



(21) 申请号 202323543406.8

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 徐云龙

地址 246000 安徽省安庆市大观区龙门口
街38号北楼3单元306室

(72) 发明人 徐云龙

(74) 专利代理机构 合肥超通知识产权代理事务
所(普通合伙) 34136

专利代理师 龚存云

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

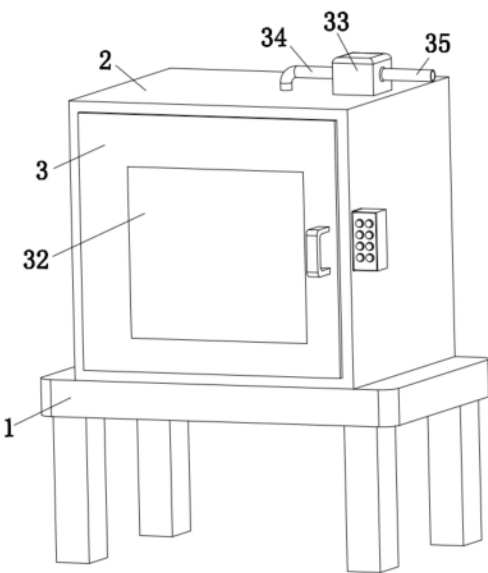
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种起重机加工配件打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及打磨设备领域,公开了一种起重机加工配件打磨装置,包括平台、打磨箱、箱门、打磨机构、夹持机构和传动机构,所述打磨箱固定安装在平台的顶部,打磨箱的前侧为开口构造,箱门通过铰链转动安装在打磨箱的前侧壁上。本实用新型具有以下优点和效果:能够控制夹紧固定的起重机配件和打磨筒同时转动,使得起重机配件始终紧贴打磨筒的侧壁,并使得起重机配件的转速小于打磨筒的转速,以便于对起重机配件进行全面有效的打磨加工,不需工作人员利用杆体或其他工具拨动起重机配件旋转,操作便捷,安全性高,而且对起重机配件打磨过程中,能够有效避免产生的粉屑扩散在工作环境中而造成环境污染和空气质量变差,提升了实用性。



1. 一种起重机加工配件打磨装置,其特征在于,包括平台(1)、打磨箱(2)、箱门(3)、打磨机构、夹持机构和传动机构,所述打磨箱(2)固定安装在所述平台(1)的顶部,所述打磨箱(2)的前侧为开口构造,所述箱门(3)通过铰链转动安装在所述打磨箱(2)的前侧壁上,所述打磨机构、所述夹持机构和所述传动机构均设置在所述打磨箱(2)内;

所述打磨机构包括电机(4)、驱动轴(5)、下安装板(6)、打磨筒(7)、第一轴座(8)、连接轴(9)和上安装板(10),所述电机(4)固定安装在所述打磨箱(2)的底部内壁上,所述驱动轴(5)固定安装在所述电机(4)的输出轴端,所述下安装板(6)固定安装在所述驱动轴(5)的顶端,所述打磨筒(7)的底部与所述下安装板(6)可拆卸的连接固定,所述第一轴座(8)固定安装在所述打磨箱(2)的顶部内壁上,所述连接轴(9)转动安装在所述第一轴座(8)的底部,所述上安装板(10)固定安装在所述连接轴(9)的底端,所述打磨筒(7)的顶部与所述上安装板(10)可拆卸的连接固定;

所述打磨箱(2)内放置有起重机配件(20),所述夹持机构用于夹紧固定起重机配件(20),所述传动机构用于控制夹紧固定好的起重机配件(20)旋转。

2. 根据权利要求1所述的一种起重机加工配件打磨装置,其特征在于:所述夹持机构包括第一电动液压缸(11)、竖板(12)、弹簧(13)、U型板(14)、竖轴(15)、下夹板(16)、第二电动液压缸(17)、第二轴座(18)和上夹板(19),所述第一电动液压缸(11)固定安装在所述打磨箱(2)的左侧内壁上,所述竖板(12)固定安装在所述第一电动液压缸(11)的输出轴端,所述弹簧(13)的左端与所述竖板(12)的右侧壁固定连接,所述U型板(14)固定安装在所述弹簧(13)的右端,所述U型板(14)的底部内壁上开设有安装孔,所述竖轴(15)通过轴承转动安装在所述安装孔内,所述竖轴(15)的两端均延伸至所述安装孔外,所述下夹板(16)固定安装在所述竖轴(15)的顶端,所述第二电动液压缸(17)固定安装在所述U型板(14)的顶部内壁上,所述第二轴座(18)转动安装在所述第二电动液压缸(17)的输出轴端,所述上夹板(19)固定安装在所述第二轴座(18)的底部,所述起重机配件(20)的底部与所述下夹板(16)抵触,所述起重机配件(20)的顶部与所述上夹板(19)抵触,所述起重机配件(20)的侧壁与所述打磨筒(7)的侧壁抵触。

3. 根据权利要求2所述的一种起重机加工配件打磨装置,其特征在于:所述U型板(14)的左侧壁上固定安装有两个横导向杆(21),所述弹簧(13)位于两个所述横导向杆(21)之间,所述竖板(12)的一侧开设有两个导向孔,两个所述横导向杆(21)的左端分别滑动贯穿相对应的所述导向孔,两个所述横导向杆(21)的左端均固定安装有挡块(22)。

4. 根据权利要求2所述的一种起重机加工配件打磨装置,其特征在于:所述传动机构包括主动伞齿轮(23)、第一承载板(24)、传动轴(25)、从动伞齿轮(26)、第二承载板(28)、矩形滑杆(29)、蜗杆(30)和蜗轮(31),所述主动伞齿轮(23)固定套设在所述驱动轴(5)上,所述第一承载板(24)固定安装在所述打磨箱(2)的底部内壁上并位于电机(4)的左侧,所述传动轴(25)转动安装在所述第一承载板(24)上,所述从动伞齿轮(26)固定安装在所述传动轴(25)的右端,所述从动伞齿轮(26)与所述主动伞齿轮(23)啮合,所述传动轴(25)的左端开设有矩形滑槽(27),所述第二承载板(28)固定安装在所述U型板(14)的底部并位于竖轴(15)的右侧,所述矩形滑杆(29)滑动安装在所述矩形滑槽(27)内,所述矩形滑杆(29)的左端延伸至所述矩形滑槽(27)外,所述蜗杆(30)转动安装在所述第二承载板(28)上,所述蜗杆(30)的右端与所述矩形滑杆(29)的左端固定连接,所述蜗轮(31)固定安装在所述竖轴

(15)的底端,所述蜗杆(30)与所述蜗轮(31)啮合。

5.根据权利要求4所述的一种起重机加工配件打磨装置,其特征在于:所述矩形滑槽(27)的底部内壁和顶部内壁上均开设有限位槽,所述矩形滑杆(29)的顶部和底部均固定安装有限位块,两个所述限位块分别滑动安装在相对应的所述限位槽内。

6.根据权利要求1所述的一种起重机加工配件打磨装置,其特征在于:所述箱门(3)上开设有观察孔,所述观察孔内固定安装有观察镜(32)。

7.根据权利要求1所述的一种起重机加工配件打磨装置,其特征在于:所述打磨箱(2)的顶部固定安装有吸尘风机(33),所述吸尘风机(33)的吸入端固定安装有吸尘管(34),所述吸尘管(34)远离吸尘风机(33)的一端延伸至所述打磨箱(2)内,所述吸尘风机(33)的排出端固定安装有排尘管(35)。

一种起重机加工配件打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域,特别涉及一种起重机加工配件打磨装置。

背景技术

[0002] 起重机是指在一定范围内垂直提升和水平搬运重物的多动作起重机械,广泛应用于建筑工地、铁路公路建设、矿山开采、物流搬运、工厂制造等场所。起重机的主要配件由金属件加工而成,主要是金属件机械性能好,用于搬卸物品稳固牢靠,金属配件一般由金属压铸而成,而压铸完成后金属配件的表面易存在毛刺不平整,需要使用打磨装置对表面进行打磨抛光处理。经检索,授权公告号为CN213498261U的专利文献公告了一种起重机加工用打磨装置,包括机座、打磨机构和工件夹持机构,机座内左端连接有横梁,打磨机构包括打磨筒和驱动电机,工件夹持机构包括一左右滑动连接在机座内的安装板和两顶紧机构,安装板的右端两侧各设有一固定座,两顶紧机构分别固定在固定座上,两顶紧机构的内侧分别转动连接有一顶块,安装板的左端连接有一拉杆,横梁上具有与拉杆相对应的通孔,拉杆的左端穿过横梁,横梁和安装板之间的拉杆上还套置有一弹簧,本实用新型利用可伸缩的工件夹持机构替代工人手持工件进行打磨。

[0003] 上述现有方案在实际操作中发现仍然存在至少以下不足之处:对起重机配件夹紧固定好打磨期间,仍然需要工作人员利用杆体或其他工具拨动起重机配件旋转,才能保证对起重机配件进行全面有效的打磨加工,然而工作人员利用杆体或其他工具拨动起重机配件旋转的操作方式不仅繁琐费事,增加了劳动量,而且由于打磨筒的高速旋转,工作人员所使用的杆体或其他工具不小心触碰到打磨筒时,易造成危险事故发生,存在安全隐患,因此,我们提出一种起重机加工配件打磨装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种起重机加工配件打磨装置,具有能够控制夹紧固定的起重机配件和打磨筒同时转动,使得起重机配件始终紧贴打磨筒的侧壁,并使得起重机配件的转速小于打磨筒的转速,以便于对起重机配件进行全面有效的打磨加工,不需工作人员利用杆体或其他工具拨动起重机配件旋转,操作便捷,安全性高,而且对起重机配件打磨过程中,能够有效避免产生的粉屑扩散在工作环境中而造成环境污染和空气质量变差,提升了实用性能的效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种起重机加工配件打磨装置,包括平台、打磨箱、箱门、打磨机构、夹持机构和传动机构,所述打磨箱固定安装在

[0006] 平台的顶部,打磨箱的前侧为开口构造,箱门通过铰链转动安装在打磨箱的前侧壁上,打磨机构、夹持机构和传动机构均设置在打磨箱内,打磨机构包括电机、驱动轴、下安装板、打磨筒、第一轴座、连接轴和上安装板,电机固定安装在打磨箱的底部内壁上,驱动轴固定安装在电机的输出轴端,下安装板固定安装在驱动轴的顶端,打磨筒的底部与下安装

板可拆卸的连接固定,第一轴座固定安装在打磨箱的顶部内壁上,连接轴转动安装在第一轴座的底部,上安装板固定安装在连接轴的底端,打磨筒的顶部与上安装板可拆卸的连接固定,打磨箱内放置有起重机配件,夹持机构用于夹紧固定起重机配件,传动机构用于控制夹紧固定好的起重机配件旋转。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述夹持机构包括第一电动液压缸、竖板、弹簧、U型板、竖轴、下夹板、第二电动液压缸、第二轴座和上夹板,第一电动液压缸固定安装在打磨箱的左侧内壁上,竖板固定安装在第一电动液压缸的输出轴端,弹簧的左端与竖板的右侧壁固定连接,U型板固定安装在弹簧的右端,U型板的底部内壁上开设有安装孔,竖轴通过轴承转动安装在安装孔内,竖轴的两端均延伸至安装孔外,下夹板固定安装在竖轴的顶端,第二电动液压缸固定安装在U型板的顶部内壁上,第二轴座转动安装在第二电动液压缸的输出轴端,上夹板固定安装在第二轴座的底部,起重机配件的底部与下夹板抵触,起重机配件的顶部与上夹板抵触,起重机配件的侧壁与打磨筒的侧壁抵触。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述U型板的左侧壁上固定安装有两个横导向杆,弹簧位于两个横导向杆之间,竖板的一侧开设有两个导向孔,两个横导向杆的左端分别滑动贯穿相对应的导向孔,两个横导向杆的左端均固定安装有挡块。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述传动机构包括主动伞齿轮、第一承载板、传动轴、从动伞齿轮、第二承载板、矩形滑杆、蜗杆和蜗轮,主动伞齿轮固定套设在驱动轴上,第一承载板固定安装在打磨箱的底部内壁上并位于电机的左侧,传动轴转动安装在第一承载板上,从动伞齿轮固定安装在传动轴的右端,从动伞齿轮与主动伞齿轮啮合,传动轴的左端开设有矩形滑槽,第二承载板固定安装在U型板的底部并位于竖轴的右侧,矩形滑杆滑动安装在矩形滑槽内,矩形滑杆的左端延伸至矩形滑槽外,蜗杆转动安装在第二承载板上,蜗杆的右端与矩形滑杆的左端固定连接,蜗轮固定安装在竖轴的底端,蜗杆与蜗轮啮合。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述矩形滑槽的底部内壁和顶部内壁上均开设有限位槽,矩形滑杆的顶部和底部均固定安装有限位块,两个限位块分别滑动安装在相对应的限位槽内。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述箱门上开设有观察孔,观察孔内固定安装有观察镜。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述打磨箱的顶部固定安装有吸尘风机,吸尘风机的吸入

[0013] 端固定安装有吸尘管,吸尘管远离吸尘风机的一端延伸至打磨箱内,吸尘风机的排出端固定安装有排尘管。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过利用由电机、驱动轴、下安装板、打磨筒、第一轴座、连接轴和上安装板组成的打磨机构,用于对起重机配件进行打磨加工作业。

[0016] 2、本实用新型通过利用由第一电动液压缸、竖板、弹簧、U型板、竖轴、下夹板、第二电动液压缸、第二轴座和上夹板组成的夹持机构,能够对起重机配件进行牢靠夹紧固定住,并且在打磨过程中,利用弹簧的弹力作用,可使得起重机配件始终紧贴打磨筒的侧壁。

[0017] 3、本实用新型通过利用由动伞齿轮、第一承载板、传动轴、从动伞齿轮、第二承载板、矩形滑杆、蜗杆和蜗轮组成的传动机构,能够控制夹紧固定的起重机配件和打磨筒同时

转动,使得起重机配件始终紧贴打磨筒的侧壁,并使得起重机配件的转速小于打磨筒的转速,以便于对起重机配件进行全面有效的打磨加工,不需工作人员利用杆体或其他工具拨动起重机配件旋转,操作便捷,提高了打磨作业时的安全性能。

[0018] 4、本实用新型通过在打磨箱内部空间中对起重机配件进行打磨加工作业,可使得打磨过程中产生的粉屑只能扩散在打磨箱内,通过控制吸尘风机运行,可使得打磨所产生的粉屑依次经过吸尘管、吸尘风机和排尘管排出,即可把粉屑抽出打磨箱外,以保证打磨箱内部干净,进而可有效避免粉屑大范围扩散在工作环境中而造成环境污染和空气质量变差。

附图说明

[0019] 图1是本实施例的立体结构示意图。

[0020] 图2是本实施例的主视剖视结构示意图。

[0021] 图3是图2中A部分的放大结构示意图。

[0022] 图4是传动轴和矩形滑杆的侧视剖视结构示意图。

[0023] 图中,1、平台;2、打磨箱;3、箱门;4、电机;5、驱动轴;6、下安装板;7、打磨筒;8、第一轴座;9、连接轴;10、上安装板;11、第一电动液压缸;12、竖板;13、弹簧;14、U型板;15、竖轴;16、下夹板;17、第二电动液压缸;18、第二轴座;19、上夹板;20、起重机配件;21、横导向杆;22、挡块;23、主动伞齿轮;24、第一承载板;25、传动轴;26、从动伞齿轮;27、矩形滑槽;28、第二承载板;29、矩形滑杆;30、蜗杆;31、蜗轮;32、观察镜;33、吸尘风机;34、吸尘管;35、排尘管。

具体实施方式

[0024] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施

[0025] 例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0026] 参见图1、图2、图3和图4,本实用新型提供一种起重机加工配件打磨装置,包括平台1、打磨箱2、箱门3、打磨机构、夹持机构和传动机构,打磨箱2固定安装在平台1的顶部,打磨箱2的前侧为开口构造,箱门3通过铰链转动安装在打磨箱2的前侧壁上,箱门3用于对打磨箱2的前侧开口处进行封挡遮盖,通过在打磨箱2内部空间中对起重机配件20进行打磨加工作业,可使得打磨过程中产生的粉屑只能扩散在打磨箱2内,进而可有效避免粉屑大范围扩散在工作环境中而造成环境污染和空气质量变差,打磨机构、夹持机构和传动机构均设置在打磨箱2内,其中:

[0027] 上述的打磨机构包括电机4、驱动轴5、下安装板6、打磨筒7、第一轴座8、连接轴9和上安装板10,电机4固定安装在打磨箱2的底部内壁上,驱动轴5固定安装在电机4的输出轴端,下安装板6固定安装在驱动轴5的顶端,打磨筒7的底部与下安装板6可拆卸的连接固定,第一轴座8固定安装在打磨箱2的顶部内壁上,连接轴9转动安装在第一轴座8的底部,上安装板10固定安装在连接轴9的底端,打磨筒7的顶部与上安装板10可拆卸的连接固定,电机4

用于控制驱动轴5、下安装板6、打磨筒7、连接轴9和上安装板10同时转动,打磨筒7用于对起重机配件20进行打磨处理,需要补充的是,电机4采用高速电机,打磨筒7的底部可采用螺栓装配的方式固定在下安装板6上,打磨筒7的顶部可采用螺栓装配的方式固定在上安装板10上,进而方便后期对打磨筒7拆装维修更换,打磨箱2内放置有起重机配件20,夹持机构用于夹紧固定起重机配件20,上述的夹持机构包括第一电动液压缸11、竖板12、弹簧13、U型板14、竖轴15、下夹板16、第二电动液压缸17、第二轴座18和上夹板19,第一电动液压缸11固定安装在打磨箱2的左侧内壁上,竖板12固定安装在第一电动液压缸11的输出轴端,弹簧13的左端与竖板12的右侧壁固定连接,U型板14固定安装在弹簧13的右端,U型板14的底部内壁上开设有安装孔,竖轴15通过轴承转动安装在安装孔内,竖轴15的两端均延伸至安装孔外,下夹板16固定安装在竖轴15的顶端,第二电动液压缸17固定安装在U型板14的顶部内壁上,第二轴座18转动安装在第二电动液压缸17的输出轴端,上夹板19固定安装在第二轴座18的底部,起重机配件20的底部与下夹板16抵触,起重机配件20的顶部与上夹板19抵触,起重机配件20的侧壁与打磨筒7的侧壁抵触,利用第二电动液压缸17可对第二轴座18和上夹板19的高度位置进行调节,利用上夹板19与下夹板16的共同配合作用,可把起重机配件20夹紧固定在U型板14内,利用第一电动液压缸11,可控制竖板12、弹簧13、U型板14、竖轴15、下夹板16、第二电动液压缸17、第二轴座18和上夹板19水平直线移动,进而可把夹紧固定好的起重机配件20移动至与打磨筒7的外侧壁抵触,以便于对起重机配件20进行打磨加工,利用弹簧13受压缩时产生的弹力作用,在对起重机配件20进行打磨期间,可使得起重机配件20始终紧贴打磨筒7的侧壁,以便于对起重机配件20进行全面打磨,需要说明的是,如图2所示,第一电动液压缸11和第二电动液压缸17均为伸长状态,弹簧13为收压缩状态,传动机构用于控制夹紧固定好的起重机配件20旋转,上述的传动机构包括主动伞齿轮23、第一承载板24、传动轴25、从动伞齿轮26、第二承载板28、矩形滑杆29、蜗杆30和蜗轮31,主动伞齿轮23固定套设在驱动轴5上,第一承载板24固定安装在打磨箱2的底部内壁上并位于电机4的左侧,传动轴25转动安装在第一承载板24上,从动伞齿轮26固定安装在传动轴25的右端,从动伞齿轮26与主动伞齿轮23啮合,传动轴25的左端开设有矩形滑槽27,第二承载板28固定安装在U型板14的底部并位于竖轴15的右侧,矩形滑杆29滑动安装在矩形滑槽27内,矩形滑杆29的左端延伸至矩形滑槽27外,蜗杆30转动安装在第二承载板28上,蜗杆30的右端与矩形滑杆29的左端固定连接,蜗轮31固定安装在竖轴15的底端,蜗杆30与蜗轮31啮合,利用主动伞齿轮23与从动伞齿轮26的啮合传动作用,可控制传动轴25转动,利用矩形滑杆29与矩形滑槽27的滑动连接配合,可使得传动轴25、矩形滑杆29和蜗杆30同步转动,利用蜗杆30与蜗轮31的啮合传动作用,可控制竖轴15转动,进而控制夹紧固定好的起重机配件20旋转,并且利用蜗杆30与蜗轮31的啮合传动具有减速的特点,使得起重机配件20的转速小于打磨筒7的转速,以便于对起重机配件20进行全面有效的打磨加工,不需工作人员利用杆体或其他工具拨动起重机配件20旋转。

[0028] 本实施例中,U型板14的左侧壁上固定安装有两个横导向杆21,弹簧13位于两个横导向杆21之间,竖板12的一侧开设有两个导向孔,两个横导向杆21的左端分别滑动贯穿相对应的导向孔,两个横导向杆21的左端均固定安装有挡块22,利用横导向杆21与导向孔的滑动连接配合,可对U型板14的移动方向进行导向,使得U型板14保持水平直线移动,利用挡块22可对U型板14的右移行程进行阻挡限定。

[0029] 本实施例中,矩形滑槽27的底部内壁和顶部内壁上均开设有限位槽,矩形滑杆29的顶部和底部均固定安装有限位块,两个限位块分别滑动安装在相对应的限位槽内,利用限位块在限位槽内的滑动连接配合,可对矩形滑杆29的滑动行程进行限定。

[0030] 本实施例中,箱门3上开设有观察孔,观察孔内固定安装有观察镜32,设置观察孔和观察镜32以便于观察打磨箱2内部对起重机配件20的打磨情况,需要补充的是,观察镜32采用透明钢化玻璃制成,具有强度高、硬度大、透明的特点,使得观察镜32不易破碎。

[0031] 本实施例中,打磨箱2的顶部固定安装有吸尘风机33,吸尘风机33的吸入端固定安装有吸尘管34,吸尘管34远离吸尘风机33的一端延伸至打磨箱2内,吸尘风机33的排出端固定安装有排尘管35,利用吸尘风机33运行产生的吸力作用,可对打磨起重机配件20过程中产生的粉屑抽出打磨箱2外,以保持打磨箱2内部干净,需要补充的是,排尘管35远离吸尘风机33的一端可与外接集尘箱或集尘布袋连接,以便于对从打磨箱2内部抽出的粉屑进行收集,集尘箱和集尘布袋属于现有领域的常规技术手段,因此本文中不再作出赘述。

[0032] 本实施例中,需要说明的是,在打磨箱2的外壁上安装有控制器,控制器上设置多个控制按钮,电机4、第一电动液压缸11、第二电动液压缸17、吸尘风机33和控制器通过导线与外接线路电性连接,多个控制按钮可用于分别控制电机4、第一电动液压缸11、第二电动液压缸17、吸尘风机33的通电运行,其电路连接和控制方式在本领域属于成熟技术,已充分公开,因此说明书中不重复赘述。

[0033] 通过上述结构,本实用新型提供的起重机加工配件打磨装置在使用时,能够控制夹紧固定的起重机配件20和打磨筒7同时转动,使得起重机配件20始终紧贴打磨筒7的侧壁,并使得起重机配件20的转速小于打磨筒7的转速,以便于对起重机配件20进行全面有效的打磨加工,不需工作人员利用杆体或其他工具拨动起重机配件20旋转,操作便捷,安全性高,而且对起重机配件20打磨过程中,能够有效避免产生的粉屑扩散在工作环境中而造成环境污染和空气质量变差,提升了实用性能,具体操作时,打开箱门3,把起重机配件20竖向放在下夹板16上,然后控制第二电动液压缸17伸长运行使得第二轴座18和上夹板19竖直下降,直至上夹板19与起重机配件20的顶部紧紧抵触时,停止第二电动液压缸17运行,此时即完成了把起重机配件20牢靠的夹紧固定住,然后控制第一电动液压缸11伸长运行使得竖板12、弹簧13、U型板14、竖轴15、下夹板16、第二电动液压缸17、第二轴座18、上夹板19、第二承载板28、蜗杆30、蜗轮31及夹紧固定好的起重机配件20水平向靠近打磨筒7的方向移动,此时矩形滑杆29逐渐向矩形滑槽27内的方向滑入,当起重机配件20与打磨筒7的侧壁紧紧贴合时,继续控制第一电动液压缸11伸长一小段,此时,起重机配件20的位置不再改变,竖板12会继续移动一小段距离,弹簧13受到压缩变形产生弹力的状态,然后停止第一电动液压缸11运行,接着关闭箱门3,启动电机4运行,电机4带动驱动轴5、主动伞齿轮23、下安装板6、打磨筒7、上安装板10和连接轴9旋转,通过利用主动伞齿轮23与从动伞齿轮26的啮合传动作用,可控制传动轴25、矩形滑杆29和蜗杆30同步转动,利用蜗杆30与蜗轮31的啮合传动作用,可控制竖轴15、下夹板16、上夹板19以及夹紧固定好的起重机配件20旋转,并且能够使得起重机配件20的转速小于打磨筒7的转速,进而利用打磨筒7即可对起重机配件20进行全面有效的打磨加工,打磨过程中,利用弹簧13的弹力作用,可使得起重机配件20始终紧贴打磨筒7的侧壁,进而不再需要工作人员利用杆体或其他工具拨动起重机配件20旋转来实现全面打磨,提高了安全性能,而且通过在打磨箱2内部空间中对起重机配件20进行打磨加工

作业,可使得打磨过程中产生的粉屑只能扩散在打磨箱2内,再通过控制吸尘风机33运行,可使得打磨所产生的粉屑依次经过吸尘管34、吸尘风机33和排尘管35排出,即可把粉屑抽出打磨箱2外,以保证打磨箱2内部干净,进而可有效避免粉屑大范围扩散在工作环境中而造成环境污染和空气质量变差。

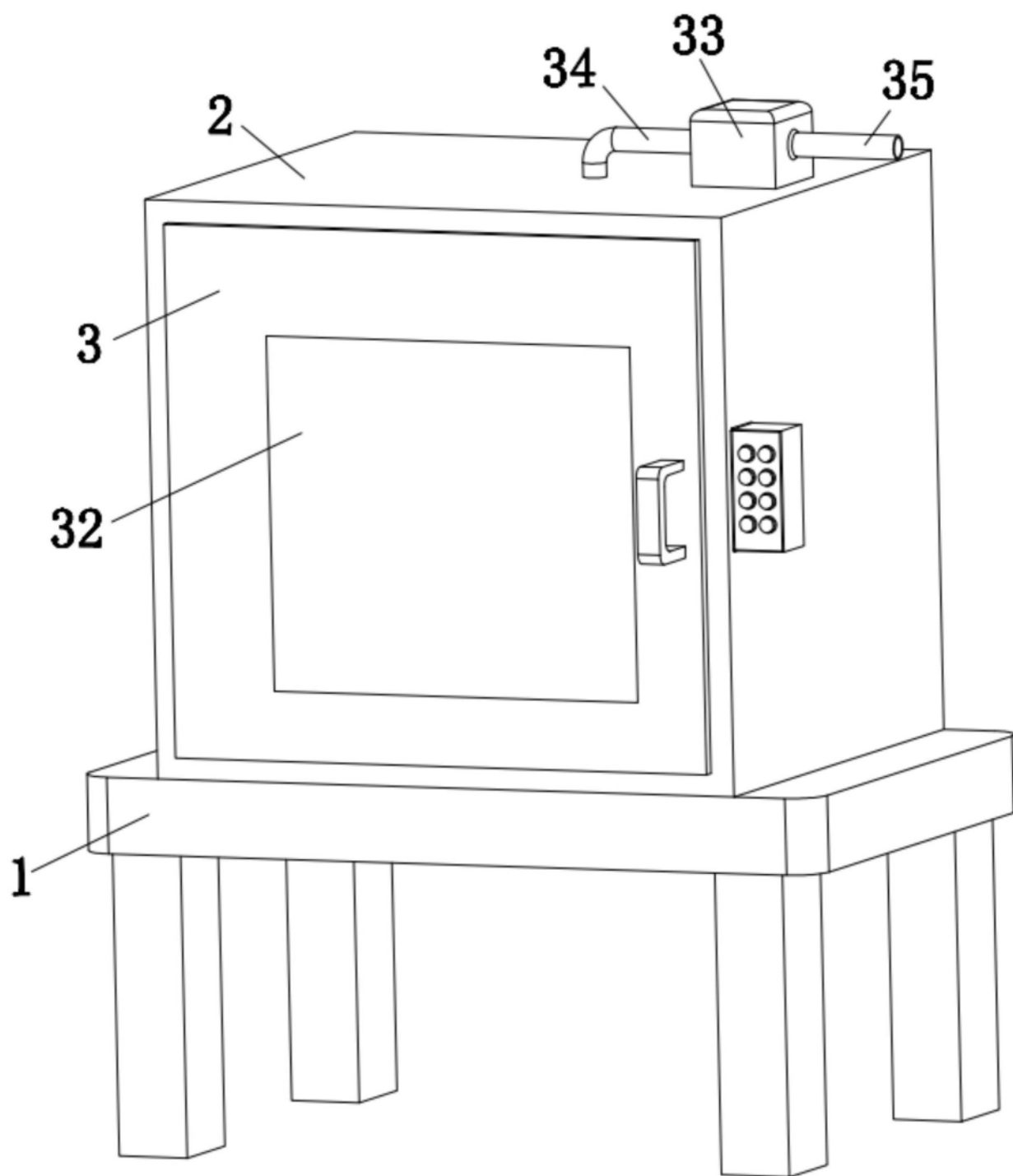


图1

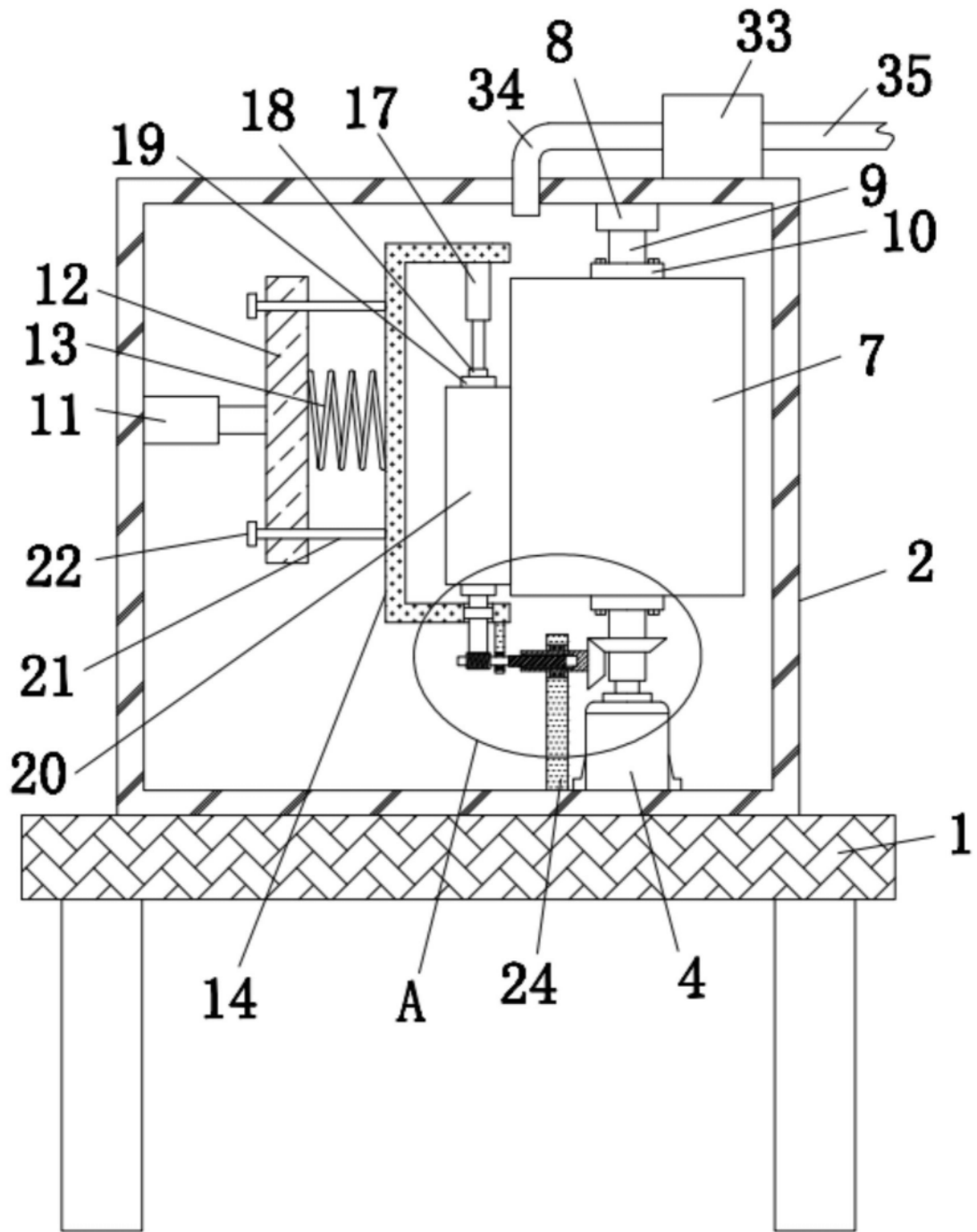


图2

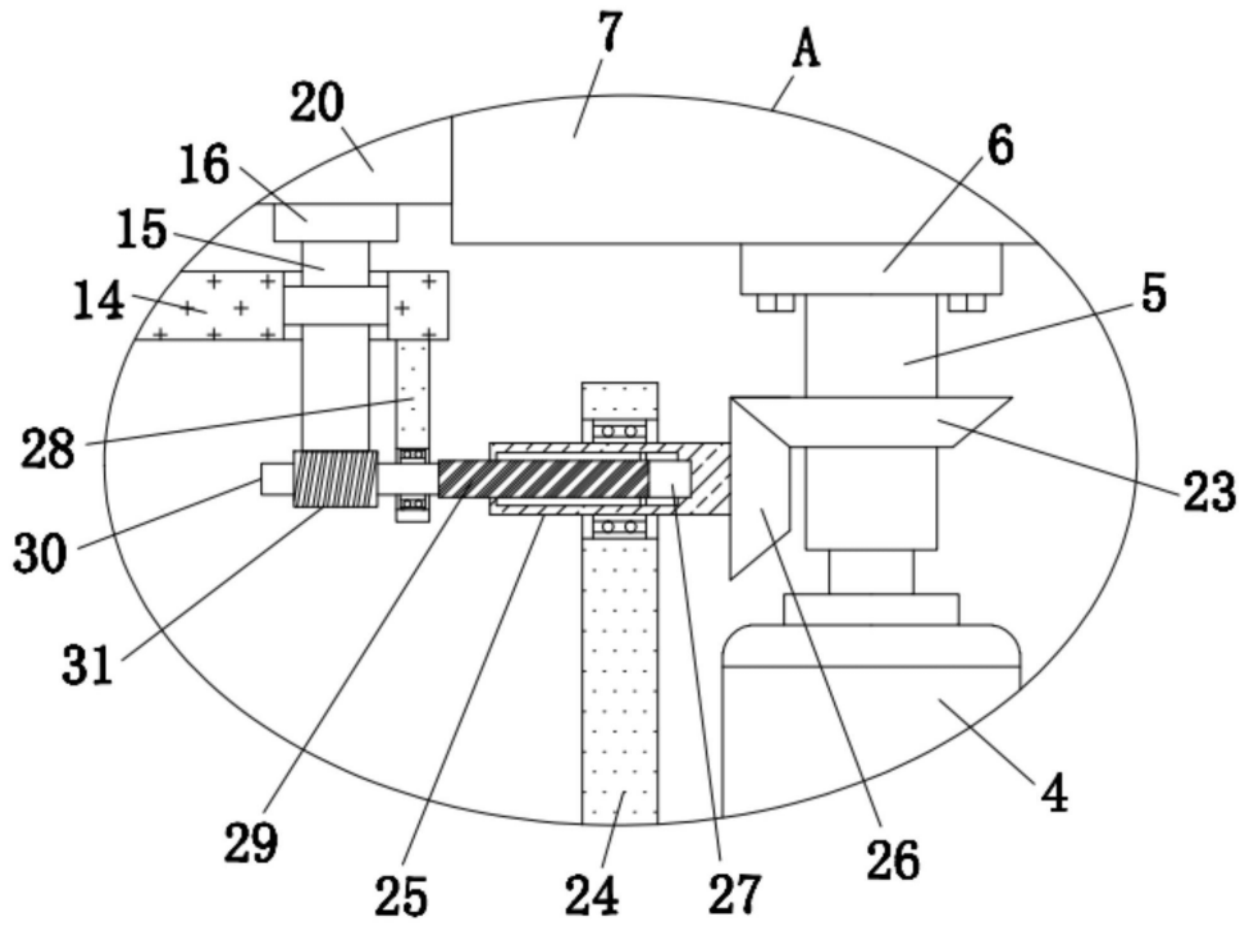


图3

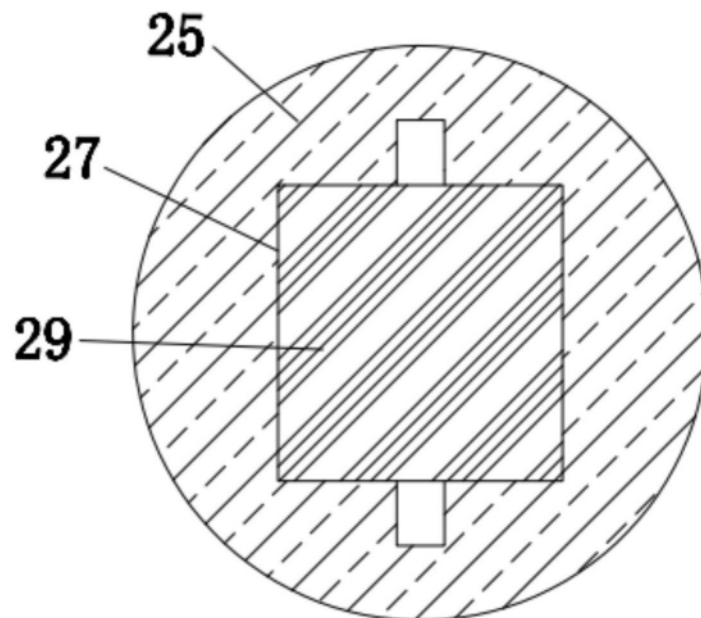


图4