



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212601318 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202021273065.0

(22) 申请日 2020.07.03

(73) 专利权人 连云港特瑞磨具实业有限公司

地址 222000 江苏省连云港市连云港经济  
技术开发区黄河路78号

(72) 发明人 徐海东

(74) 专利代理机构 连云港润知专利代理事务所  
32255

代理人 刘喜莲

(51) Int. Cl.

B24D 18/00 (2006.01)

B24B 3/60 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

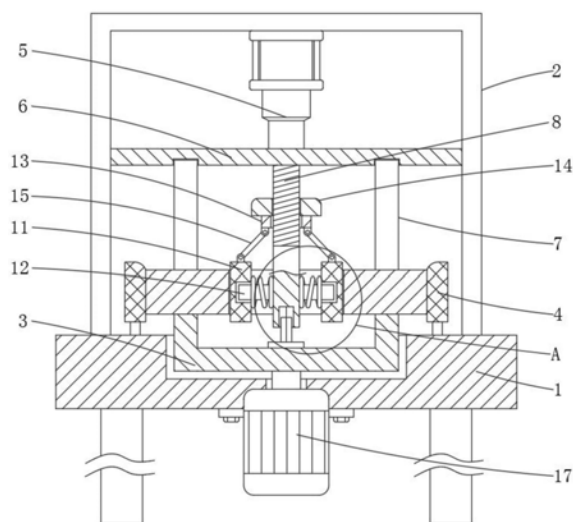
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种砂轮片打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了砂轮片加工处理技术领域的一种砂轮片打磨装置,包括工作台以及与工作台固定连接的安装架,工作台的内部转动连接有转动座,工作台的底部固定连接有与转动座连接的驱动电机,工作台位于转动座的两侧均设置有外磨块,安装架的顶部通过气缸连接有安装板;通过将砂轮片放置在转动座的上方,形成对转动座的初步定位,通过气缸带动安装板向下移动使得压紧杆对砂轮片的表面形成夹紧作用,通过螺套在固定杆上进行螺纹转动,使得内磨块的表面与砂轮片的内径表面接触,通过驱动电机带动转动座转动,实现砂轮片的发生转动,固定杆上的内磨块与工作台上外磨块分别对砂轮片的内径和外圆表面进行打磨,实现对砂轮片的内径和外圆表面进行打磨。



1. 一种砂轮片打磨装置,包括工作台(1)以及与工作台(1)固定连接的安装架(2),其特征在于:所述工作台(1)的内部转动连接有转动座(3),所述工作台(1)的底部固定连接有与转动座(3)连接的驱动电机(17),所述工作台(1)位于转动座(3)的两侧均设置有外磨块(4),所述安装架(2)的顶部通过气缸(5)连接有安装板(6),所述安装板(6)的内部转动连接有两个分别与转动座(3)两侧相配合的压紧杆(7),所述安装板(6)的中心处固定连接有固定杆(8),所述转动座(3)的顶部转动连接有与固定杆(8)插接的限位柱(9),所述固定杆(8)的两侧均通过弹簧(10)固定连接有内磨块(11),所述固定杆(8)的外侧固定连接有延伸至所述内磨块(11)内部的限位杆(12),所述固定杆(8)的外侧滑动连接有按压块(13),所述固定杆(8)位于按压块(13)的顶部螺纹连接有螺套(14),所述按压块(13)与所述内磨块(11)之间铰接有连接杆(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种砂轮片打磨装置,其特征在于:所述转动座(3)的截面呈U型分布,所述转动座(3)的半径的大小位于砂轮片的内径大小与外径大小之间。

3. 根据权利要求1所述的一种砂轮片打磨装置,其特征在于:所述内磨块(11)和所述外磨块(4)分别与砂轮片的内径和外圆的接触面为相适配的曲面,所述内磨块(11)和所述外磨块(4)的高度均大于砂轮片的厚度。

4. 根据权利要求3所述的一种砂轮片打磨装置,其特征在于:两个所述外磨块(4)的之间的距离与砂轮片的外径大小一致,两个所述外磨块(4)的顶部内侧均开设有倒角。

5. 根据权利要求1所述的一种砂轮片打磨装置,其特征在于:所述限位柱(9)为六棱柱,所述固定杆(8)的端部开设有与限位柱(9)相适配的限位槽(16),所述限位槽(16)的深度大于所述限位柱(9)的高度。

6. 根据权利要求1所述的一种砂轮片打磨装置,其特征在于:当所述压紧杆(7)与所述转动座(3)形成对砂轮片的夹紧时,所述内磨块(11)与所述外磨块(4)分别与砂轮片的内径与外圆表面接触。

## 一种砂轮片打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂轮片加工处理技术领域,具体涉及一种砂轮片打磨装置。

### 背景技术

[0002] 砂轮片是磨削加工过程中非常常见的磨具,它的制作通常是在磨料中加入结合剂,经压坯、干燥和焙烧制成,其特性参数主要有磨料、粘度、形状、硬度、结合剂、尺寸等;因为磨料、结合剂和制造工艺的不同,最终制成的砂轮片差别也比较大,所以磨料、结合剂和制造工艺对磨削的加工质量和生产率有着及其重要的影响。

[0003] 砂轮片按结合剂来分,砂轮片可以分为金属砂轮、橡胶砂轮、树脂砂轮、陶瓷砂轮等;对陶瓷砂轮片的加工工艺为:陶瓷结合剂的配置、称量混合搅拌、取量成形、干燥现加工、烧结、加工、检查和标注,包装等,目前,对陶瓷砂轮片的加工处理包括对砂轮片表面、内孔和外径进行加工处理。

[0004] 目前,对砂轮片的内径和外圆表面的打磨处理通常为逐步的进行,对砂轮片的内表面和外表面单独进行打磨,其打磨处理的步骤较为繁多,并且对砂轮片的内径和外圆表面的打磨效率较为低下。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型目的在于克服现有技术存在的不足,而提供一种砂轮片打磨装置。

[0007] (二)技术方案

[0008] 一种砂轮片打磨装置,包括工作台以及与工作台固定连接的安装架,工作台的内部转动连接有转动座,工作台的底部固定连接有与转动座连接的驱动电机,工作台位于转动座的两侧均设置有外磨块,安装架的顶部通过气缸连接有安装板,安装板的内部转动连接有两个分别与转动座两侧相配合的压紧杆,安装板的中心处固定连接有固定杆,转动座的顶部转动连接有与固定杆插接的限位柱,固定杆的两侧均通过弹簧固定连接有内磨块,固定杆的外侧固定连接有延伸至内磨块内部的限位杆,固定杆的外侧滑动连接有按压块,固定杆位于按压块的顶部螺纹连接有螺套,按压块与内磨块之间铰接有连接杆。

[0009] 优选的,转动座的截面呈U型分布,转动座的半径的大小位于砂轮片的内径大小与外径大小之间。

[0010] 优选的,内磨块和外磨块分别与砂轮片的内径和外圆的接触面为相适配的曲面,内磨块和外磨块的高度均大于砂轮片的厚度。

[0011] 优选的,两个外磨块的之间的距离与砂轮片的外径大小一致,两个外磨块的顶部内侧均开设有倒角。

[0012] 优选的,限位柱为六棱柱,固定杆的端部开设有与限位柱相适配的限位槽,限位槽的深度大于限位柱的高度。

[0013] 优选的,当压紧杆与转动座形成对砂轮片的夹紧时,内磨块与外磨块分别与砂轮

片的内径与外圆表面接触。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种砂轮片打磨装置,具有以下优点:

[0016] 1,通过将砂轮片放置在转动座的上方,位于两个外磨块之间,形成对转动座的初步定位,通过气缸带动安装板向下移动使得压紧杆对砂轮片的表面形成夹紧作用,同时形成固定杆与限位柱的插接,此时,通过对螺套在固定杆上进行螺纹转动,带动挤压块向下运动,通过连接杆的作用,使得内磨块在限位杆上朝外侧运动,使得内磨块的表面与砂轮片的内径表面接触,此时,通过驱动电机带动转动座转动,实现砂轮片的发生转动,固定杆上的内磨块与工作台上外磨块分别对砂轮片的内径和外圆表面进行打磨处理,实现对砂轮片的内径和外圆表面进行打磨,有效的减少了砂轮片的打磨处理步骤,有效的提高了打磨效率;

[0017] 2,两个外磨块的顶部内侧均开设有倒角,便于对砂轮片形成初步的定位,大小一致保证外磨块可对砂轮片的外圆表面进行更好的打磨处理。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的,保护一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的主剖结构示意图;

[0020] 图2为图1中A区域放大图;

[0021] 图3为本实用新型的状态示意图。

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 1、工作台;2、安装架;3、转动座;4、外磨块;5、气缸;6、安装板;7、压紧杆;8、固定杆;9、限位柱;10、弹簧;11、内磨块;12、限位杆;13、按压块;14、螺套;15、连接杆;16、限位槽;17、驱动电机。

## 具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种砂轮片打磨装置,包括工作台1以及与工作台1固定连接的安装架2,工作台1的内部转动连接有转动座3,工作台1的底部固定连接与转动座3连接的驱动电机17,工作台1位于转动座3的两侧均设置有外磨块4,安装架2的顶部通过气缸5连接有安装板6,安装板6的内部转动连接有两个分别与转动座3两侧相配合的压紧杆7,安装板6的中心处固定连接固定杆8,转动座3的顶部转动连接有与固定杆8插接的限位柱9,固定杆8的两侧均通过弹簧10固定连接内磨块11,固定杆8的外侧固定连接有延伸至内磨块11内部的限位杆12,固定杆8的外侧滑动连接有按压块13,固定杆8位于按压块13的顶部螺纹连接有螺套14,按压块13与内磨块11之间铰接有连接杆15。

[0026] 本实施例的一个具体应用为:当对砂轮片进行外圆和内径进行打磨时,通过将砂轮片放置在转动座3的上方,位于两个外磨块4之间,形成对转动座3的初步定位,通过气缸5带动安装板6向下移动使得压紧杆7对砂轮片的表面形成夹紧作用,同时形成固定杆8与限位柱9的插接,此时,通过对螺套14在固定杆8上进行螺纹转动,带动按压块13向下运动,通过连接杆15的作用,使得内磨块11在限位杆12上朝外侧运动,使得内磨块11的表面与砂轮片的内径表面接触,此时,通过驱动电机17带动转动座3转动,实现砂轮片的发生转动,固定杆8上的内磨块11与工作台1上外磨块4分别对砂轮片的内径和外圆表面进行打磨处理,实现对砂轮片的内径和外圆表面进行打磨,有效的减少了砂轮片的打磨处理步骤,有效的提高了打磨效率。

[0027] 转动座3的截面呈U型分布,转动座3的半径的大小位于砂轮片的内径大小与外径大小之间,具体的,保证砂轮片在进行对砂轮片的内径和外圆进行打磨时,砂轮片能通过转动座3形成初定位,配合压紧杆7的作用,实现对砂轮片的夹紧定位,继而实现对砂轮片的转动,使得外磨块4和内磨块11分别与砂轮片的外圆和内径表面进行打磨处理提高砂轮片的打磨效率,减少了砂轮片的打磨工序。

[0028] 内磨块11和外磨块4分别与砂轮片的内径和外圆的接触面为相适配的曲面,内磨块11和外磨块4的高度均大于砂轮片的厚度,具体的,保证在对砂轮片进行夹紧定位后,通过驱动电机17的驱动,实现对砂轮片的转动,继而使得内磨块11和外磨块4分别对砂轮片的内径和外圆表面进行打磨处理,厚度大小的设置,保证其外圆和内径的打磨更加充分。

[0029] 两个外磨块4的之间的距离与砂轮片的外径大小一致,两个外磨块4的顶部内侧均开设有倒角,具体的,倒角的设置,便于对砂轮片形成初步的定位,大小一致保证外磨块4可对砂轮片的外圆表面进行更好的打磨处理。

[0030] 限位柱9为六棱柱,固定杆8的端部开设有与限位柱9相适配的限位槽16,限位槽16的深度大于所述限位柱9的高度,具体的,保证限位柱9和固定杆8形成插接,通过内磨块11的相对固定,砂轮片进行转动,实现对砂轮片的内径进行相对转动进行打磨处理。

[0031] 当压紧杆7与转动座3形成对砂轮片的夹紧时,内磨块11与外磨块4分别与砂轮片的内径与外圆表面接触,具体的,保证外磨块4和内磨块11相对固定,砂轮片发生相对转动,实现对砂轮片的外圆和内径进行同步打磨处理,有效的提高其打磨效率。

[0032] 驱动电机17可采用市售购置、驱动电机17配有电源,其控制方式为成熟的现有技术,因此说明书不再赘述。

[0033] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0034] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。



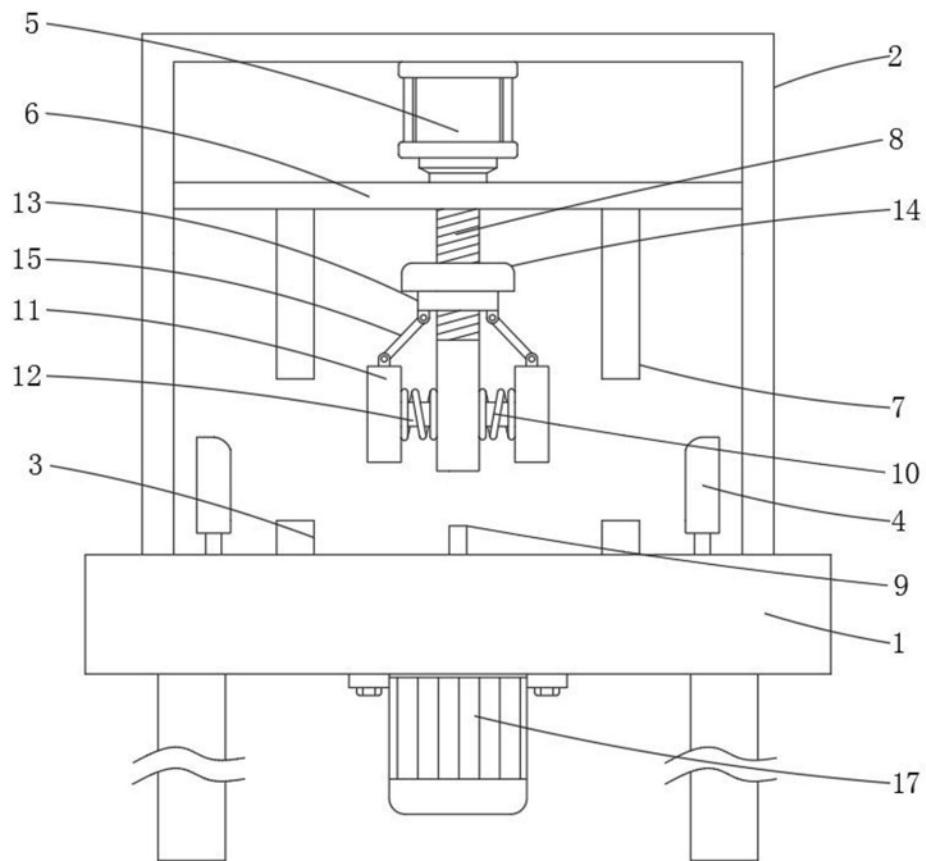


图3