



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219787803 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 03

(21) 申请号 202321335251.6

B24B 55/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.30

B24B 41/06 (2012.01)

(73) 专利权人 无锡市汉森机械有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区锡北镇
泾虹路58号优谷产业园A09

(72) 发明人 范效艳

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 刘波

(51) Int. Cl.

B24B 19/02 (2006.01)

B24B 47/14 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

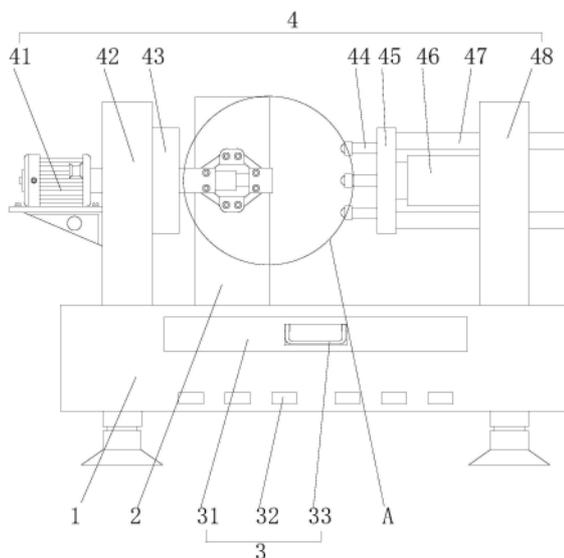
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种皮带轮加工卡槽打磨设备

(57) 摘要

本实用新型的一种皮带轮加工卡槽打磨设备,属于皮带轮加工技术领域,包括底座和打磨组件,底座的顶端设置有固定组件,固定组件包括第一支撑架和第二支撑架,第一支撑架与第二支撑架对称连接于底座的顶端,第一支撑架的另一端转动连接有转动盘,转动盘的一端连接有固定座,固定座的一端连接有伸缩杆,伸缩杆的一端连接有移动座,固定座与移动座的外部均等分铰接有多个连接杆,每两个连接杆的一端铰接有抵接块,第二支撑架的一端连接有液压杆,液压杆的一端连接有连接板,连接板的一端等分连接多个抵接杆。本实用新型的有益效果是提高了装置的固定效果,避免皮带轮发生偏移,提高产品加工精度,同时降低工作人员的清理负担,提高了设备的便捷性。



1. 一种皮带轮加工卡槽打磨设备,其特征在于:包括底座(1)和打磨组件(2),所述底座(1)的顶端设置有固定组件(4),所述固定组件(4)包括第一支撑架(42)和第二支撑架(48),所述第一支撑架(42)与第二支撑架(48)对称连接于底座(1)的顶端,所述第一支撑架(42)的一端安装有驱动电机(41),所述第一支撑架(42)的另一端转动连接有转动盘(43),所述驱动电机(41)的输出端贯穿第一支撑架(42),并与转动盘(43)相连接,所述转动盘(43)的一端连接有固定座(49),所述固定座(49)的一端连接有伸缩杆(410),所述伸缩杆(410)的一端连接有移动座(413),所述固定座(49)与移动座(413)的外部均等分铰接有多个连接杆(411),每两个所述连接杆(411)的一端铰接有抵接块(412),所述第二支撑架(48)的一端连接有液压杆(46),所述液压杆(46)的一端连接有连接板(45),所述连接板(45)的一端等分连接有多个抵接杆(44)。

2. 根据权利要求1所述的一种皮带轮加工卡槽打磨设备,其特征在于:每个所述抵接杆(44)的一端连接有滚珠块(414),每个所述滚珠块(414)的一端设置有滚珠。

3. 根据权利要求1所述的一种皮带轮加工卡槽打磨设备,其特征在于:所述连接板(45)的一端对称连接有导向杆(47),所述导向杆(47)的一端贯穿第二支撑架(48),并呈滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种皮带轮加工卡槽打磨设备,其特征在于:所述抵接块(412)的一端呈弧面状设置,所述抵接块(412)的外部包覆有橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种皮带轮加工卡槽打磨设备,其特征在于:所述固定座(49)与连接板(45)的轴心位于同一轴线。

6. 根据权利要求1所述的一种皮带轮加工卡槽打磨设备,其特征在于:所述底座(1)的内部设置有收集组件(3),所述收集组件(3)包括收集箱(31),所述收集箱(31)贯穿连接于底座(1)的一端,所述收集箱(31)的一端铰接有把手(33),所述收集箱(31)的底端设置有过滤网,所述底座(1)的内侧壁安装有安装座(35),所述安装座(35)的一端安装有多个风机(34),所述底座(1)的一端对称开设有通风槽(32),所述通风槽(32)的水平位置低于风机(34)的水平位置。

一种皮带轮加工卡槽打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及皮带轮加工技术领域，具体讲的是一种皮带轮加工卡槽打磨设备。

背景技术

[0002] 皮带轮，属于盘毂类零件，一般相对尺寸比较大，制造工艺上一般以铸造、锻造为主，一般尺寸较大的设计为用铸造的方法，材料一般都是铸铁，很少用铸钢；一般尺寸较小的，可以设计为锻造，材料为钢。

[0003] 中国专利申请号为CN202222545540.0的实用新型公开了一种皮带轮加工用卡槽打磨装置，属于皮带轮技术领域，包括第一夹持装置和皮带轮，所述第一夹持装置包括连接管、第一电机、蜗轮、蜗杆、限位杆、两个第一螺纹杆和两个夹持杆，所述第一电机固定安装在连接管的内部，所述第一电机的输出端固定连接蜗轮，所述蜗杆与所述蜗轮啮合，所述连接管的上端和下端均开设有通孔，两个第一螺纹杆分别固定连接在所述蜗杆的两端，且两个第一螺纹杆分别转动连接于两个所述通孔处。本实用新型的有益效果是可以实现对不同尺寸的皮带轮进行夹持，可以使皮带轮在卡槽打磨时更加稳定。

[0004] 以上对比文件具有以下问题：

[0005] 上述设备通过蜗轮蜗杆的啮合作用，使得螺纹杆转动并带动两个夹持板对向位移，实现对皮带轮的夹持，但夹持板为平板，而皮带轮为圆形，因而两者的接触面积有限，皮带轮存在沿两夹持板间隙处滑移的可能，造成皮带轮的偏移，影响皮带轮的打磨加工。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种皮带轮加工卡槽打磨设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 本实用新型的技术方案是：一种皮带轮加工卡槽打磨设备，包括底座和打磨组件，所述底座的顶端设置有固定组件，所述固定组件包括第一支撑架和第二支撑架，所述第一支撑架与第二支撑架对称连接于底座的顶端，所述第一支撑架的一端安装有驱动电机，所述第一支撑架的另一端转动连接有转动盘，所述驱动电机的输出端贯穿第一支撑架，并与转动盘相连接，所述转动盘的一端连接有固定座，所述固定座的一端连接有伸缩杆，所述伸缩杆的一端连接有移动座，所述固定座与移动座的外部均等分铰接有多个连接杆，每两个所述连接杆的一端铰接有抵接块，所述第二支撑架的一端连接有液压杆，所述液压杆的一端连接有连接板，所述连接板的一端等分连接有多个抵接杆。

[0008] 进一步的，每个所述抵接杆的一端连接有滚珠块，每个所述滚珠块的一端设置有滚珠。

[0009] 进一步的，所述连接板的一端对称连接有导向杆，所述导向杆的一端贯穿第二支撑架，并呈滑动连接。

[0010] 进一步的，所述抵接块的一端呈弧面状设置，所述抵接块的外部包覆有橡胶垫。

[0011] 进一步的,所述固定座与连接板的轴心位于同一轴线。

[0012] 进一步的,所述底座的内部设置有收集组件,所述收集组件包括收集箱,所述收集箱贯穿连接于底座的一端,所述收集箱的一端铰接有把手,所述收集箱的底端设置有过滤网,所述底座的内侧壁安装有安装座,所述安装座的一端安装有多个风机,所述底座的一端对称开设有通风槽,所述通风槽的水平位置低于风机的水平位置。

[0013] 本实用新型通过改进在此提供一种皮带轮加工卡槽打磨设备,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0014] 其一:本实用新型通过伸缩杆与移动座及连接杆的设置,使得抵接块向外展开,对皮带轮轴心位置进行定位,并利用液压杆与抵接杆及转动盘的设置,对皮带轮的水平位置进行定位,同时利用滚珠块的设置,减少皮带轮转动时受到的摩擦阻力,避免皮带轮在打磨加工时发生偏移,提高了装置的固定效果,提高产品加工精度。

[0015] 其二:本实用新型通过风机与收集箱的设置,对打磨产生的碎屑施加吸力,配合其自身重力,实现对碎屑的收集,并利用抽拉式的收集箱,方便对碎屑进行倾倒清理,降低了工作人员的清理负担,提高了设备的便捷性。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的局部正视剖面结构示意图;

[0019] 图3为图1中的A区放大示意图。

[0020] 附图标记说明:1、底座;2、打磨组件;3、收集组件;31、收集箱;32、通风槽;33、把手;34、风机;35、安装座;4、固定组件;41、驱动电机;42、第一支撑架;43、转动盘;44、抵接杆;45、连接板;46、液压杆;47、导向杆;48、第二支撑架;49、固定座;410、伸缩杆;411、连接杆;412、抵接块;413、移动座;414、滚珠块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图1至图3对本实用新型进行详细说明,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。

[0022] 本实用新型通过改进在此提供一种皮带轮加工卡槽打磨设备,如图1-图3所示,包括底座1和打磨组件2(打磨组件2由支架与电机及打磨板等部件组成,其中支架可采用直线电机或其他驱动方式进行Y轴方向的位置调整,调整打磨板与皮带轮的间距,以适应不同尺寸的皮带轮加工作业,利用电机驱动打磨板对打磨轮进行加工,此为常规技术,不做过多赘述),所述底座1的顶端设置有固定组件4,所述固定组件4包括第一支撑架42和第二支撑架48,所述第一支撑架42与第二支撑架48对称连接于底座1的顶端,所述第一支撑架42的一端安装有驱动电机41,所述第一支撑架42的另一端转动连接有转动盘43,所述驱动电机41的输出端贯穿第一支撑架42,并与转动盘43相连接,所述转动盘43的一端连接有固定座49,所述固定座49的一端连接有伸缩杆410,所述伸缩杆410的一端连接有移动座413,所述固定座

49与移动座413的外部均等分铰接有多个连接杆411,每两个所述连接杆411的一端铰接有抵接块412,所述抵接块412的一端呈弧面状设置,所述抵接块412的外部包覆有橡胶垫,从而利用弧面设置的抵接块412与橡胶垫,使得抵接块412与皮带轮内壁贴合,并增大两者的摩擦力作用,所述第二支撑架48的一端连接有液压杆46,所述液压杆46的一端连接有连接板45,所述连接板45的一端对称连接有导向杆47,所述导向杆47的一端贯穿第二支撑架48,并呈滑动连接,从而利用导向杆47为连接板45提供一定支撑作用力,降低液压杆46受到的作用力,提高设备稳定性,所述连接板45的一端等分连接有多个抵接杆44,每个所述抵接杆44的一端连接有滚珠块414,每个所述滚珠块414的一端设置有滚珠,从而利用滚珠的设置,在保证对皮带轮压力作用的前提下,减少皮带轮转动时受到的摩擦力,所述固定座49与连接板45的轴心位于同一轴线,从而确定皮带轮安装时的轴心位置,方便后续定位,所述底座1的内部设置有收集组件3,所述收集组件3包括收集箱31,所述收集箱31贯穿连接于底座1的一端,所述收集箱31的一端铰接有把手33,所述收集箱31的底端设置有过滤网,所述底座1的内侧壁安装有安装座35,所述安装座35的一端安装有多个风机34,所述底座1的一端对称开设有通风槽32,所述通风槽32的水平位置低于风机34的水平位置,从而利用风机34的吸力作用,为打磨产生的碎屑增添额外的作用力,配合碎屑自身重力作用,使得碎屑落入收集箱31中,并利用抽拉式的收集箱31,方便倾倒清理碎屑。

[0023] 工作原理:设备在使用时,将皮带轮套设在抵接块412外部,收缩伸缩杆410,伸缩杆410带动移动座413水平位移,使得连接杆411转动,连接杆411带动抵接块412向外延伸,直至抵接块412与皮带轮的内壁抵接,而后利用液压杆46带动连接板45水平位移,连接板45带动抵接杆44连同滚珠块414水平位移,滚珠块414抵接在皮带轮端面,并利用转动盘43的端面对皮带轮的另一端面进行抵接,完成对皮带轮的定位固定,而后启动驱动电机41带动转动盘43进行转动,转动盘43带动固定座49连同皮带轮进行转动,并利用打磨组件2进行打磨加工,同时启动风机34,利用风机34的吸力与碎屑自身的重力作用,使得打磨产生的碎屑落入收集箱31中,并利用抽拉式的收集箱31,方便倾倒清理碎屑。

[0024] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

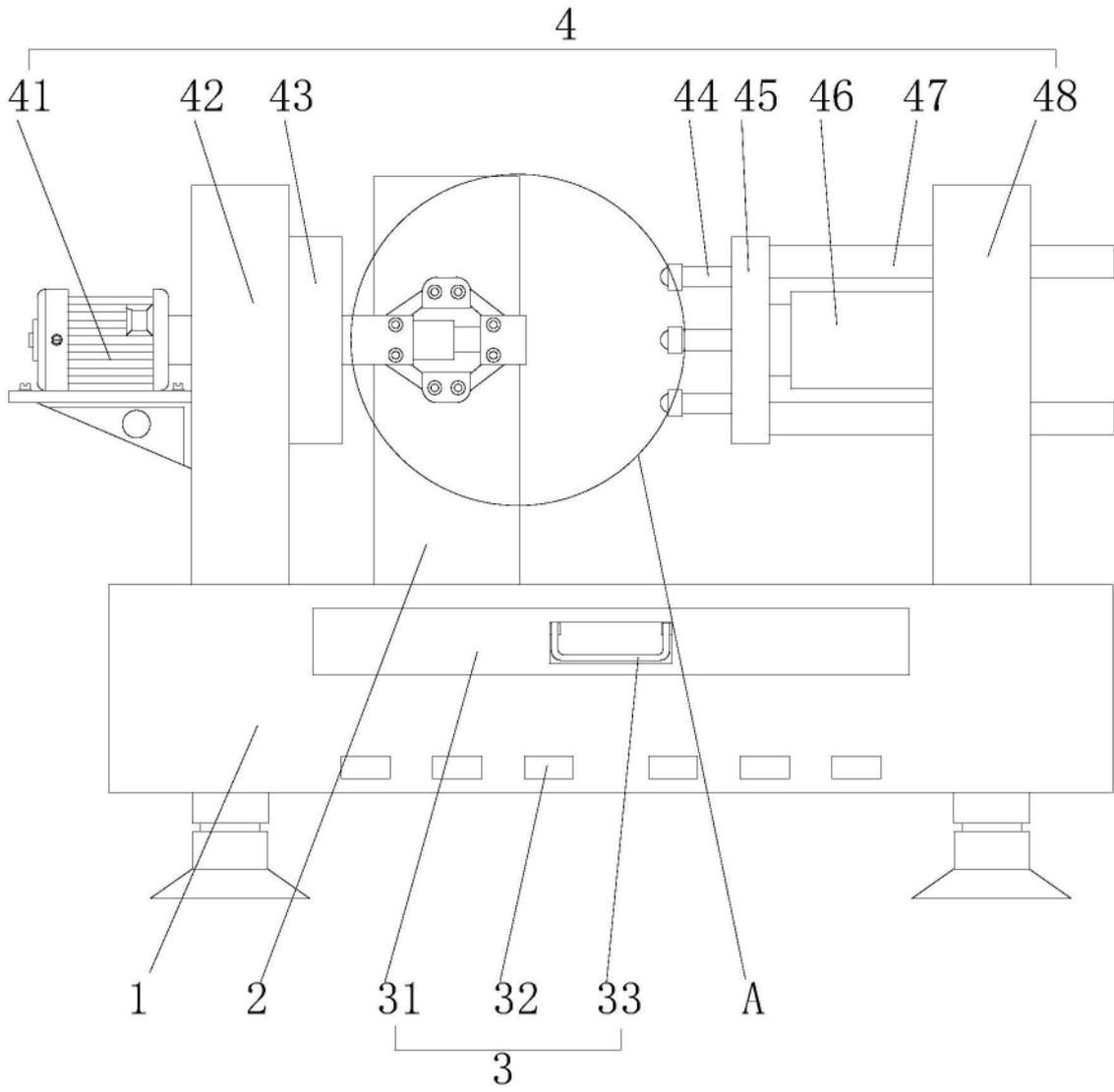


图1

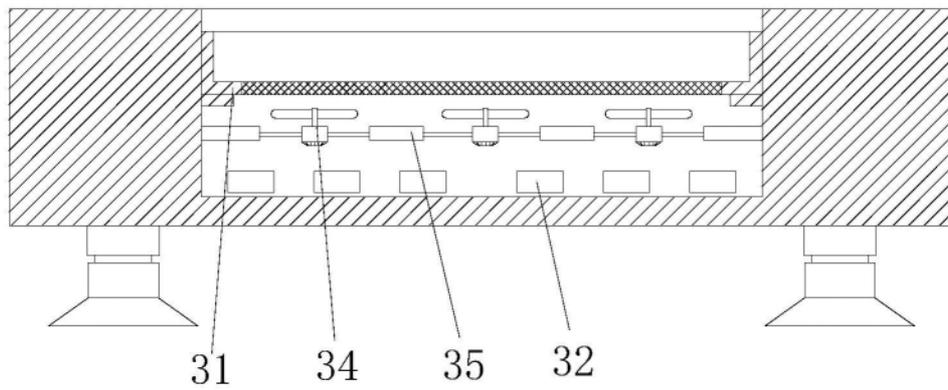


图2

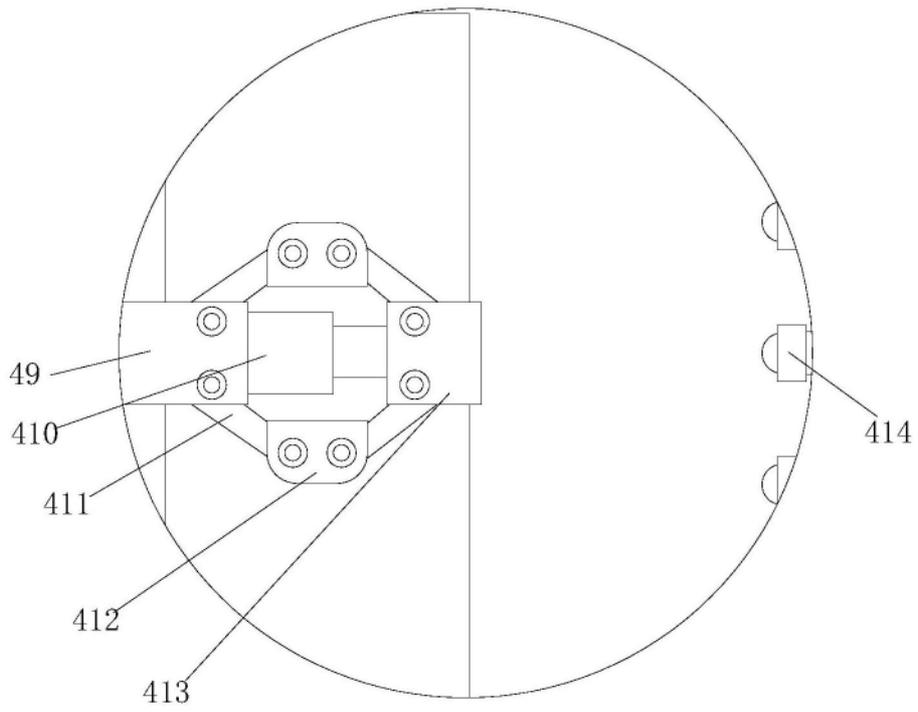


图3