



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218254415 U

(45) 授权公告日 2023.01.10

(21) 申请号 202222317752.3

(22) 申请日 2022.09.01

(73) 专利权人 芜湖德佑汽车科技有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市经济技术开发区龙山街道大桥镇红星路7号

(72) 发明人 韩亚军 杨阳

(74) 专利代理机构 芜湖思诚知识产权代理有限公司 34138
专利代理师 张福敏

(51) Int. Cl.

B24B 23/02 (2006.01)

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

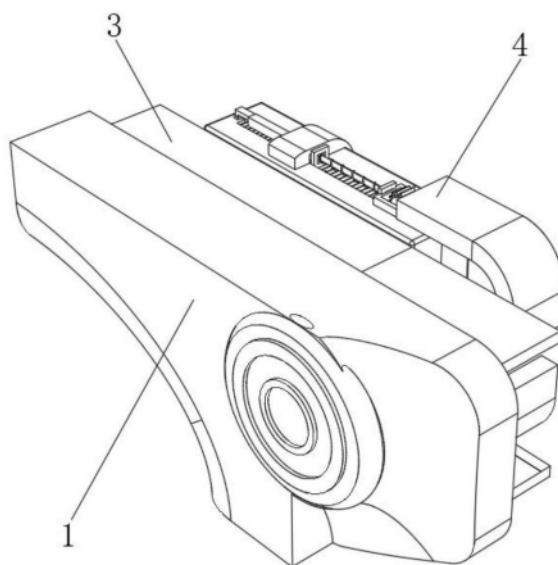
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种小型打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及打磨装置技术领域,具体的说是一种小型打磨装置,包括:打磨机本体,所述打磨机本体的一侧固定连接打磨盘;打磨机构,用于对管件端部进行打磨操作的所述打磨机构设置于打磨机本体的一侧;其中,所述打磨机构包括用于对打磨操作过程中产生的杂质进行存储的过滤组件,所述过滤组件设置于打磨机本体的一侧,所述过滤组件的另一侧设置有夹持组件;该装置中通过设置夹持组件,能够在夹持组件的作用下,对需要进行打磨的管件进行夹持操作,该装置达到了在管件进行打磨操作时减少管件轻易发生脱落的情况,从而使管件在进行打磨操作时可以在更加安全,进而保障了操作人员的人身安全。



1. 一种小型打磨装置,其特征在于,包括:

打磨机本体(1),所述打磨机本体(1)的一侧固定连接有打磨盘(2);

打磨机构,用于对管件端部进行打磨操作的所述打磨机构设置于打磨机本体(1)的一侧;

其中,所述打磨机构包括用于对打磨操作过程中产生的杂质进行存储的过滤组件(3),所述过滤组件(3)设置于打磨机本体(1)的一侧,所述过滤组件(3)的另一侧设置有夹持组件(4),所述夹持组件(4)用于在进行打磨操作时减少管材出现晃动的情况。

2. 根据权利要求1所述的一种小型打磨装置,其特征在于:所述夹持组件(4)包括固定连接于过滤组件(3)表面的调节盒(401),所述调节盒(401)的表面套设有限位环(402),所述限位环(402)内部设置有两个夹持设备(403),所述夹持设备(403)设置于调节盒(401)的表面并贯穿至调节盒(401)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种小型打磨装置,其特征在于:所述过滤组件(3)包括固定连接于调节盒(401)内壁的滑轨(301),所述滑轨(301)的内壁滑动连接有滑块(302),所述滑块(302)的一端贯穿至调节盒(401)的外部并固定连接有导尘管(303)。

4. 根据权利要求2所述的一种小型打磨装置,其特征在于:所述夹持设备(403)包括铰接于调节盒(401)表面的方管(4039),所述方管(4039)的内壁滑动连接有圆杆(4032),所述圆杆(4032)的另一端固定连接有方框(4034),所述方框(4034)的另一侧固定连接有夹爪(4038)。

5. 根据权利要求4所述的一种小型打磨装置,其特征在于:所述方框(4034)的内壁固定连接固定轴(4035),所述固定轴(4035)的表面固定连接单向轴承(4036),所述单向轴承(4036)的表面固定连接齿环(4037),所述齿环(4037)的表面啮合连接有齿板(4031),所述齿板(4031)固定连接于调节盒(401)的内壁。

6. 根据权利要求4所述的一种小型打磨装置,其特征在于:所述圆杆(4032)的表面套设有弹簧(4033),所述弹簧(4033)的一端固定连接于方管(4039)的另一端,所述弹簧(4033)的另一端固定连接于圆杆(4032)的表面。

7. 根据权利要求3所述的一种小型打磨装置,其特征在于:所述导尘管(303)的一端铰接有滤网(304),所述滤网(304)的下端固定连接定位板(305),所述定位板(305)的内壁设置有螺栓(306),所述螺栓(306)的上端延伸至导尘管(303)的内壁并与导尘管(303)的表面螺纹连接。

一种小型打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域,特别的涉及一种小型打磨装置。

背景技术

[0002] 在管件进行切割等加工之后其边缘将会出现毛刺,需要通过打磨装置对其切割边缘进行打磨操作,一般通过手持式角磨机对管件的加工端部进行打磨操作,减少切割加工产生的毛刺,但是在新手操作员工进行使用时,由于角磨机在与工件接触时,未能牢固握住管件,导致管件在与打磨盘接触时,由于打磨盘高速转动的情况下,带动管件脱手掉落,对操作人员带来安全隐患。

[0003] 因此,提出一种小型打磨装置以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种小型打磨装置,包括:打磨机本体,所述打磨机本体的一侧固定连接有打磨盘;打磨机构,用于对管件端部进行打磨操作的所述打磨机构设置于打磨机本体的一侧;其中,所述打磨机构包括用于对打磨操作过程中产生的杂质进行存储的过滤组件,所述过滤组件设置于打磨机本体的一侧,所述过滤组件的另一侧设置有夹持组件,所述夹持组件用于在进行打磨操作时减少管材出现晃动的情况。

[0005] 优选的,所述夹持组件包括固定连接于过滤组件表面的调节盒,所述调节盒的表面套设有限位环,所述限位环内部设置有两个夹持设备,所述夹持设备设置于调节盒的表面并贯穿至调节盒的内部,通过两个夹持设备可以对需要加工的管件进行夹持操作,降低在加工时管件脱落的情况发生。

[0006] 优选的,所述过滤组件包括固定连接于调节盒内壁的滑轨,所述滑轨的内壁滑动连接有滑块,所述滑块的一端贯穿至调节盒的外部并固定连接有导尘管,在进行加工的过程中可以对打磨产生的杂质进行收集存储操作。

[0007] 优选的,所述夹持设备包括铰接于调节盒表面的方管,所述方管的内壁滑动连接有圆杆,所述圆杆的另一端固定连接有方框,所述方框的另一侧固定连接有夹爪,可以根据管件的不同调节加持的宽度,保障对打磨工件夹持的效果。

[0008] 优选的,所述方框的内壁固定连接有固定轴,所述固定轴的表面固定连接有单向轴承,所述单向轴承的表面固定连接有齿环,所述齿环的表面啮合连接有齿板,所述齿板固定连接于调节盒的内壁,可以使得在进行夹持的时候,降低管件出现脱落的情况发生。

[0009] 优选的,所述圆杆的表面套设有弹簧,所述弹簧的一端固定连接于方管的另一端,所述弹簧的另一端固定连接于圆杆的表面,通过弹簧保持对关键的夹持效果,使得管件将会在调节盒的表面和夹爪的内侧较为稳定的夹持效果。

[0010] 优选的,所述导尘管的一端铰接有滤网,所述滤网的下端固定连接有定位板,所述定位板的内壁设置有螺栓,所述螺栓的上端延伸至导尘管的内壁并与导尘管的表面螺纹连

接,方便对导尘管进行清理,保持导尘管存储杂质的效果。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过设置夹持组件,能够在夹持组件的作用下,对需要进行打磨的管件进行夹持操作,相对于传统的装置在新手操作员工进行使用时,由于角磨机在与工件接触时,未能牢固握住管件,导致管件在与打磨盘接触时,由于打磨盘高速转动的情况下,带动管件脱手掉落,对操作人员带来安全隐患,该装置达到了在管件进行打磨操作时减少管件轻易发生脱落的情况,从而使管件在进行打磨操作时可以在更加安全,进而保障了操作人员的人身安全。

[0013] 2、通过设置过滤组件,能够在过滤组件的作用下,对仅供过程总出现的杂质进行存储操作,相对于传统的装置在进行加工时铁屑杂质飞溅容易崩入操作人员的眼鼻等器官中,威胁操作人员的施工操作安全,该装置达到了在打磨盘进行工作的回收,可以将打磨的铁屑杂质进行收集,从而使降低铁屑杂质飞溅进入操作人员的眼鼻等器官中,进而保障了操作人员的人身安全。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的调节盒与齿板连接示意图;

[0016] 图3为本实用新型的固定轴与单向轴承连接示意图;

[0017] 图4为本实用新型的过滤组件爆炸图。

[0018] 图中:1、打磨机本体;2、打磨盘;3、过滤组件;301、滑轨;302、滑块;303、导尘管;304、滤网;305、定位板;306、螺栓;4、夹持组件;401、调节盒;402、限位环;403、夹持设备;4031、齿板;4032、圆杆;4033、弹簧;4034、方框;4035、固定轴;4036、单向轴承;4037、齿环;4038、夹爪;4039、方管。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 具体实施时:如图1-4所示,一种小型打磨装置,包括:打磨机本体1,打磨机本体1的一侧固定连接打磨盘2;打磨机构,用于对管件端部进行打磨操作的打磨机构设置于打磨机本体1的一侧;其中,打磨机构包括用于对打磨操作过程中产生的杂质进行存储的过滤组件3,过滤组件3设置于打磨机本体1的一侧,过滤组件3的另一侧设置有夹持组件4,夹持组件4用于在进行打磨操作时减少管材出现晃动的情况,操作人员进行使用时,可以将管件穿过夹持组件4插入至过滤组件3的内部,之后操作夹持组件4对管件进行夹持操作,此时可以启动打磨机本体1,使得在打磨机本体1的工作状态下将会带动打磨盘2进行转动,在打磨盘2进行转动的时候将会对管件的端部进行打磨操作,减少管件出现脱手掉落的情况发生,保障了操作人员的人身安全;

[0021] 如图1、图2和图3所示,夹持组件4包括固定连接于过滤组件3表面的调节盒401,调

节盒401的表面套设有限位环402,限位环402内部设置有两个夹持设备403,夹持设备403设置于调节盒401的表面并贯穿至调节盒401的内部,夹持设备403包括铰接于调节盒401表面的方管4039,方管4039的内壁滑动连接有圆杆4032,圆杆4032的另一端固定连接有方框4034,方框4034的另一侧固定连接有夹爪4038,方框4034的内壁固定连接固定轴4035,固定轴4035的表面固定连接单向轴承4036,单向轴承4036的表面固定连接齿环4037,齿环4037的表面啮合连接有齿板4031,齿板4031固定连接于调节盒401的内壁,圆杆4032的表面套设有弹簧4033,弹簧4033的一端固定连接于方管4039的另一端,弹簧4033的另一端固定连接于圆杆4032的表面,在操作人员进行使用时,可以先将两个夹持设备403进行打开操作,通过取下限位环402使得方管4039可以进行圆弧运动,此时可以将圆杆4032由方管4039的内壁抽出,进而将会通过方框4034带动夹爪4038远离调节盒401,再将方管4039进行复位操作,此时可将需要打磨的管件放置在夹爪4038的内侧,在弹簧4033的作用下将会使得圆杆4032将会进入方管4039的内部,使得方框4034将会带动夹爪4038向调节盒401的表面靠近,通过夹爪4038的内侧与调节盒401的表面对管件进行夹持操作,在方框4034进行移动的时候,将会通过固定轴4035带动单向轴承4036进行同步移动,在单向轴承4036进行水平移动时将会使得齿环4037将会沿着齿板4031的表面进行转动,此时由于单向轴承4036的作用将会使得齿环4037可以进行转动,但是当需要齿环4037反向移动时,将会使得在单向轴承4036的作用下将无法运行,进而将会锁定了夹爪4038的位置,使得其不会发生移动,此时只需要将限位环402套在夹持设备403的表面,使得限位环402的内壁将会与方管4039的表面接触,防止方管4039出现圆弧运动的情况,保障了夹持的效果,减少了操作人员进行加工过程中发生安全隐患的情况;

[0022] 如图1和图4所示,过滤组件3包括固定连接于调节盒401内壁的滑轨301,滑轨301的内壁滑动连接有滑块302,滑块302的一端贯穿至调节盒401的外部并固定连接有导尘管303,导尘管303的一端铰接有滤网304,滤网304的下端固定连接有定位板305,定位板305的内壁设置有螺栓306,螺栓306的上端延伸至导尘管303的内壁并与导尘管303的表面螺纹连接,在打磨机本体1启动时,将会带动打磨盘2在导尘管303的内部进行转动,进而将在对管件打磨的时候,减少杂质飞溅的情况发生,使得打磨的杂质多数将会存留在导尘管303的内部,在导尘管303内部的杂质,将会通过滤网304进行留存,在需要对导尘管303内部的杂质进行清理的时候,可以转动螺栓306解除对定位板305的限制效果,此时可以打开滤网304将导尘管303的内部杂质进行清理,同时在需要对管件打磨的时候,可以通过打磨机本体1带动导尘管303进行移动,在导尘管303进行移动时将会使得滑块302将会在滑轨301的内壁进行同步移动,使得管件的同一边缘将会得到较为良好的打磨效果。

[0023] 本实用新型在使用时,操作人员进行使用时,取下限位环402使得方管4039可以运动,将圆杆4032由方管4039内抽出,通过方框4034带动夹爪4038远离调节盒401,方管4039复位将需要打磨的管件放置在夹爪4038的内侧,通过弹簧4033会使圆杆4032进入方管4039的内部,方框4034带动夹爪4038向调节盒401的表面靠近,夹爪4038的内侧与调节盒401的表面对管件进行夹持操作,方框4034移动通过固定轴4035带动单向轴承4036同步移动,此时将限位环402套在夹持设备403的表面,使得限位环402的内壁将会与方管4039的表面接触,启动打磨机本体1带动打磨盘2在导尘管303的内部进行转动,在导尘管303内部杂质通过滤网304进行留存,转动螺栓306解除对定位板305的限制效果,可以打开滤网304将

导尘管303的内部杂质进行清理,使得管件的同一边缘将会得到较为良好的打磨效果,同时减少管件出现脱手掉落的情况发生,保障了操作人员的人身安全。

[0024] 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。

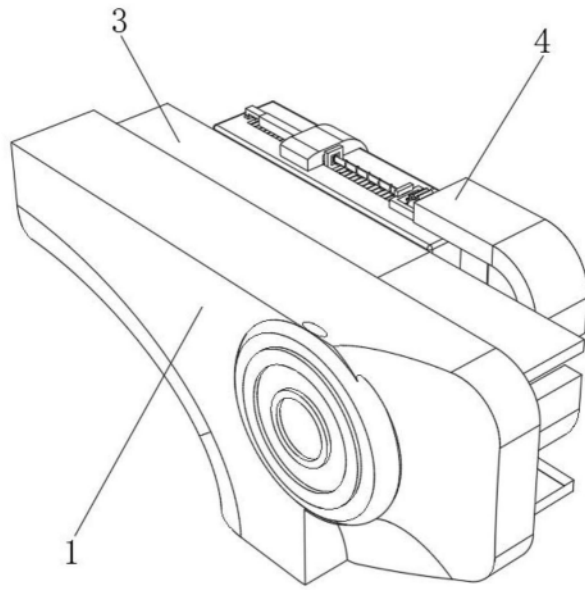


图1

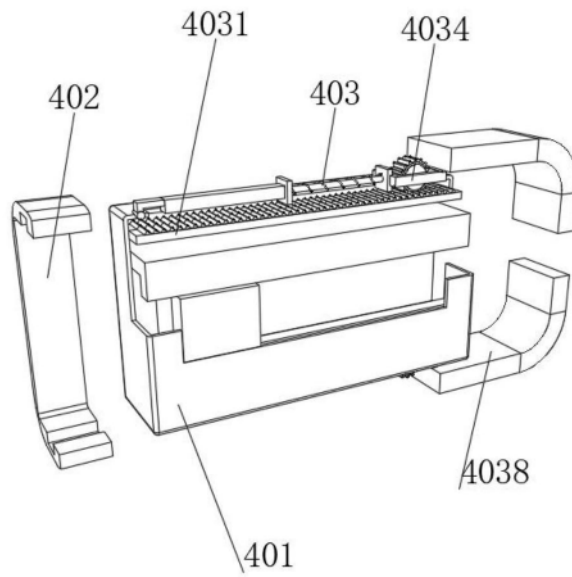


图2

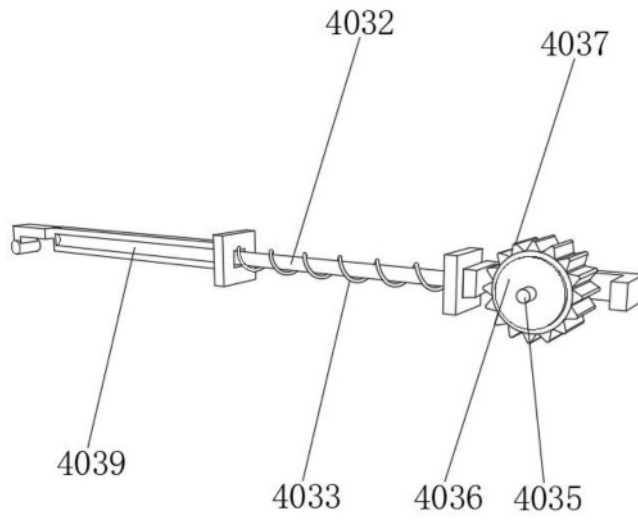


图3

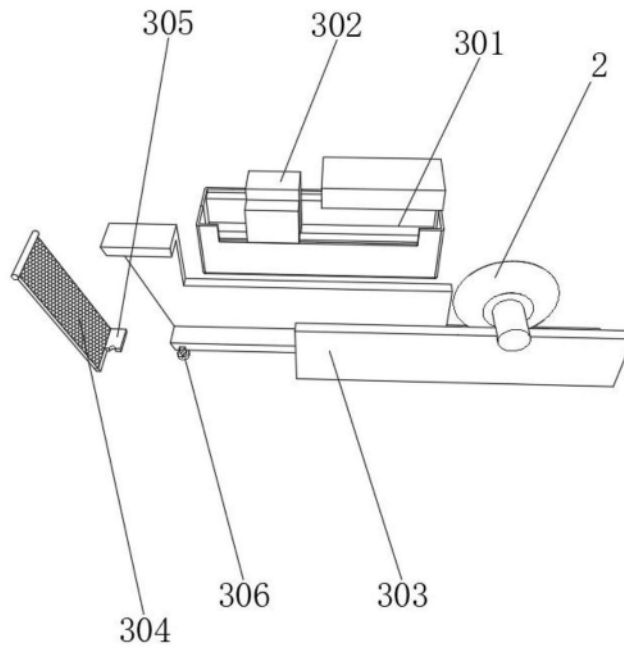


图4