



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222589084 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202420591232.8

(22) 申请日 2024.03.26

(73) 专利权人 龙岩阿赛特汽车零部件制造有限公司

地址 364000 福建省龙岩市新罗区西陂街道张白土村青竹西路1号

(72) 发明人 吴翊连 罗云峰 姜树节

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司 11803

专利代理师 王永丰

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

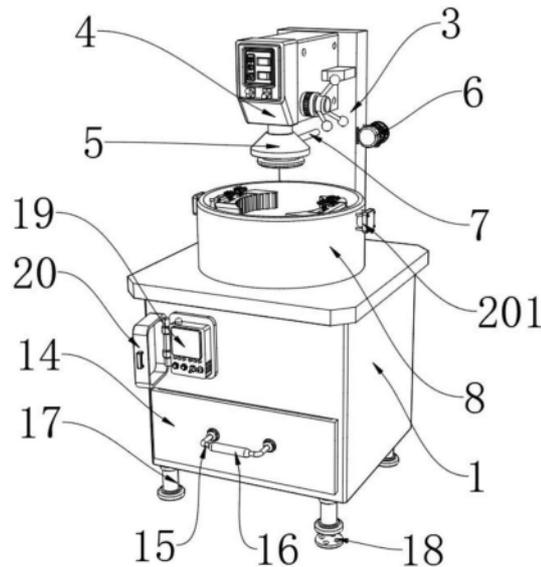
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有清理功能的皮带轮加工用打磨设备

(57) 摘要

本实用新型涉及打磨设备技术领域,公开了一种具有清理功能的皮带轮加工用打磨设备,包括操作台,所述操作台的顶部固定连接支撑板,所述支撑板的前侧固定连接打磨机,所述打磨机的输出端固定连接出风壳,所述支撑板的右侧固定连接风机,所述风机的输出端连通有连接管,所述连接管的另一端贯穿支撑板的后侧并连通在出风壳的外壁,所述操作台的顶部固定连接挡板。本实用新型中,通过风机配合出风壳对放置台以及皮带轮上的碎屑进行清理,挡板对碎屑进行隔挡,使其掉落进挡板的底部,通过清洁叶可以对底部的碎屑进行清理,并且根据不同尺寸的皮带轮对延长板的夹持大小进行调节。



1. 一种具有清理功能的皮带轮加工用打磨设备,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的顶部固定连接支撑板(3),所述支撑板(3)的前侧固定连接打磨机(4),所述打磨机(4)的输出端固定连接出风壳(5),所述支撑板(3)的右侧固定连接风机(6),所述风机(6)的输出端连通连接管(7),所述连接管(7)的另一端贯穿支撑板(3)的后侧并连通出风壳(5)的外壁,所述操作台(1)的顶部固定连接挡板(8),所述挡板(8)的内侧底部均开设多个下料槽(9),所述挡板(8)的底部固定连接伺服电机(11),所述伺服电机(11)的输出端贯穿挡板(8)的底部并固定连接清洁叶(12),所述挡板(8)的内壁固定连接放置台(10),所述挡板(8)的内部设置有夹持机构(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有清理功能的皮带轮加工用打磨设备,其特征在于:所述夹持机构(2)包括两个气缸(201),两个所述气缸(201)的相邻一端均固定连接在挡板(8)的外壁,两个所述气缸(201)的输出端均贯穿挡板(8)的外壁并固定连接夹持板(202),两个所述夹持板(202)的相远离一侧均开设多个安装槽(203),多个所述安装槽(203)的内部均滑动连接延长板(204),多个所述延长板(204)的相邻一侧均固定连接弹簧(205),两个所述夹持板(202)的顶部均开设多个滑槽(206),多个所述滑槽(206)的内部均滑动连接定位栓(207),多个所述定位栓(207)的底端均贯穿滑槽(206)并螺纹连接在延长板(204)的顶部,多个所述定位栓(207)的外壁均固定连接加固板(208)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有清理功能的皮带轮加工用打磨设备,其特征在于:两个所述夹持板(202)的相邻一侧均固定连接多个橡胶条(209)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有清理功能的皮带轮加工用打磨设备,其特征在于:所述支撑板(3)的前侧均固定连接三角板(13),所述打磨机(4)的相远离一侧均固定连接在三角板(13)的相邻之间。

5. 根据权利要求1所述的一种具有清理功能的皮带轮加工用打磨设备,其特征在于:所述操作台(1)的前侧滑动连接收集盒(14),所述收集盒(14)的前侧固定连接把手(15),所述把手(15)的外壁固定连接防滑套(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有清理功能的皮带轮加工用打磨设备,其特征在于:所述操作台(1)的底部四个拐角处均固定连接支撑柱(17),多个所述支撑柱(17)的底端均固定连接橡胶垫(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有清理功能的皮带轮加工用打磨设备,其特征在于:所述操作台(1)的前侧固定连接开关盒(19),所述开关盒(19)的前侧转动连接防尘罩(20)。

8. 根据权利要求7所述的一种具有清理功能的皮带轮加工用打磨设备,其特征在于:所述开关盒(19)分别与气缸(201)、风机(6)、打磨机(4)和伺服电机(11)电性连接。

一种具有清理功能的皮带轮加工用打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域,尤其涉及一种具有清理功能的皮带轮加工用打磨设备。

背景技术

[0002] 皮带轮属于盘毂类零件,一般相对尺寸较大,制造工艺上一般以铸造、锻造为主,主要用于远距离输送动力的场合,皮带轮在生产时表面会存在一些凸起毛刺部分,这些凸起毛刺部分影响皮带轮的使用,同时易伤到工作人员,因此皮带轮生产时需要对接带轮进行打磨。

[0003] 经检索,中国专利公告号为:CN218427335U,公开了一种汽车皮带轮加工用打磨设备,属于打磨设备技术领域,包括机架,机架的一侧顶端固定连接有箱体,箱体的内部安装有承料机构,机架的另一侧上方安装有研磨机构;承料机构包括转动设置的转盘,转盘上开有若干装料孔,装料孔的正下方配合设置有托料环,托料环的周侧设置有开口,托料环的底端通过支撑杆与箱体固定连接;研磨机构包括对立设置于转盘两侧的第一磨盘和第二磨盘,第一磨盘和第二磨盘能够沿垂直转盘盘面的方向往复移动,以实现对接料孔中的汽车皮带轮进行打磨;该实用新型能够对多个汽车皮带轮的两端面同时进行打磨,而且打磨后可以直接出料,极大地提高了汽车皮带轮打磨加工的效率。但是在实际使用中上述装置存在,在对皮带轮进行打磨处理的时候,不能及时对接带轮表面的碎屑进行清理,从而导致后期打磨的时候精度上会出现偏差,为此提出一种具有清理功能的皮带轮加工用打磨设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种具有清理功能的皮带轮加工用打磨设备,旨在改善现有技术中不能及时对接带轮表面的碎屑进行清理,从而导致后期打磨的时候精度上会出现偏差的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种具有清理功能的皮带轮加工用打磨设备,包括操作台,所述操作台的顶部固定连接支撑板,所述支撑板的前侧固定连接打磨机,所述打磨机的输出端固定连接出风壳,所述支撑板的右侧固定连接风机,所述风机的输出端连通有连接管,所述连接管的另一端贯穿支撑板的后侧并连通在出风壳的外壁,所述操作台的顶部固定连接挡板,所述挡板的内侧底部均开设多个下料槽,所述挡板的底部固定连接伺服电机,所述伺服电机的输出端贯穿挡板的底部并固定连接清洁叶,所述挡板的内壁固定连接放置台,所述挡板的内部设置有夹持机构。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述夹持机构包括两个气缸,两个所述气缸的相邻一端均固定连接在挡板的外壁,两个所述气缸的输出端均贯穿挡板的外壁并固定连接夹持板,两个所述夹持板的相远离一侧均开设多个安装槽,多个所述安装槽的内部均滑动连接有延长板,多个所述延

长板的相邻一侧均固定连接有弹簧,两个所述夹持板的顶部均开设有多个滑槽,多个所述滑槽的内部均滑动连接有定位栓,多个所述定位栓的底端均贯穿滑槽并螺纹连接在延长板的顶部,多个所述定位栓的外壁均固定连接有加固板。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 两个所述夹持板的相邻一侧均固定连接有多个橡胶条。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述支撑板的前侧均固定连接有三角板,所述打磨机的相远离一侧均固定连接在三角板的相邻之间。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述操作台的前侧滑动连接有收集盒,所述收集盒的前侧固定连接有把手,所述把手的外壁固定连接有防滑套。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述操作台的底部四个拐角处均固定连接有支撑柱,多个所述支撑柱的底端均固定连接有橡胶垫。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述操作台的前侧固定连接有关键盒,所述关键盒的前侧转动连接有防尘罩。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述关键盒分别与气缸、风机、打磨机和伺服电机电性连接。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中,通过打磨机对皮带轮进行精确的打磨处理,启动风机通过出风壳对空气进行扩散,然后对放置台以及皮带轮上的碎屑进行清理,挡板对碎屑进行隔挡,使其掉落进挡板的底部,通过清洁叶可以对底部的碎屑进行清理,使其通过下料槽掉落进收集盒当中,从而实现对碎屑进行清理。

[0022] 2、本实用新型中,根据不同尺寸的皮带轮对延长板的夹持大小进行调节,通过转动定位栓带动外壁上的加固板进行向下移动,通过将加固板拧紧在夹持板上,从而实现调整固定的过程,提高了夹持板的实用性。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种具有清理功能的皮带轮加工用打磨设备的立体示意图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种具有清理功能的皮带轮加工用打磨设备的清洁装置的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种具有清理功能的皮带轮加工用打磨设备的夹持装置的结构示意图。

[0026] 图例说明:

[0027] 1、操作台;2、夹持机构;201、气缸;202、夹持板;203、安装槽;204、延长板;205、弹簧;206、滑槽;207、定位栓;208、加固板;209、橡胶条;3、支撑板;4、打磨机;5、出风壳;6、风机;7、连接管;8、挡板;9、下料槽;10、放置台;11、伺服电机;12、清洁叶;13、三角板;14、收集盒;15、把手;16、防滑套;17、支撑柱;18、橡胶垫;19、关键盒;20、防尘罩。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1和图2,本实用新型提供一种实施例:一种具有清理功能的皮带轮加工用打磨设备,包括操作台1,操作台1的顶部固定连接有支撑板3,支撑板3的前侧固定连接有打磨机4,打磨机4的输出端固定连接有出风壳5,支撑板3的右侧固定连接有风机6,风机6的输出端连通有连接管7,连接管7的另一端贯穿支撑板3的后侧并连通在出风壳5的外壁,操作台1的顶部固定连接有挡板8,挡板8的内侧底部均开设有多个下料槽9,挡板8的底部固定连接有伺服电机11,伺服电机11的输出端贯穿挡板8的底部并固定连接有清洁叶12,挡板8的内壁固定连接有放置台10,挡板8的内部设置有夹持机构2,操作台1的前侧滑动连接有收集盒14,收集盒14的前侧固定连接有把手15,把手15的外壁固定连接有防滑套16,支撑板3的前侧均固定连接有三角板13,打磨机4的相远离一侧均固定连接在三角板13的相邻之间。

[0030] 具体的,通过操作台1顶部的支撑板3配合三角板13对打磨机4进行固定安装,通过打磨机4对皮带轮进行精确的打磨处理,在打磨机4的输出端上安装有出风壳5,在支撑板3的右侧安装有风机6,风机6与出风壳5之间通过连接管7相连通,出风壳5呈斜面设计,可以很好的对空气进行扩散,提高清洁效果。在操作台1的顶部固定有挡板8,挡板8可以有效的对碎屑进行格挡,使其掉落进挡板8的底部,在挡板8的底部安装有清洁叶12,通过清洁叶12可以对底部的碎屑进行清理,使其通过下料槽9落下,从而实现对碎屑进行清理。在挡板8的内壁上安装有放置台10,放置台10与挡板8之间预留有足够的空间可以实现碎屑的掉落。

[0031] 参照图1和图3,夹持机构2包括两个气缸201,两个气缸201的相邻一端均固定连接在挡板8的外壁,两个气缸201的输出端均贯穿挡板8的外壁并固定连接有夹持板202,两个夹持板202的相远离一侧均开设有多个安装槽203,多个安装槽203的内部均滑动连接有延长板204,多个延长板204的相邻一侧均固定连接有弹簧205,两个夹持板202的顶部均开设有多个滑槽206,多个滑槽206的内部均滑动连接有定位栓207,多个定位栓207的底端均贯穿滑槽206并螺纹连接在延长板204的顶部,多个定位栓207的外壁均固定连接有加固板208,两个夹持板202的相邻一侧均固定连接有多个橡胶条209。

[0032] 具体的,在挡板8的外壁上固定有两个气缸201,气缸201穿过挡板8与夹持板202进行连接固定,在夹持板202的两侧开设有安装槽203,通过安装槽203对延长板204进行滑动连接,这样可以根据不同尺寸的皮带轮对延长板204的夹持大小进行调节,延长板204与安装槽203之间通过弹簧205进行连接,这样可以更好的适配皮带轮的尺寸,然后在夹持板202的顶部开设有滑槽206,将定位栓207穿过滑槽206并连接在延长板204上,通过转动定位栓207带动外壁上的加固板208进行向下移动,通过将加固板208拧紧在夹持板202上,从而实现调整固定的过程,提高了夹持板202的实用性。

[0033] 参照图1、图2和图3,操作台1的底部四个拐角处均固定连接有支撑柱17,多个支撑柱17的底端均固定连接有橡胶垫18,操作台1的前侧固定连接有开关盒19,开关盒19的前侧转动连接有防尘罩20,开关盒19分别与气缸201、风机6、打磨机4和伺服电机11电性连接。

[0034] 具体的,通过支撑柱17配合橡胶垫18可以提高整个装置的稳定性和牢固性,同时

开关盒19可以方便对整个装置上的设备进行简单的操作控制。

[0035] 工作原理:首先在对装置进行使用的时候,通过打磨机4对皮带轮进行精确的打磨处理,启动风机6通过出风壳5对空气进行扩散,然后对放置台10以及皮带轮上的碎屑进行清理,挡板8可以有效的对碎屑进行格挡,使其掉落进挡板8的底部,通过清洁叶12可以对底部的碎屑进行清理,使其通过下料槽9落下,从而实现对碎屑进行清理,并且在皮带轮进行夹持固定的时候,根据不同尺寸的皮带轮对延长板204的夹持大小进行调节,延长板204与安装槽203之间通过弹簧205进行连接,这样可以更好的适配皮带轮的尺寸,然后在夹持板202的顶部开设有滑槽206,将定位栓207穿过滑槽206并连接在延长板204上,通过转动定位栓207带动外壁上的加固板208进行向下移动,通过将加固板208拧紧在夹持板202上,从而实现调整固定的过程,提高了夹持板202的实用性。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

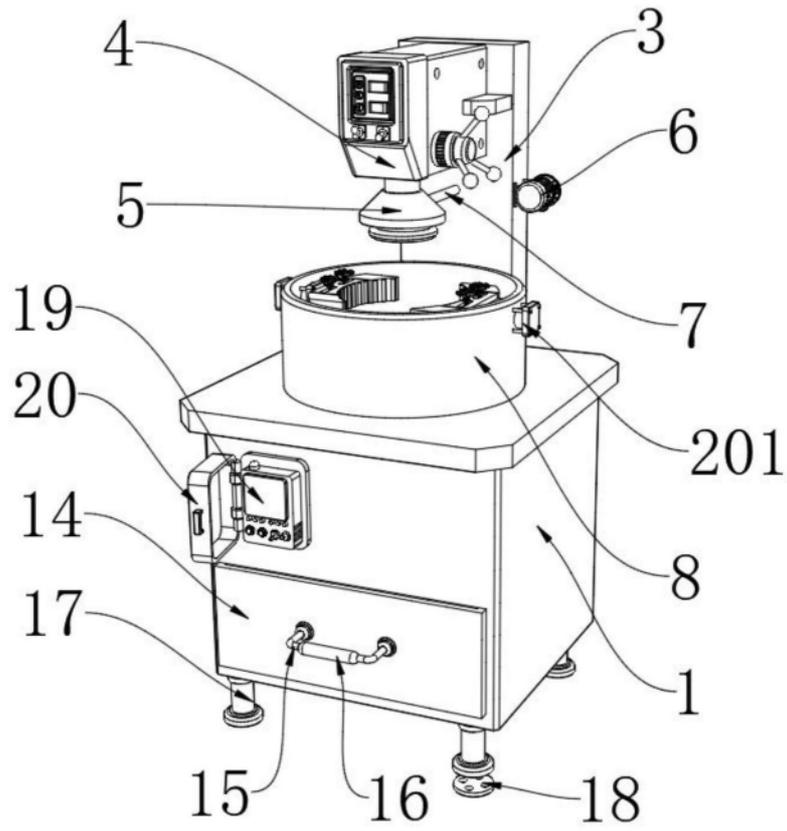


图1

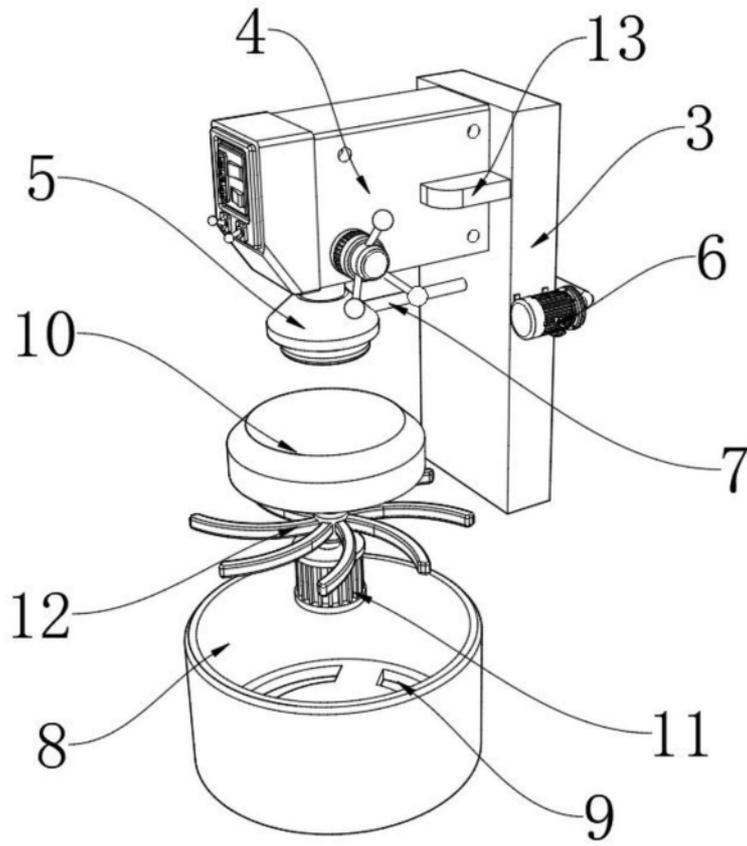


图2

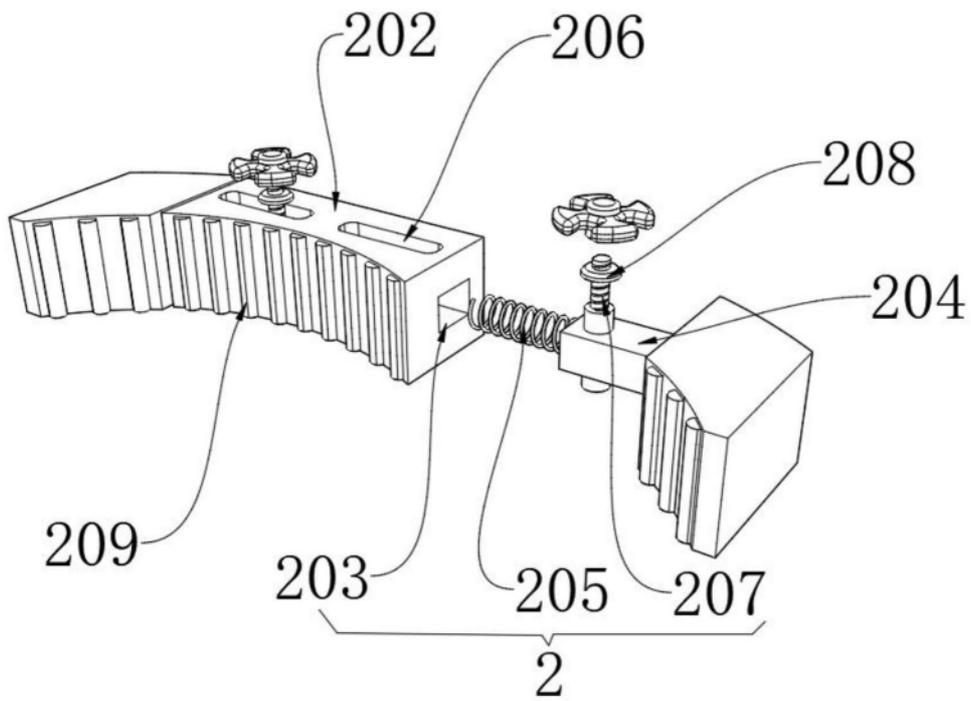


图3