



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221984067 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202323511554.1

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 深圳市顺力传动技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街
道碧头社区二工业区B座301

(72) 发明人 王静

(74) 专利代理机构 广东灵顿知识产权代理事务
所(普通合伙) 44558
专利代理师 赖耀华

(51) Int. Cl.

B23F 19/00 (2006.01)

B23F 23/00 (2006.01)

B23F 23/12 (2006.01)

B23F 23/06 (2006.01)

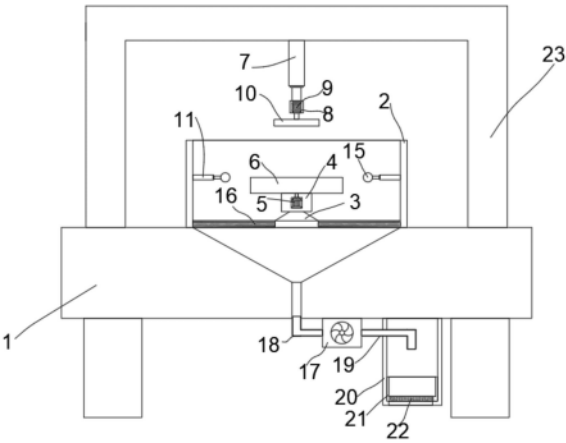
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械齿轮加工用打磨抛光装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械齿轮加工用打磨抛光装置,括底板,所述底板的上端面固定连接连接有连接框,所述连接框的内壁上固定连接有固定斜块,所述固定斜块的上端面固定连接有第一安装块,所述第一安装块内固定安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端贯穿第一安装块的上端面并固定连接有放置块,所述连接框的侧壁上对称固定连接有四个液压缸。本实用新型,启动液压缸,液压缸的输出端带动连接块、转动块和打磨块移动,打磨块抵在齿牙上,启动第三伺服电机,第三伺服电机的输出端带动转动块转动,进而带动打磨块转动,打磨块可以对待加工的齿轮的齿牙进行打磨抛光,使得加工后的齿轮在运行时可以更平稳。



1. 一种机械齿轮加工用打磨抛光装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上端面固定连接连接有连接框(2),所述连接框(2)的内壁上固定连接有固定斜块(3),所述固定斜块(3)的上端面固定连接有第一安装块(4),所述第一安装块(4)内固定安装有第一伺服电机(5),所述第一伺服电机(5)的输出端贯穿第一安装块(4)的上端面并固定连接连接有放置块(6),所述连接框(2)的侧壁上对称固定连接有四个液压缸(11),每个所述液压缸(11)的输出端均固定连接连接有连接块(12),前端两个所述连接块(12)内均固定安装有第三伺服电机(13),每个所述第三伺服电机(13)的输出端均固定连接连接有转动块(14),每个所述转动块(14)的另一端均转动连接在后端连接块(12)的侧壁上,每个所述转动块(14)均固定套接有打磨块(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械齿轮加工用打磨抛光装置,其特征在于,所述底板(1)内开设有漏斗形槽和连接口,所述底板(1)的下端面固定连接连接有风机(17)和连接箱(20),所述风机(17)的输入端固定连接连接有第一连接管(18),所述第一连接管(18)的另一端设置在连接口中,所述风机(17)的输出端固定连接连接有第二连接管(19),所述第二连接管(19)贯穿连接箱(20)的侧壁,所述连接箱(20)内设置有收集槽(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种机械齿轮加工用打磨抛光装置,其特征在于,所述底板(1)的上端面固定连接连接有连接架(23),所述连接架(23)的下端面固定连接连接有伸缩气缸(7),所述伸缩气缸(7)的输出端固定连接连接有第二安装块(8),所述第二安装块(8)内固定安装有第二伺服电机(9),所述第二伺服电机(9)的输出端固定连接连接有压板(10)。

4. 根据权利要求2所述的一种机械齿轮加工用打磨抛光装置,其特征在于,所述连接框(2)的下端面对称开设有第一通口,每个所述第一通口中均固定安装有筛网(16),所述收集槽(21)的下端对开设有第二通口,所述第二通口中固定安装有过滤网板(22)。

5. 根据权利要求2所述的一种机械齿轮加工用打磨抛光装置,其特征在于,所述连接箱(20)的下端面开设有出风口,所述连接箱(20)的侧壁上设置有箱门。

6. 根据权利要求1所述的一种机械齿轮加工用打磨抛光装置,其特征在于,所述底板(1)的下端面的四角均固定连接连接有支撑腿。

一种机械齿轮加工用打磨抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械齿轮加工技术领域,特别涉及一种机械齿轮加工用打磨抛光装置。

背景技术

[0002] 齿轮是指轮缘上有齿轮连续啮合传递运动和动力的机械元件,齿轮在传动中的应用很早就出现了,随着生产的发展,齿轮运转的平稳性受到越来越大的重视,在齿轮加工过程中需要对其进行打磨抛光。

[0003] 现有公开号为CN217394624U的实用新型公开了一种机械齿轮加工用打磨抛光装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接有支架,所述支架的内壁顶部固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端设置有砂轮,所述底板的顶部两侧均固定连接有第一滑轨,两个所述第一滑轨的外壁均滑动卡接有第一滑块,两个所述第一滑块的顶部均固定连接有斜块。本实用新型涉及齿轮技术领域,该机械齿轮加工用打磨抛光装置,通过第一螺纹杆、斜块、滚轮、竖杆、支杆和套管的配合,可以调整平台的高度,进而调整齿轮的位置,使得该机械齿轮加工用打磨抛光装置可以对不同厚度的齿轮进行打磨抛光,提高了该机械齿轮加工用打磨抛光装置的适用范围,适宜大范围推广使用。

[0004] 上述装置中通过砂轮对齿轮的上端面和下端面进行打磨抛光,齿轮运行时主要是依靠齿牙之间的啮合传动,但是上述装置中无法对齿轮的齿牙进行打磨抛光,使得齿轮的打磨抛光无法达到预期的效果,降低了齿轮的打磨抛光效果。

[0005] 针对上述问题,我们提出一种机械齿轮加工用打磨抛光装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于解决现有技术中“上述装置中无法对齿轮的齿牙进行打磨抛光,使得齿轮的打磨抛光无法达到预期的效果,降低了齿轮的打磨抛光效果”的缺陷,从而提出一种机械齿轮加工用打磨抛光装置。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种机械齿轮加工用打磨抛光装置,包括底板,所述底板的上端面固定连接有连接框,所述连接框的内壁上固定连接有固定斜块,所述固定斜块的上端面固定连接有第一安装块,所述第一安装块内固定安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端贯穿第一安装块的上端面并固定连接有放置块,所述连接框的侧壁上对称固定连接有四个液压缸,每个所述液压缸的输出端均固定连接有连接块,前端两个所述连接块内均固定安装有第三伺服电机,每个所述第三伺服电机的输出端均固定连接有转动块,每个所述转动块的另一端均转动连接在后端连接块的侧壁上,每个所述转动块均固定套接有打磨块。

[0009] 优选的,所述底板内开设有漏斗形槽和连接口,所述底板的下端面固定连接有机箱和连接箱,所述风机的输入端固定连接有第一连接管,所述第一连接管的另一端设置在连接口中,所述风机的输出端固定连接有第二连接管,所述第二连接管贯穿连接箱的侧壁,

所述连接箱内设置有收集槽。

[0010] 优选的,所述底板的上端面固定连接连接有连接架,所述连接架的下端面固定连接连接有伸缩气缸,所述伸缩气缸的输出端固定连接连接有第二安装块,所述第二安装块内固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端固定连接连接有压板。

[0011] 优选的,所述连接框的下端面对称开设有第一通口,每个所述第一通口中均固定安装有筛网,所述收集槽的下端开设有第二通口,所述第二通口中固定安装有过滤网板。

[0012] 优选的,所述连接箱的下端面开设有出风口,所述连接箱的侧壁上设置有箱门。

[0013] 优选的,所述底板的下端面的四角均固定连接连接有支撑腿。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、启动液压缸,液压缸的输出端带动连接块、转动块和打磨块移动,打磨块抵在齿牙上,启动第三伺服电机,第三伺服电机的输出端带动转动块转动,进而带动打磨块转动,打磨块可以对待加工的齿轮的齿牙进行打磨抛光,使得加工后的齿轮在运行时可以更平稳。

[0016] 2、启动风机,风机的通过第一连接管和第二连接管将打磨抛光产生的碎屑吸入连接箱中,最终落入收集槽中,打开箱门可以将收集槽取出,方便对打磨抛光产生的碎屑进行处理。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种机械齿轮加工用打磨抛光装置的示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种机械齿轮加工用打磨抛光装置中连接框处的俯视图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种机械齿轮加工用打磨抛光装置中连接箱处的立体图。

[0020] 图中:1底板、2连接框、3固定斜块、4第一安装块、5第一伺服电机、6放置块、7伸缩气缸、8第二安装块、9第二伺服电机、10压板、11液压缸、12连接块、13第三伺服电机、14转动块、15打磨块、16筛网、17风机、18第一连接管、19第二连接管、20连接箱、21收集槽、22过滤网板、23连接架。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 参照图1-图3,一种机械齿轮加工用打磨抛光装置,包括底板1,底板1的上端面固定连接连接有连接框2,连接框2的内壁上固定连接连接有固定斜块3,固定斜块3的上端面固定连接连接有第一安装块4,第一安装块4内固定安装有第一伺服电机5,第一伺服电机5的输出端贯穿

第一安装块4的上端面并固定连接有放置块6,连接框2的侧壁上对称固定连接有四个液压缸11,每个液压缸11的输出端均固定连接有连接块12,前端两个连接块12内均固定安装有第三伺服电机13,每个第三伺服电机13的输出端均固定连接有转动块14,每个转动块14的另一端均转动连接在后端连接块12的侧壁上,每个转动块14均固定套接有打磨块15;启动液压缸11,液压缸11的输出端带动连接块12、转动块14和打磨块15移动,打磨块15抵在齿牙上,启动第三伺服电机13,第三伺服电机13的输出端带动转动块14转动,进而带动打磨块15转动,打磨块15可以对待加工的齿轮的齿牙进行打磨抛光,使得加工后的齿轮在运行时可以更平稳。

[0024] 其中,底板1内开设有漏斗形槽和连接口,底板1的下端面固定连接有风机17和连接箱20,风机17的输入端固定连接有第一连接管18,第一连接管18的另一端设置在连接口中,风机17的输出端固定连接有第二连接管19,第二连接管19贯穿连接箱20的侧壁,连接箱20内设置有收集槽21,启动风机17,风机17的通过第一连接管18和第二连接管19将打磨抛光产生的碎屑吸入连接箱20中,最终落入收集槽21中。

[0025] 其中,底板1的上端面固定连接有连接架23,连接架23的下端面固定连接有伸缩气缸7,伸缩气缸7的输出端固定连接有第二安装块8,第二安装块8内固定安装有第二伺服电机9,第二伺服电机9的输出端固定连接有压板10,启动伸缩气缸7,伸缩气缸7的输出端带动第二伺服电机9和压板10向下移动,压板10抵在待加工的齿轮上,将待加工的齿轮夹持固定住。

[0026] 其中,连接框2的下端面对称开设有第一通口,每个第一通口中均固定安装有筛网16,收集槽21的下端对开设有第二通口,第二通口中固定安装有过滤网板22,方便对碎屑进行收集。

[0027] 其中,连接箱20的下端面开设有出风口,连接箱20的侧壁上设置有箱门,打开箱门可以将收集槽21取出,方便对打磨抛光产生的碎屑进行处理。

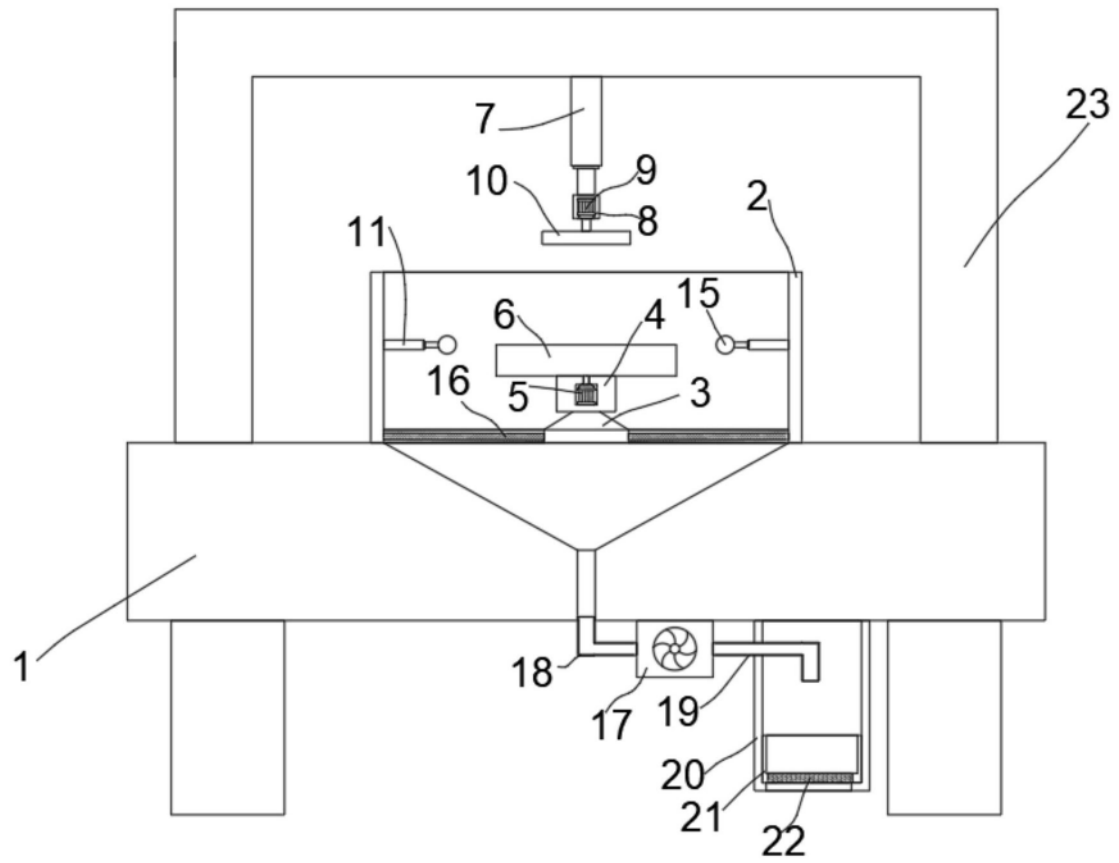
[0028] 其中,底板1的下端面的四角均固定连接有支撑腿,对装置具有支撑作用。

[0029] 本实用新型中,使用时,将待加工的齿轮放置在放置块6上,启动伸缩气缸7,伸缩气缸7的输出端带动第二伺服电机9和压板10向下移动,压板10抵在待加工的齿轮上,将待加工的齿轮夹持固定住,启动液压缸11,液压缸11的输出端带动连接块12、转动块14和打磨块15移动,打磨块15抵在齿牙上,启动第三伺服电机13,第三伺服电机13的输出端带动转动块14转动,进而带动打磨块15转动,打磨块15可以对待加工的齿轮的齿牙进行打磨抛光,使得加工后的齿轮在运行时可以更平稳,启动第一伺服电机5和第二安装块8,第一伺服电机5和第二安装块8的输出端分别带动放置块6和压板10转动,进而可以带动待加工的齿轮转动,进而使得打磨块15和对待加工的齿轮的全部齿牙进行打磨抛光;

[0030] 启动风机17,风机17的通过第一连接管18和第二连接管19将打磨抛光产生的碎屑吸入连接箱20中,最终落入收集槽21中,打开箱门可以将收集槽21取出,方便对打磨抛光产生的碎屑进行处理,本说明中未作详细描写的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语中的“上、下、内和外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一、第二或第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。



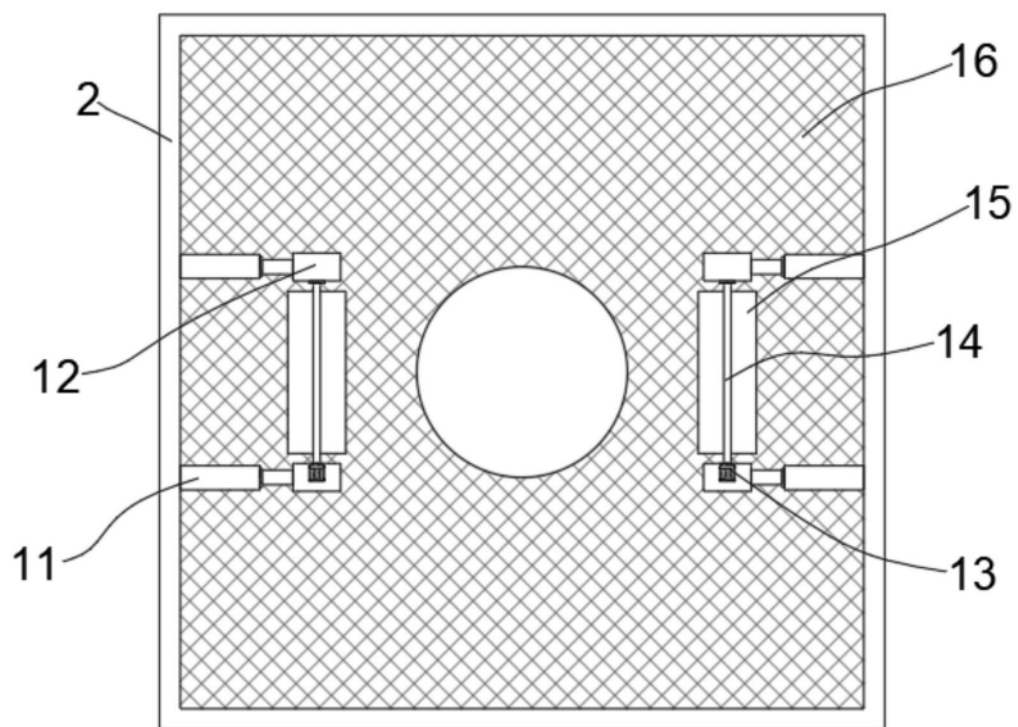


图2

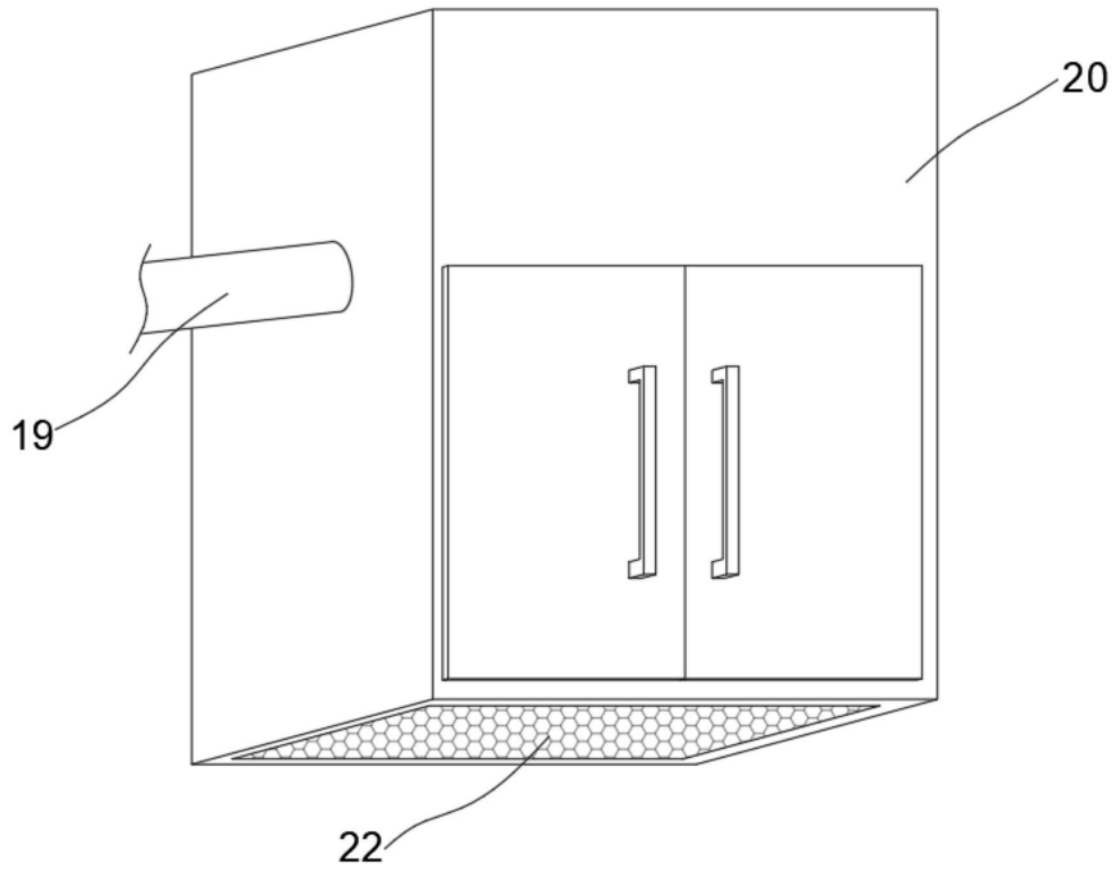


图3