



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213970350 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022958624.8

(22) 申请日 2020.12.09

(73) 专利权人 张家港市万德金属材料有限公司

地址 215622 江苏省苏州市张家港市乐余镇常丰张家港市万德金属材料有限公司

(72) 发明人 吴国荣

(74) 专利代理机构 淮安睿合知识产权代理事务所(普通合伙) 32372

代理人 郭宗胜

(51) Int.Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

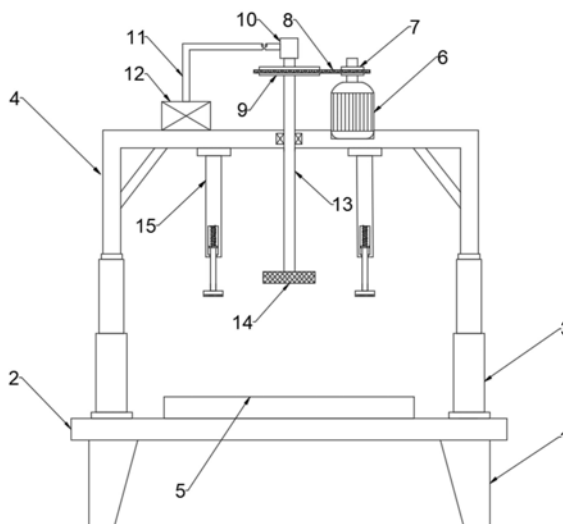
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种工料毛刺去除设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工料毛刺去除设备，涉及工料加工技术领域，包括工作台和砂轮，所述工作台设置于底座表面中心，所述底座两侧均安装有液压伸缩杆，所述底座底部安装有支腿，两个所述液压伸缩杆输出端设置有门型架，所述门型架上转动安装有转轴，所述砂轮安装于转轴底部，所述工作台设置于砂轮的投影位置上，所述转轴内部设置有进风腔，所述转轴顶部与气管连通，所述气管连接于风机的出风端，所述气管与转轴的连接处设置有转动接头，所述砂轮中心开设有出风口，所述出风口与进风腔连通，本实用新型能够在去除毛刺时对被清理下来的毛刺进行及时吹扫，提高了打磨效果。



1. 一种工料毛刺去除设备,包括工作台(5)和砂轮(14),其特征在于,所述工作台(5)设置于底座(2)表面中心,所述底座(2)两侧均安装有液压伸缩杆(3),两个所述液压伸缩杆(3)输出端设置有门型架(4),所述门型架(4)上转动安装有转轴(13),所述砂轮(14)安装于转轴(13)底部,所述工作台(5)设置于砂轮(14)的投影位置上,所述转轴(13)内部设置有进风腔(131),所述转轴(13)顶部与气管(11)连通,所述气管(11)连接于风机(12)的出风端,所述气管(11)与转轴(13)的连接处设置有转动接头(10),所述砂轮(14)中心开设有出风口(141),所述出风口(141)与进风腔(131)连通,所述门型架(4)顶部还设置有用以转轴(13)转动驱动的动力组件,所述转轴(13)两侧且位于门型架(4)底部设置有压紧组件。

2. 根据权利要求1所述的一种工料毛刺去除设备,其特征在于,所述压紧组件包括以转轴(13)中轴为对称线分布的两个压紧单元,所述压紧单元包括压柱(15)、压杆(16)、压紧件(17)和弹簧(18),所述压柱(15)底部设置有圆柱腔,所述压杆(16)滑动伸入到圆柱腔内且其顶部固定有限位块(19),所述弹簧(18)连接于圆柱腔顶部和限位块(19)顶部之间,所述压紧件(17)安装于压杆(16)底部。

3. 根据权利要求1所述的一种工料毛刺去除设备,其特征在于,所述动力组件包括电机(6)和皮带(8),所述电机(6)安装于门型架(4)顶部,所述电机(6)输出端安装有主动带轮(7),所述转轴(13)外围安装有从动带轮(9),所述主动带轮(7)和从动带轮(9)通过皮带(8)连接。

4. 根据权利要求2所述的一种工料毛刺去除设备,其特征在于,所述压紧件(17)底部安装有橡胶防滑垫。

5. 根据权利要求1所述的一种工料毛刺去除设备,其特征在于,所述出风口(141)的口径沿着气流方向逐渐减小。

一种工料毛刺去除设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工料加工技术领域,具体是一种工料毛刺去除设备。

背景技术

[0002] 工料是指用来加工的材料,材料的突起或磨损边缘的毛刺通常由诸如磨削、钻削、铣削、雕刻和车削的加工操作导致。在许多情况下,由于毛刺的存在可能导致在所涉及的部件上出现增加的磨损,从而导致频繁地更换或甚至阻止该部件按期望的方式工作,形成在钻孔中的毛刺可能导致紧固件和材料问题,毛刺可能导致在孔的边缘处出现集中应力,由此降低材料的抗破裂性。

[0003] 现有的毛刺去除设备在对工料的毛刺去除时,毛刺被打磨后还存在于工料上,不能及时被清理,影响进一步的打磨效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工料毛刺去除设备,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] 一种工料毛刺去除设备,包括工作台和砂轮,所述工作台设置于底座表面中心,所述底座两侧均安装有液压伸缩杆,所述底座底部安装有支腿,两个所述液压伸缩杆输出端设置有门型架,所述门型架上转动安装有转轴,所述砂轮安装于转轴底部,所述工作台设置于砂轮的投影位置上,所述转轴内部设置有进风腔,所述转轴顶部与气管连通,所述气管连接于风机的出风端,所述气管与转轴的连接处设置有转动接头,所述砂轮中心开设有出风口,所述出风口与进风腔连通,所述门型架顶部还设置有用于转轴转动驱动的动力组件,所述转轴两侧且位于门型架底部设置有压紧组件。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述压紧组件包括以转轴中轴为对称线分布的两个压紧单元,所述压紧单元包括压柱、压杆、压紧件和弹簧,所述压柱底部设置有圆柱腔,所述压杆滑动伸入到圆柱腔内且其顶部固定有限位块,所述弹簧连接于圆柱腔顶部和限位块顶部之间,所述压紧件安装于压杆底部。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述动力组件包括电机和皮带,所述电机安装于门型架顶部,所述电机输出端安装有主动带轮,所述转轴外围安装有从动带轮,所述主动带轮和从动带轮通过皮带连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述压紧件底部安装有橡胶防滑垫。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述出风口的口径沿着气流方向逐渐减小。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过在砂轮中心设置出风口,当砂轮在工料表面打磨时,气体通过砂轮与工料的间隙对被打磨后的毛刺进行吹扫,避免剔除下来的毛刺影响打磨效果,出风口的口径沿着气流方向逐渐减小能够使得气体在经过出风口时有一个明显的加速作用,增加了气体对毛刺进行吹扫的效果,进一步提高了打磨的效果;

将压紧组件设置于转轴两侧,在当砂轮抵触工料表面,开始对工料表面进行打磨,在液压伸缩杆往下运动的同时压紧组件进行压紧,这样设置的好处是,当一次打磨完成后压紧完成,往上运动,压紧随之停止,避免夹紧时繁琐的安装和拆卸,同时可以对不同厚度的工料进行加工,适用性强,实施更加方便,能够提高打磨的效率,减小非必要时间消耗。

附图说明

[0012] 图1为一种工料毛刺去除设备的结构示意图。

[0013] 图2为一种工料毛刺去除设备的砂轮和转轴的连接结构示意图。

[0014] 图3为一种工料毛刺去除设备中压紧机构的结构示意图。

[0015] 图4为一种工料毛刺去除设备中转轴和砂轮的轴测视图。

[0016] 图中:1.支腿;2.底座;3.液压伸缩杆;4.门型架;5.工作台;6.电机;7.主动带轮;8.皮带;9.从动带轮;10.转动接头;11.气管;12.风机;13.转轴;131.进风腔;14.砂轮;141.出风口;15.压柱;16.压杆;17.压紧件;18.弹簧;19.限位块。

具体实施方式

[0017] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本实施例公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0018] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种工料毛刺去除设备,包括工作台5和砂轮14,所述工作台5设置于底座2表面中心,所述底座2两侧均安装有液压伸缩杆3,两个所述液压伸缩杆3输出端设置有门型架4,所述门型架4上转动安装有转轴13,所述砂轮14安装于转轴13底部,所述工作台5设置于砂轮14的投影位置上,所述转轴13内部设置有进风腔131,所述转轴13顶部与气管11连通,所述气管11连接于风机12的出风端,所述气管11与转轴13的连接处设置有转动接头10,所述砂轮14中心开设有出风口141,所述出风口141与进风腔131连通,所述门型架4顶部还设置有用于转轴13转动驱动的动力组件,所述转轴13两侧且位于门型架4底部设置有压紧组件。

[0019] 进一步的,所述动力组件包括电机6和皮带8,所述电机6安装于门型架4顶部,所述电机6输出端安装有主动带轮7,所述转轴13外围安装有从动带轮9,所述主动带轮7和从动带轮9通过皮带8连接。

[0020] 优选的,所述出风口141的口径沿着气流方向逐渐减小。

[0021] 本实施例中,工作时通过压紧组件对工料进压紧后,驱动液压伸缩杆3、风机12和主动带轮7,两个液压伸缩杆3带动门型架4往下运动,门型架4带动转轴13往下运动,电机6通过主动带轮7和皮带8、从动带轮9带动转轴13转动,砂轮14对工料表面进行打磨,去除毛刺,被清除的毛刺存在于工料的表面,当风机12启动的气体通过转动接头10进入转轴13内,转动接头10的设置能使得气体通过气管11、转动接头10进入转轴13的同时,气管11不随着转轴13转动,转轴13内的气体进入砂轮14内,当砂轮14在工料表面打磨时,气体通过砂轮14与工料的间隙对被打磨后的毛刺进行吹扫,使得毛刺不会存在于原部位继续阻挡打磨从而提高打磨效果,相比于一般的清理,出风口141位于砂轮14底部中心的出风位置使得清扫更

具有及时性和位置优越性,出风口141的口径沿着气流方向逐渐减小能够使得气体在经过出风口141是有一个明显的加速作用,增强了气体对毛刺进行吹扫的效果,进一步提高了打磨的效果。

[0022] 请参阅图1~4,作为本实用新型另一个优选的实施例,所述压紧组件包括以转轴13中轴为对称线分布的两个压紧单元,所述压紧单元包括压柱15、压杆16、压紧件17和弹簧18,所述压柱15底部设置有圆柱腔,所述压杆16滑动伸入到圆柱腔内且其顶部固定有限位块19,所述弹簧18连接于圆柱腔顶部和限位块19顶部之间,所述压紧件17安装于压杆16底部。

[0023] 优选的,所述压紧件17底部安装有橡胶防滑垫。

[0024] 本实施例中,当液压伸缩杆3带动门型架4往下运动时,门型架4带动压柱15一起往下运动,压柱15往下运动的过程中压杆16慢慢与工料表面接触,进而弹簧18开始压缩,当弹簧18压缩到一定的程度后压紧件17对工料进行了压紧,压紧件17底部安装有橡胶防滑垫在压紧时不会打滑,当砂轮14抵触工料表面,开始对工料表面进行打磨,在液压伸缩杆3往下运动的同时压紧组件进行压紧,这样设置的好处是,当一次打磨完成后压紧完成,转轴13往上运动,压紧随之停止,避免夹紧时繁琐的安装和拆卸,同时可以对不同厚度的工料进行加工,适用性强,实施更加方便,能够提高打磨的效率,减小非必要时间消耗。

[0025] 本领域技术人员在考虑说明书及实施例处的公开后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由权利要求指出。

[0026] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

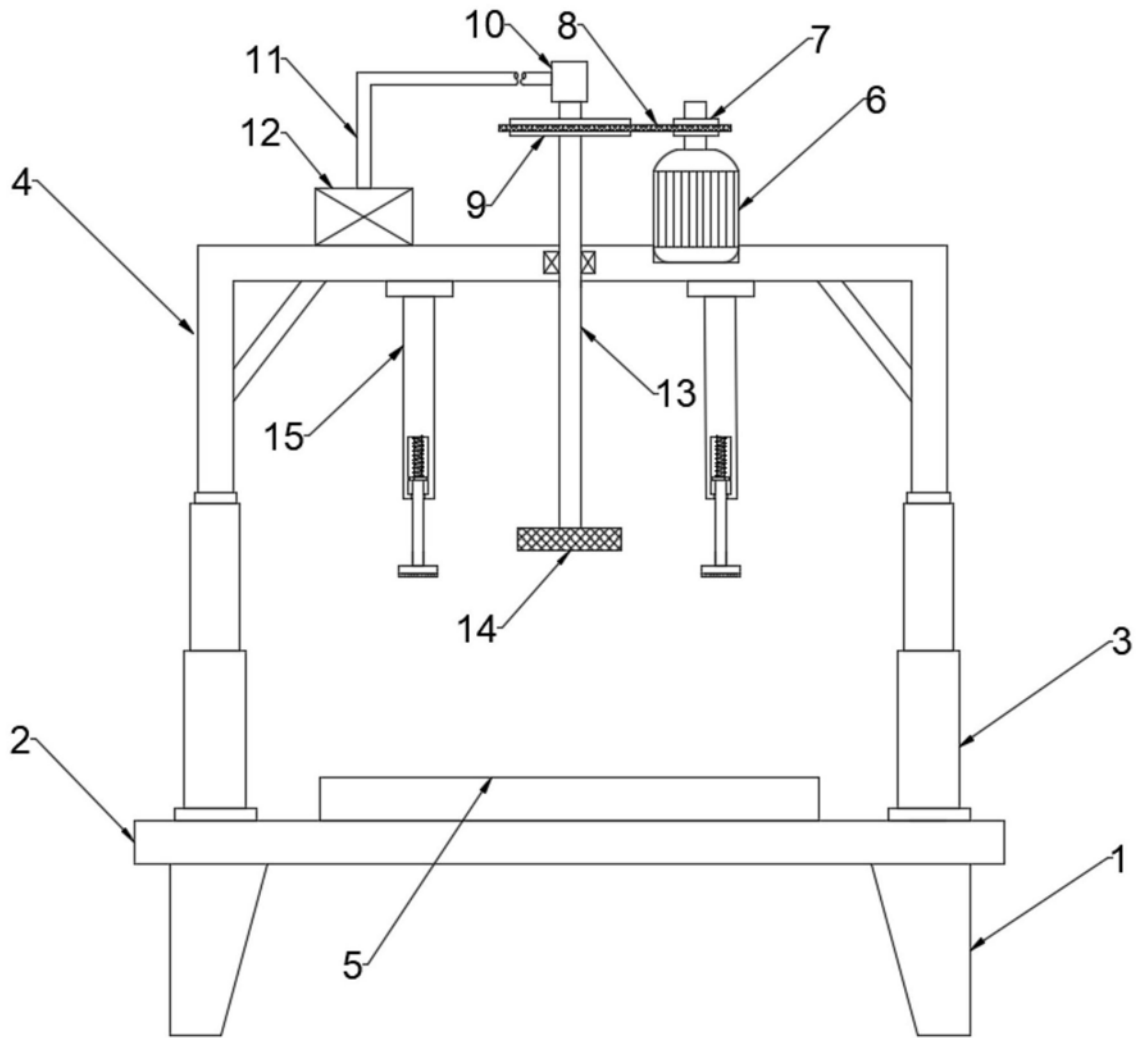


图1

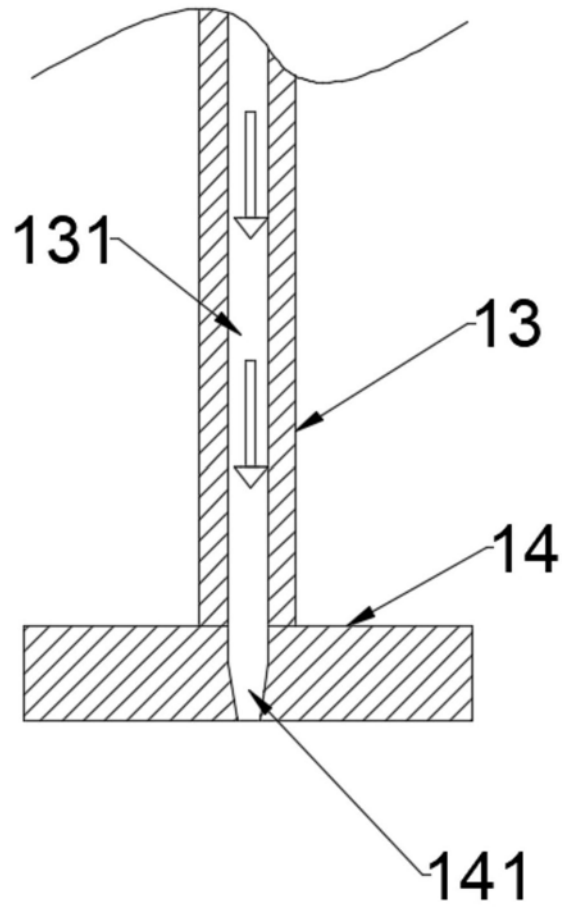


图2

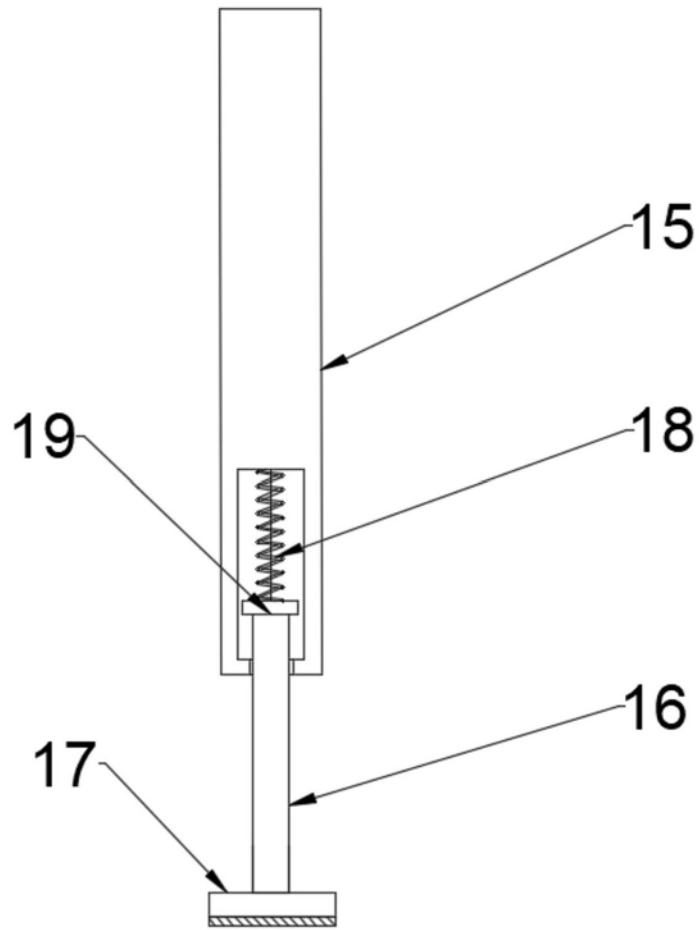


图3

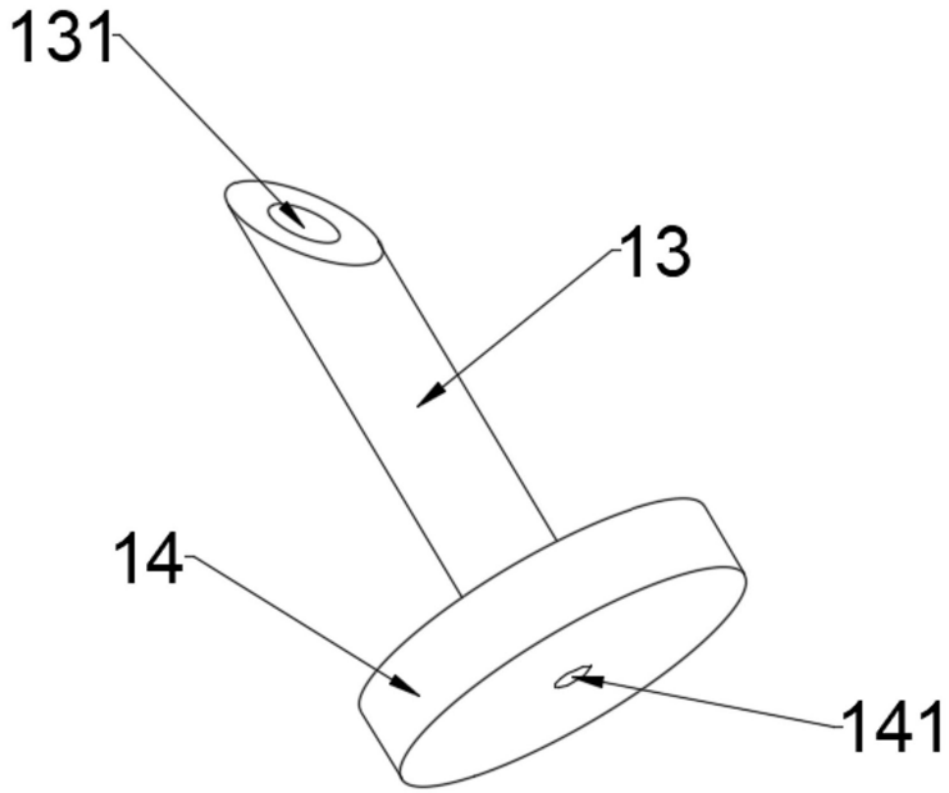


图4