工作人员对其进行收集。

[0022] 请着重参阅图1-3,防护机构还包括设置在第一防护环401内侧的毛刷404,两个第二防护环402的顶端均固定连接连接座403,两个连接座403安装在液压缸3输出端的外壁,且两个连接座403通过螺栓组件固定连接,毛刷404的顶端固定连接固定杆405,固定杆405的一端与连接座403固定连接,连接轴8的外壁与连接座403的内侧设置敲击件,第一防护环401的底端转动连接多个滚珠406,多个滚珠406等距离分布于第一防护环401的底端,第二防护环402的内侧开设有与第一防护环401相匹配的伸缩槽。

[0023] 在本实施例中:当需要对金属工件的边角进行打磨时,启动液压缸3,液压缸3输出

端驱动打磨盘6移动到工件的顶端,使得滚珠406抵在工件的顶端,使得打磨设备进行移动或工件进行移动时,通过滚珠406减小其与工件之间的摩擦,随后启动驱动电机5,驱动电机5的输出端驱动连接轴8带动打磨盘6进行转动,以此对金属工件的边角进行打磨,通过第一防护环401与第二防护环402防止打磨废屑飞溅,以此对废屑进行阻挡,当工件或打磨设备进行移动时通过毛刷404对工件顶端的废屑进行清扫,从而使得废屑能够进行聚集,通过以上多个零件的配合实现了对打磨产生的废屑进行防护的功能,从而便于工作人员后期进行收集。

[0024] 请着重参阅图1-3,敲击件包括滑动连接在连接座403内侧的撞击杆701,撞击杆701的底端抵在固定杆405的顶端,撞击杆701的外壁固定连接有第二弹簧702,第二弹簧702的一端与连接座403固定连接,撞击杆701的一侧固定连接有球形杆703,球形杆703的底端延伸至连接座403的内侧,连接轴8的外壁固定连接有弧形板704,弧形板704的顶端设置有斜面705,球形杆703的底端设置为球面。

[0025] 在本实施例中:当连接轴8带动弧形板704进行转动时,在弧形板704的作用下推动球形杆703带动撞击杆701拉动第二弹簧702一端向上移动,当弧形板704与球形杆703分离后,第二弹簧702带动撞击杆701复位,以此对固定杆405进行撞击,使得毛刷404进行震动,从而将粘附在毛刷404底部刷毛上的废屑震动下来,从而避免毛刷404上粘附大量废屑。

[0026] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

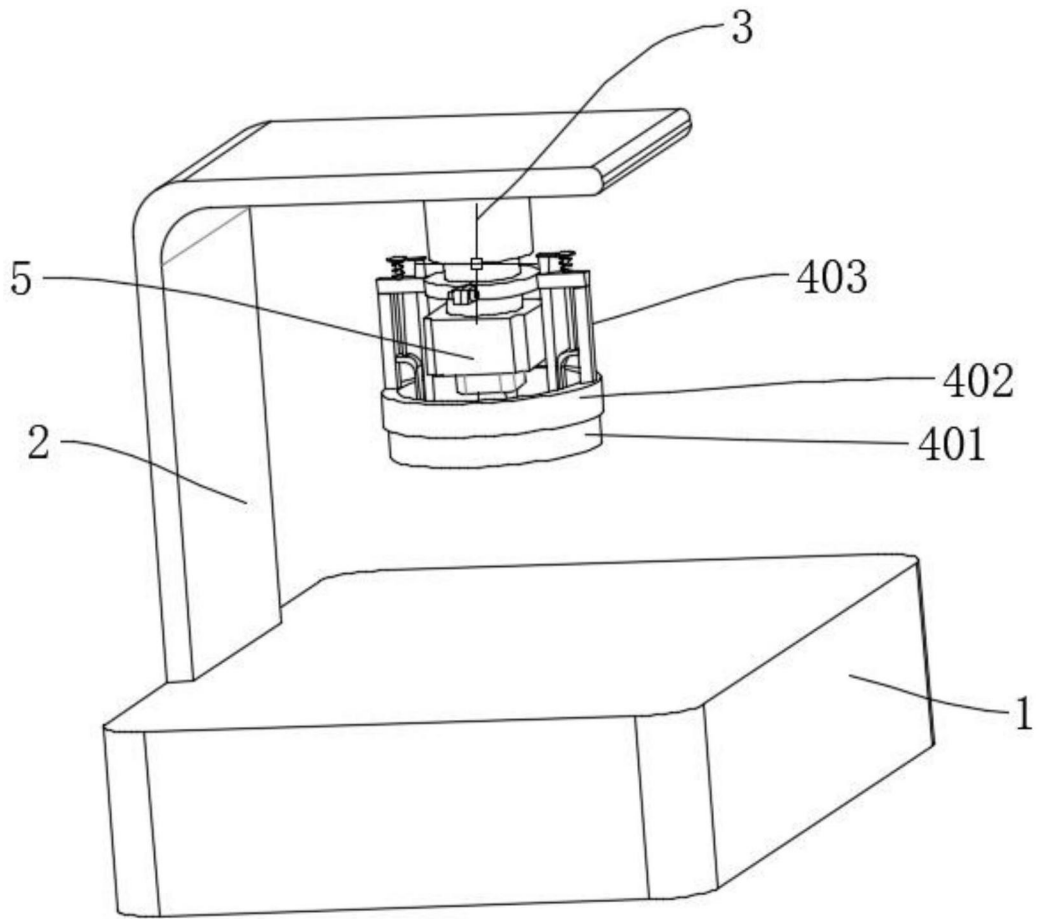


图1

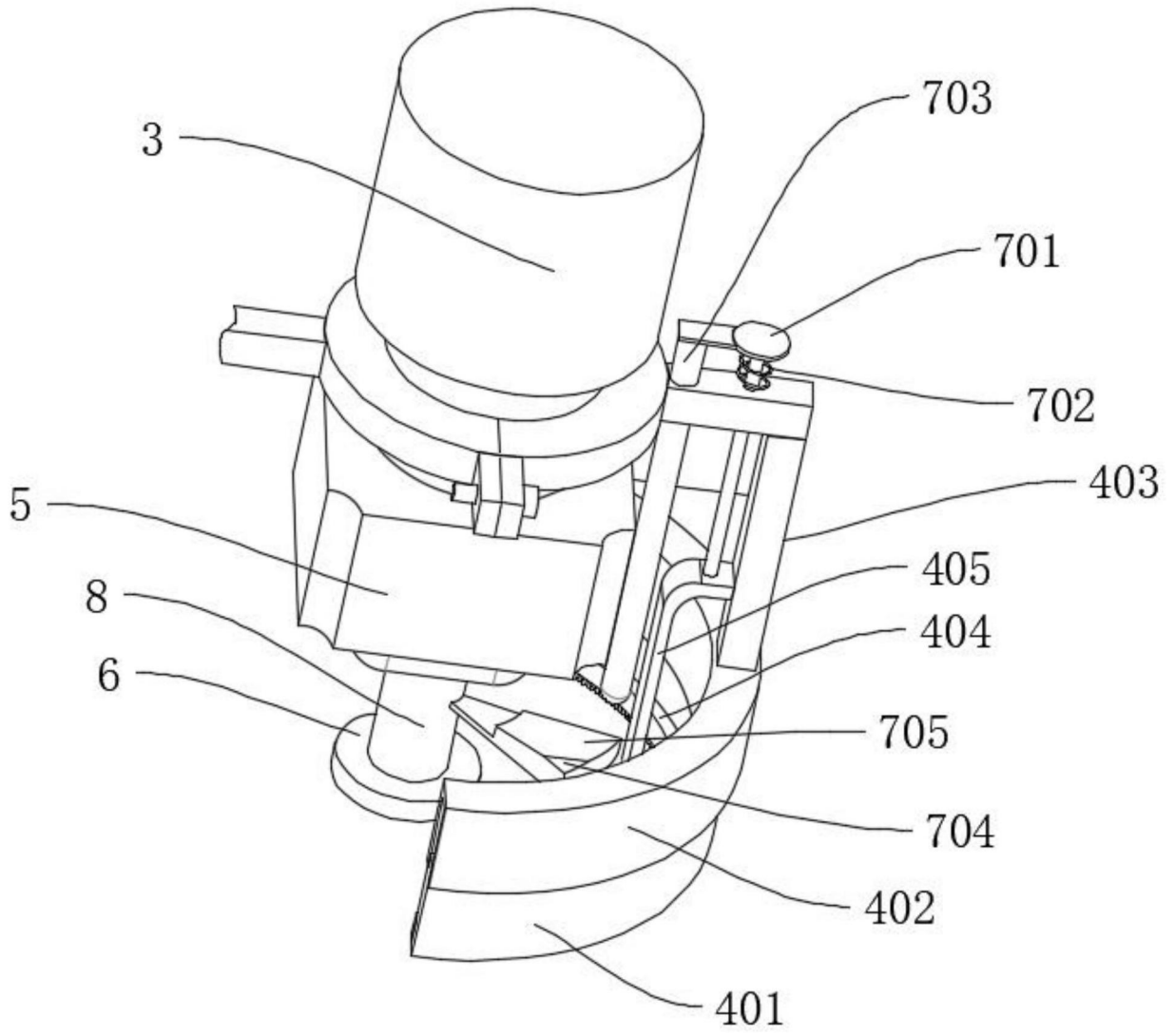


图2

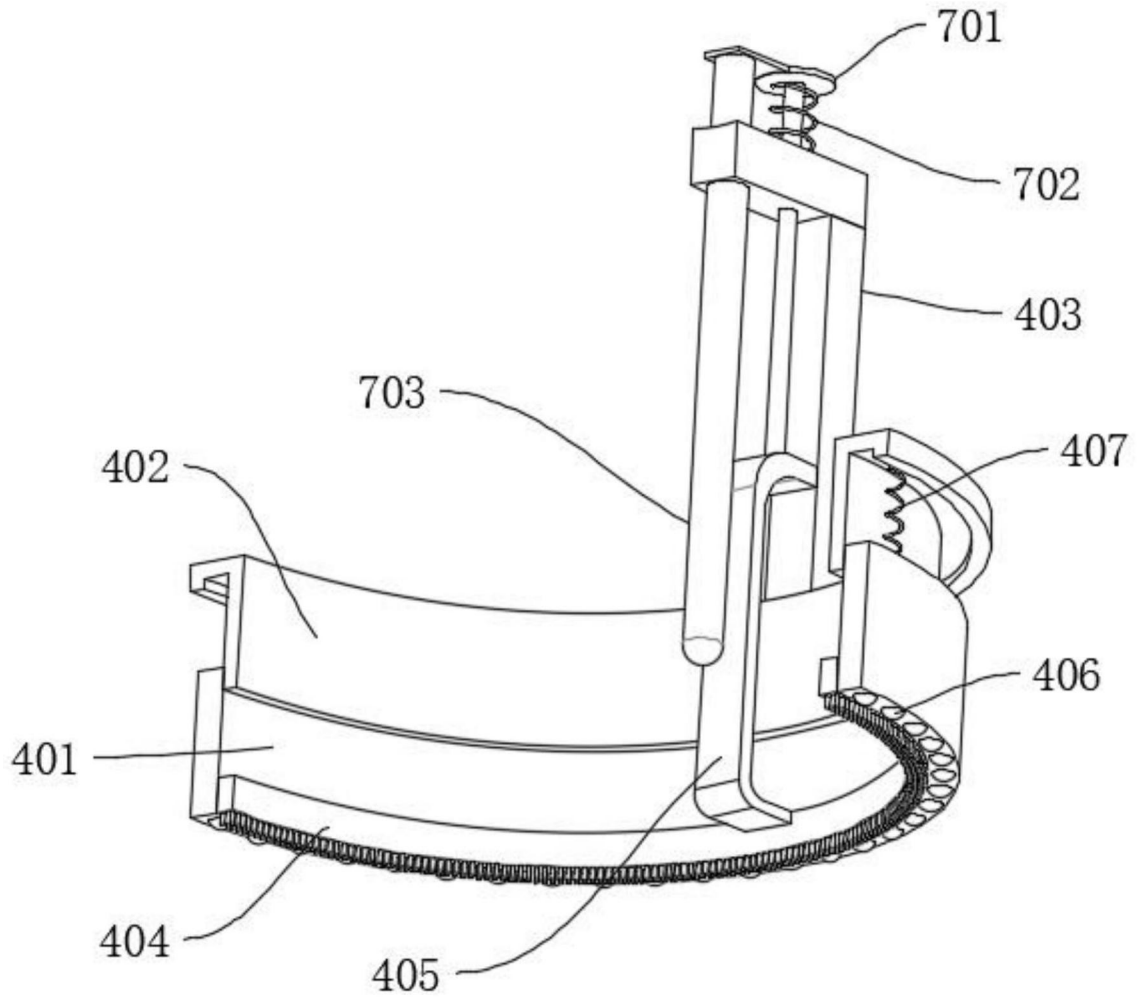


图3