



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208005349 U

(45)授权公告日 2018.10.26

(21)申请号 201721907619.6

(22)申请日 2017.12.29

(73)专利权人 芜湖新利德玻璃制品有限公司  
地址 241000 安徽省芜湖市芜湖机械工业园

(72)发明人 杨俊锋 王宝宁 张凯

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 杨红梅

(51)Int.Cl.

B24B 9/08(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

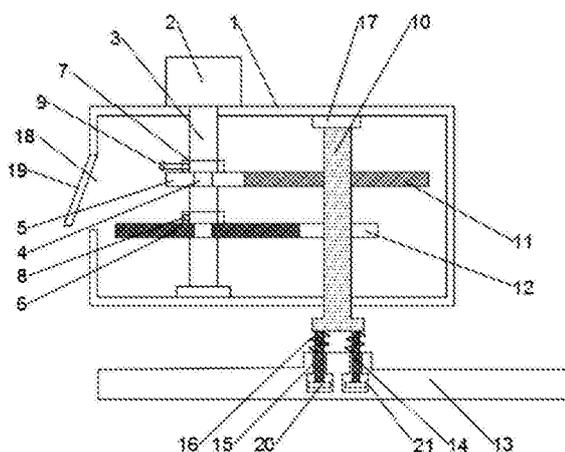
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种家用玻璃边缘抛光机的旋转装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种家用玻璃边缘抛光机的旋转装置,包括连接壳体,连接壳体顶端设置有伺服电机,伺服电机连接有输出轴,输出轴的表面设置有两个旋转槽,旋转槽外部分别套设有第一主动齿轮和第二主动齿轮,第一主动齿轮和第二主动齿轮的顶面均固定连接有环形固定套,环形固定套的侧面均设置有螺栓孔,螺栓孔内插设有固定螺栓,输出轴右侧设置有被动转轴,被动转轴的表面固定套接有第一被动齿轮和第二被动齿轮,被动转轴的底端穿出连接壳体,且被动转轴的底端连接有抛光盘,该装置能够使抛光盘的速度调节更轻松且更精确,使装置能够进行准确的粗抛和精抛,同时能够使抛光盘在旋转的过程中,自动做细微的角度调节,使抛光的质量更好。



CN 208005349 U

1. 一种家用玻璃边缘抛光机的旋转装置,包括连接壳体(1),其特征在于:所述连接壳体(1)的顶端设置有伺服电机(2),且伺服电机(2)的输出端连接有输出轴(3),所述输出轴(3)的底端向下延伸至连接壳体(1)的内部,且在输出轴(3)的表面设置有两个旋转槽(4),所述旋转槽(4)的外部分别套设有第一主动齿轮(5)和第二主动齿轮(6),且第一主动齿轮(5)和第二主动齿轮(6)的顶面均固定连接有环形固定套(7),所述环形固定套(7)的侧面均设置有螺栓孔(8),且在螺栓孔(8)内插设有固定螺栓(9),所述输出轴(3)的右侧设置有被动转轴(10),且被动转轴(10)的表面固定套接有第一被动齿轮(11)和第二被动齿轮(12),所述第一被动齿轮(11)、第二被动齿轮(12)分别与第一主动齿轮(5)、第二主动齿轮(6)啮合,所述被动转轴(10)的底端穿出连接壳体(1),且被动转轴(10)的底端连接有抛光盘(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种家用玻璃边缘抛光机的旋转装置,其特征在于:所述被动转轴(10)的底面两端均固定连接有限位块(14),所述抛光盘(13)的顶面设置有两个调节槽(15),且限位块(14)分别插设在对应的调节槽(15)内,所述限位块(14)的外部套设有调节弹簧(16),且调节弹簧(16)的两端分别与被动转轴(10)、抛光盘(13)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种家用玻璃边缘抛光机的旋转装置,其特征在于:所述输出轴(3)的底端、被动转轴(10)的顶端均通过旋转轴承(17)与连接壳体(1)的内壁连接。

4. 根据权利要求1所述的一种家用玻璃边缘抛光机的旋转装置,其特征在于:所述连接壳体(1)的侧面设置有调节开口(18),且在调节开口(18)的顶端通过铰接的方式连接有防尘窗(19)。

5. 根据权利要求2所述的一种家用玻璃边缘抛光机的旋转装置,其特征在于:所述限位块(14)的底端连接有限位槽(20),所述调节槽(15)的底端连接有限位槽(21),且限位块(20)卡住限位槽(21)内。

## 一种家用玻璃边缘抛光机的旋转装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃抛光机技术领域,具体为一种家用玻璃边缘抛光机的旋转装置。

### 背景技术

[0002] 抛光机也称为研磨机,常常用作机械式研磨、抛光及打蜡。其工作原理是:电动机带动安装在抛光机上的海绵或羊毛抛光盘高速旋转,由于抛光盘和抛光剂共同作用并与待抛表面进行摩擦,进而可达到去除漆面污染、氧化层、浅痕的目的。

[0003] 抛光机操作的关键是要设法得到最大的抛光速率,以便尽快除去磨光时产生的损伤层。同时也要使抛光损伤层不会影响最终观察到的组织,即不会造成假组织。前者要求使用较粗的磨料,以保证有较大的抛光速率来去除磨光的损伤层,但抛光损伤层也较深;后者要求使用最细的材料,使抛光损伤层较浅,但抛光速率低。

[0004] 解决这个矛盾的最好的办法就是把抛光分为两个阶段进行。粗抛目的是去除磨光损伤层,这一阶段应具有最大的抛光速率,粗抛形成的表层损伤是次要的考虑,不过也应当尽可能小;其次是精抛(或称终抛),其目的是去除粗抛产生的表层损伤,使抛光损伤减到最小。

[0005] 在对玻璃边缘进行抛光时,便需要用到抛光机。在使用抛光机的时候,最主要的任务便是带动抛光盘旋转,从而达到玻璃抛光的目的,这时便需要利用抛光机的旋转装置。现有的抛光机的旋转装置大多是将电机的输出轴与抛光盘固定连接,使得电机启动时,抛光盘能够在电机的带动下高速旋转。

[0006] 但是,现有的抛光机的旋转装置存在以下缺陷:

[0007] (1) 将电机的输出轴与抛光盘直接固定连接,会导致抛光盘的速度调节很困难且不精确,使得装置无法进行准确的粗抛和精抛,使得玻璃边缘的抛光效果不好;

[0008] (2) 现有的抛光机的抛光盘在旋转装置的带动下只能做定向的旋转,而无法在旋转的过程中根据玻璃表面的实际情况做细微的角度调节,使得抛光过程很生硬,影响抛光的品质。

### 发明内容

[0009] 为了克服现有技术方案的不足,本实用新型提供一种家用玻璃边缘抛光机的旋转装置,该装置能够使抛光盘的速度调节更轻松且更精确,使得装置能够进行准确的粗抛和精抛,同时,能够使抛光盘在旋转的过程中,根据玻璃表面的实际情况,自动做细微的角度调节,使抛光的质量更好,能有效的解决背景技术提出的问题。

[0010] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0011] 一种家用玻璃边缘抛光机的旋转装置,包括连接壳体,所述连接壳体的顶端设置有伺服电机,且伺服电机的输出端连接有输出轴,所述输出轴的底端向下延伸至连接壳体的内部,且在输出轴的表面设置有两个旋转槽,所述旋转槽的外部分别套设有第一主动齿

轮和第二主动齿轮,且第一主动齿轮和第二主动齿轮的顶面均固定连接有环形固定套,所述环形固定套的侧面均设置有螺栓孔,且在螺栓孔内插设有固定螺栓,所述输出轴的右侧设置有被动转轴,且被动转轴的表面固定套接有第一被动齿轮和第二被动齿轮,所述第一被动齿轮、第二被动齿轮分别与第一主动齿轮、第二主动齿轮啮合,所述被动转轴的底端穿出连接壳体,且被动转轴的底端连接有抛光盘。

[0012] 进一步地,所述被动转轴的底面两端均固定连接有自动调节杆,所述抛光盘的顶面设置有两个调节槽,且自动调节杆分别插设在对应的调节槽内,所述自动调节杆的外部套设有调节弹簧,且调节弹簧的两端分别与被动转轴、抛光盘固定连接。

[0013] 进一步地,所述输出轴的底端、被动转轴的顶端均通过旋转轴承与连接壳体的内壁连接。

[0014] 进一步地,所述连接壳体的侧面设置有调节开口,且在调节开口的顶端通过铰接的方式连接有防尘窗。

[0015] 进一步地,所述自动调节杆的底端连接有限位块,所述调节槽的底端连接有限位槽,且限位块卡住限位槽内。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] (1) 本实用新型能够通过改变第一主动齿轮、第二主动齿轮与输出轴的连接状况,使得抛光盘能够以两种固定的速度转动,使抛光盘的速度调节更方便、精确,使得装置能够进行准确的粗抛和精抛,使玻璃边缘抛光的效果更好;

[0018] (2) 本实用新型的被动转轴与抛光盘之间通过自动调节杆和调节弹簧连接,使得在抛光的过程中,抛光盘能够根据玻璃表面的实际情况自动调节细微的角度,使得抛光更灵活、抛光质量更好。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0020] 图中标号:

[0021] 1-连接壳体;2-伺服电机;3-输出轴;4-旋转槽;5-第一主动齿轮;6-第二主动齿轮;7-环形固定套;8-螺栓孔;9-固定螺栓;10-被动转轴;11-第一被动齿轮;12-第二被动齿轮;13-抛光盘;14-自动调节杆;15-调节槽;16-调节弹簧;17-旋转轴承;18-调节开口;19-防尘窗;20-限位块;21-限位槽。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1所示,本实用新型提供了一种家用玻璃边缘抛光机的旋转装置,包括连接壳体1,连接壳体1的顶端设置有伺服电机2,且伺服电机2的输出端连接有输出轴3,输出轴3的底端向下延伸至连接壳体1的内部,且在输出轴3的表面设置有两个旋转槽4,旋转槽4的外部分别套设有第一主动齿轮5和第二主动齿轮6,且第一主动齿轮5和第二主动齿轮6的轮齿

个数不同。

[0024] 第一主动齿轮5和第二主动齿轮6的顶面均固定连接有环形固定套7,输出轴3从环形固定套7内穿过,环形固定套7的侧面均设置有螺栓孔8,且在螺栓孔8内插设有固定螺栓9,固定螺栓9只有一个,使得可以通过固定螺栓9使第一主动齿轮5或第二主动齿轮6与输出轴3固定连接,而另一个不固定连接。

[0025] 输出轴3的右侧设置有被动转轴10,且被动转轴10的表面固定套接有第一被动齿轮11和第二被动齿轮12,第一被动齿轮11、第二被动齿轮12分别与第一主动齿轮5、第二主动齿轮6啮合,被动转轴10的底端穿出连接壳体1,且被动转轴10的底端连接有抛光盘13。

[0026] 抛光盘13用于对玻璃边缘进行抛光处理,使得第一主动齿轮5或第二主动齿轮6在固定螺栓9的作用下与输出轴3固定连接时,与之啮合的第一被动齿轮11或第二被动齿轮12能够带动被动转轴10和抛光盘13转动,完成对玻璃边缘的抛光过程,而由于第一主动齿轮5和第二主动齿轮6的轮齿个数不同,使得第一主动齿轮5和第二主动齿轮6分别与输出轴3固定连接时,被动转轴10和抛光盘13的转动速度不同,使得抛光盘13的速度调节更精准,能够使粗抛和精抛更准确,使得玻璃边缘抛光的效果更好。

[0027] 连接壳体1的侧面设置有调节开口18,且在调节开口18的顶端通过铰接的方式连接有防尘窗19,调节开口18用于从连接壳体1的外部旋转固定螺栓9,使得第一主动齿轮5或第二主动齿轮6与输出轴3固定,防尘窗19能够防止在抛光机工作时,灰尘等杂质进入连接壳体1的内部。

[0028] 输出轴3的底端、被动转轴10的顶端均通过旋转轴承17与连接壳体1的内壁连接,使得输出轴3和被动转轴10能够固定在连接壳体1内,且在连接壳体1内自由转动。

[0029] 被动转轴10的底面两端均固定连接有限位杆14,抛光盘13的顶面设置有两个调节槽15,且自动调节杆14分别插设在对应的调节槽15内,自动调节杆14的外部套设有调节弹簧16,且调节弹簧16的两端分别与被动转轴10、抛光盘13固定连接,使得抛光过程中抛光盘13在与玻璃边缘接触时,按压装置能够使抛光盘13根据玻璃边缘表面的实际情况,自动调整细微的角度,使得抛光更灵活,可以避免损伤玻璃,使抛光的质量更好。

[0030] 自动调节杆14的底端连接有限位块20,调节槽15的底端连接有限位槽21,且限位块20卡住限位槽21内,限位块20为不规则或多棱角形状,限位槽21与限位块20匹配,且限位块20能够在限位槽21内上下移动,使得抛光盘13在调整角度时,自动调节杆14不会脱离调节槽15,且被动转轴10转动时,由于限位块20与限位槽21的卡合,会使得抛光盘13以同样的速度旋转,防止被动转轴10与抛光盘13的旋转速度不同。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

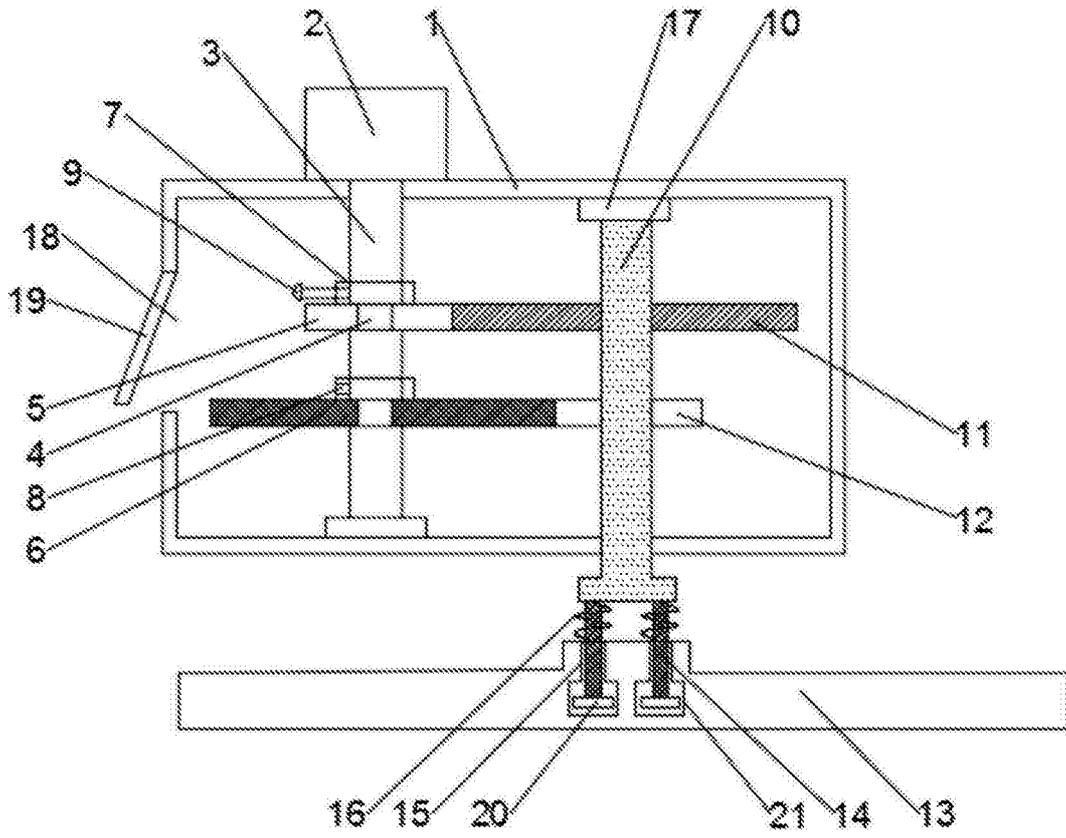


图1