



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208468102 U

(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201821002463.1

(22)申请日 2018.06.27

(73)专利权人 深圳市东华机械设备有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区航城街道九围村九围一路275号

(72)发明人 陈志冬

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B24B 47/12(2006.01)

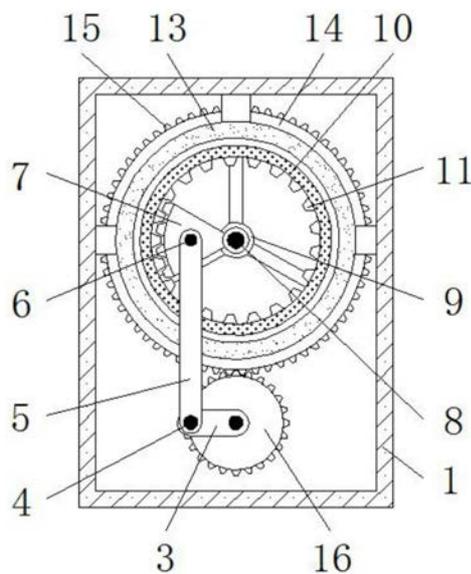
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝合金上盖加工精密磨床用驱动机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝合金上盖加工精密磨床用驱动机构,包括箱体、凸柱和打磨环,所述箱体的内侧设置有电机,所述凸柱与连杆相互连接,所述轴承的外侧与内筒的内侧相互连接,且内筒的内壁上安装有内轨道,并且内轨道和扇形轮相互连接所述内筒与固定筒的内壁相互连接,且固定筒的底端与外筒的顶端相互连接,并且外筒的外侧固定有外轨道所述传动齿轮安装在电机上,所述打磨环固定在外筒的底端。该铝合金上盖加工精密磨床用驱动机构,采用新型结构对传统精密磨床的驱动结构进行了优化,优化后的结构工作稳定可靠,能够有效的对铝合金上盖进行打磨操作,不仅提高了精密磨床工作的稳定性,还加强了磨床的加工效果。



1. 一种铝合金上盖加工精密磨床用驱动机构,包括箱体(1)、凸柱(6)和打磨环(17),其特征在于:所述箱体(1)的内侧设置有电机(2),且电机(2)与驱动杆(3)相互连接,并且驱动杆(3)上固定有驱动杆轴(4),同时驱动杆轴(4)与连杆(5)相互连接,所述凸柱(6)与连杆(5)相互连接,且凸柱(6)固定在扇形轮(7)的上端面,并且扇形轮(7)安装在中轴(8)上,同时中轴(8)与轴承(9)的内侧相互连接,所述轴承(9)的外侧与内筒(10)的内侧相互连接,且内筒(10)的内壁上安装有内轨道(11),并且内轨道(11)和扇形轮(7)相互连接,同时内筒(10)的底端固定有打磨盘(12),所述内筒(10)与固定筒(13)的内壁相互连接,且固定筒(13)的底端与外筒(14)的顶端相互连接,并且外筒(14)的外侧固定有外轨道(15),同时外轨道(15)与传动齿轮(16)相互连接,所述传动齿轮(16)安装在电机(2)上,所述打磨环(17)固定在外筒(14)的底端。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金上盖加工精密磨床用驱动机构,其特征在于:所述驱动杆(3)的长度等于凸柱(6)到中轴(8)的距离,且凸柱(6)与中轴(8)为平行分布。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金上盖加工精密磨床用驱动机构,其特征在于:所述连杆(5)与驱动杆轴(4)为活动连接,且连杆(5)通过驱动杆轴(4)与驱动杆(3)构成转动机构。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金上盖加工精密磨床用驱动机构,其特征在于:所述连杆(5)与凸柱(6)为活动连接,且连杆(5)通过凸柱(6)与扇形轮(7)构成转动机构。

5. 根据权利要求1所述的一种铝合金上盖加工精密磨床用驱动机构,其特征在于:所述扇形轮(7)与内轨道(11)为啮合连接,且内轨道(11)的直径小于外轨道(15)的直径,并且外轨道(15)与传动齿轮(16)为啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种铝合金上盖加工精密磨床用驱动机构,其特征在于:所述内筒(10)与固定筒(13)为滑动连接,且固定筒(13)与外筒(14)为滑动连接。

一种铝合金上盖加工精密磨床用驱动机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精密磨床技术领域,具体为一种铝合金上盖加工精密磨床用驱动机构。

背景技术

[0002] 精密磨床是一种用于精密打磨材料的装置,而铝合金上盖加工精密磨床用驱动机构就是在铝合金上盖加工过程中使用的驱动精密磨床中具有打磨功能的结构进行打磨操作的结构。

[0003] 随着铝合金上盖加工过程中,精密磨床的使用日益频繁,在使用传统的精密磨床的过程中,发现传统精密磨床的驱动机构结构不合理,工作效率不高,驱动打磨的效果不好,所以需要设计一种铝合金上盖加工精密磨床用驱动机构来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铝合金上盖加工精密磨床用驱动机构,以解决上述背景技术中提出结构不合理,工作效率不高,驱动打磨的效果不好的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝合金上盖加工精密磨床用驱动机构,包括箱体、凸柱和打磨环,所述箱体的内侧设置有电机,且电机与驱动杆相互连接,并且驱动杆上固定有驱动杆轴,同时驱动杆轴与连杆相互连接,所述凸柱与连杆相互连接,且凸柱固定在扇形轮的上端面,并且扇形轮安装在中轴上,同时中轴与轴承的内侧相互连接,所述轴承的外侧与内筒的内侧相互连接,且内筒的内壁上安装有内轨道,并且内轨道和扇形轮相互连接,同时内筒的底端固定有打磨盘,所述内筒与固定筒的内壁相互连接,且固定筒的底端与外筒的顶端相互连接,并且外筒的外侧固定有外轨道,同时外轨道与传动齿轮相互连接,所述传动齿轮安装在电机上,所述打磨环固定在外筒的底端。

[0006] 优选的,所述驱动杆的长度等于凸柱到中轴的距离,且凸柱与中轴为平行分布。

[0007] 优选的,所述连杆与驱动杆轴为活动连接,且连杆通过驱动杆轴与驱动杆构成转动机构。

[0008] 优选的,所述连杆与凸柱为活动连接,且连杆通过凸柱与扇形轮构成转动机构。

[0009] 优选的,所述扇形轮与内轨道为啮合连接,且内轨道的直径小于外轨道的直径,并且外轨道与传动齿轮为啮合连接。

[0010] 优选的,所述内筒与固定筒为滑动连接,且固定筒与外筒为滑动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该铝合金上盖加工精密磨床用驱动机构,采用新型结构对传统精密磨床的驱动结构进行了优化,优化后的结构工作稳定可靠,能够有效的对铝合金上盖进行打磨操作,不仅提高了精密磨床工作的稳定性,还加强了磨床的加工效果。

[0012] 1.驱动杆、连杆、凸柱和扇形轮组成的结构,能够将电机产生的动力稳定的传送到磨床具有打磨功能的结构处;

[0013] 2. 扇形轮、内轨道、内筒、固定筒、外筒、外轨道和传动齿轮组成的结构,可以稳定的驱动具有打磨功能的部件对铝合金上盖进行打磨操作;

附图说明

[0014] 图1为本实用新型箱体俯视剖面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型固定筒正面剖视结构示意图。

[0017] 图中:1、箱体;2、电机;3、驱动杆;4、驱动杆轴;5、连杆;6、凸柱;7、扇形轮;8、中轴;9、轴承;10、内筒;11、内轨道;12、打磨盘;13、固定筒;14、外筒;15、外轨道;16、传动齿轮;17、打磨环。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种铝合金上盖加工精密磨床用驱动机构,包括箱体1、电机2、驱动杆3、驱动杆轴4、连杆5、凸柱6、扇形轮7、中轴8、轴承9、内筒10、内轨道11、打磨盘12、固定筒13、外筒14、外轨道15、传动齿轮16和打磨环17,箱体1的内侧设置有电机2,且电机2与驱动杆3相互连接,并且驱动杆3上固定有驱动杆轴4,同时驱动杆轴4与连杆5相互连接,凸柱6与连杆5相互连接,且凸柱6固定在扇形轮7的上端面,并且扇形轮7安装在中轴8上,同时中轴8与轴承9的内侧相互连接,轴承9的外侧与内筒10的内侧相互连接,且内筒10的内壁上安装有内轨道11,并且内轨道11和扇形轮7相互连接,同时内筒10的底端固定有打磨盘12,内筒10与固定筒13的内壁相互连接,且固定筒13的底端与外筒14的顶端相互连接,并且外筒14的外侧固定有外轨道15,同时外轨道15与传动齿轮16相互连接,传动齿轮16安装在电机2上,打磨环17固定在外筒14的底端。

[0020] 本例中驱动杆3的长度等于凸柱6到中轴8的距离,且凸柱6与中轴8为平行分布,驱动杆3的这种设计保证了驱动杆3的长度足够,使驱动杆3能够推动凸柱6到达距离驱动杆3与电机2连接处的最远端,而凸柱6与中轴8的这种分布方式是为了保证扇形轮7可以在水平方向上自由运动;

[0021] 连杆5与驱动杆轴4为活动连接,且连杆5通过驱动杆轴4与驱动杆3构成转动机构,这种设计使得驱动杆3能够通过驱动杆轴4推拉连杆5进行稳定的运动;

[0022] 连杆5与凸柱6为活动连接,且连杆5通过凸柱6与扇形轮7构成转动机构,这种设计可以保证连杆5在受到驱动杆3的力的作用时,可以通过凸柱6推拉扇形轮7进行运动;

[0023] 扇形轮7与内轨道11为啮合连接,且内轨道11的直径小于外轨道15的直径,并且外轨道15与传动齿轮16为啮合连接,扇形轮7与内轨道11的啮合连接方式,使得扇形轮7在运动时可以驱动安装有内轨道11的内筒10进行运动,而外轨道15与传动齿轮16的啮合连接方式,则是保证了传动齿轮16可以驱动安装有外轨道15的外筒14进行运动;

[0024] 内筒10与固定筒13为滑动连接,且固定筒13与外筒14为滑动连接,上述的滑动连

接方式是内筒10和外筒14在被驱动时,能稳定顺利的进行运动的结构基础。

[0025] 工作原理:使用本装置时,首先通过外部电路给电机2供电,电机2通过固定在驱动杆3上固定的驱动杆轴4推拉连杆5,而连杆5在被推拉的同时通过凸柱6对扇形轮7进行推拉,因为扇形轮7固定在中轴8上,且中轴8与轴承9的内侧固定,轴承9的外侧与内筒10的内壁连接在一起,扇形轮7就在受到力的作用时以中轴8为轴转动,并且在扇形轮7转动的同时,扇形轮7通过与内轨道11之间的啮合连接关系,推动内筒10在固定筒13内侧旋转滑动,这样内筒10在滑动的同时就带动固定在内筒10底端的打磨盘12对铝合金上盖进行打磨;

[0026] 在电机2通过固定在驱动杆3上固定的驱动杆轴4推拉连杆5的同时,与电机2连接的传动齿轮16利用与外轨道15之间的啮合连接关系,推动外筒14在固定筒13的底端旋转滑动,并在外筒14旋转的同时,外筒14带动固定在其底端的打磨环17对铝合金上盖的边侧进行打磨,实现了在一个电机2的驱动下,同时对铝合金上盖的上端面和铝合金上盖的侧边进行打磨的操作,大大提高了磨床的工作效率。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

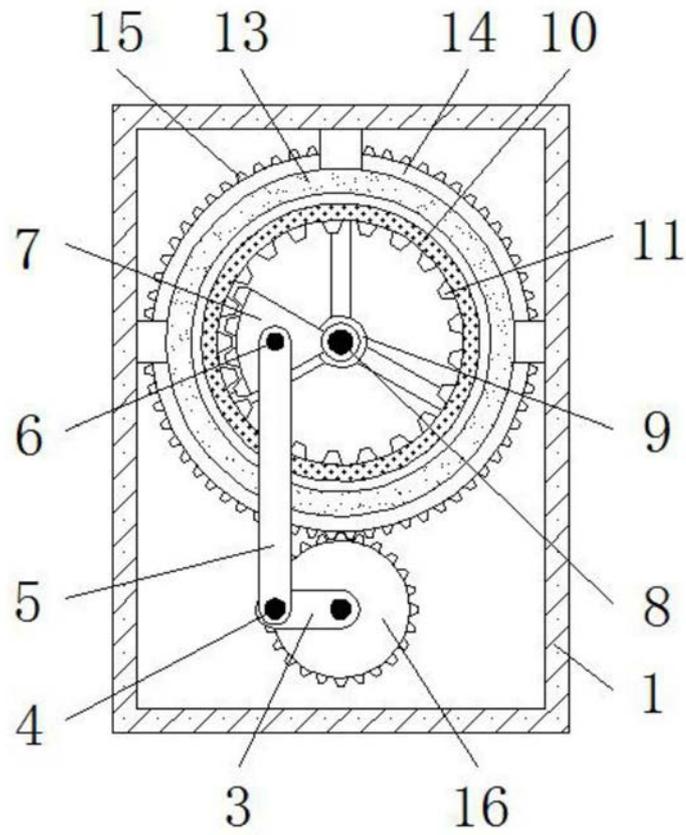


图1

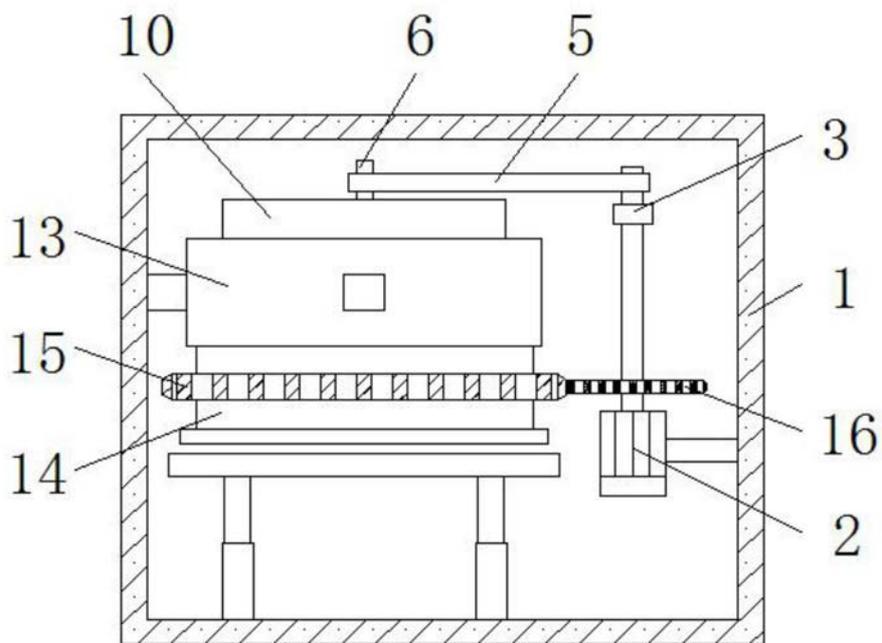


图2

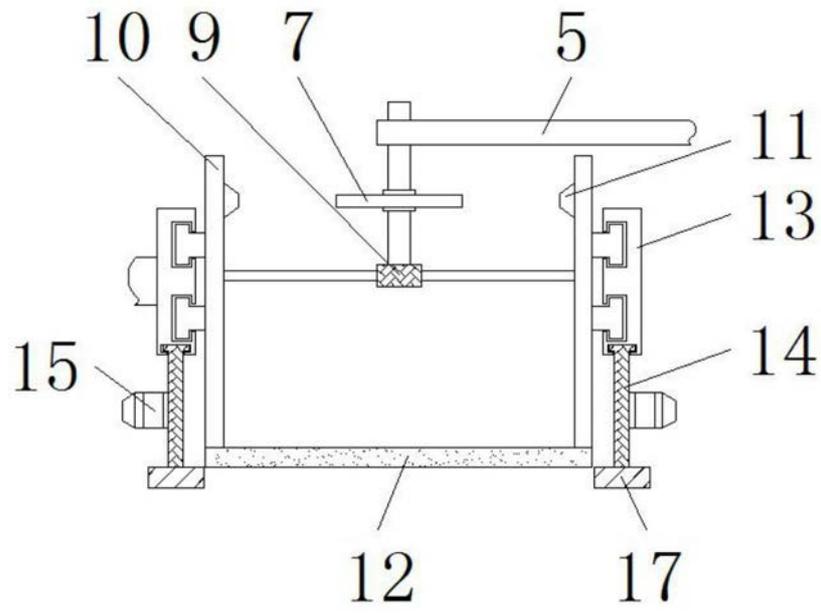


图3