



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217572426 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 14

(21) 申请号 202122485905.0

(22) 申请日 2021.10.15

(73) 专利权人 东莞精诚智能智造科技有限公司
地址 523750 广东省东莞市黄江镇康阳二街15号101室

(72) 发明人 黄碧红

(74) 专利代理机构 广东华专知识产权代理事务所(普通合伙) 44669
专利代理师 彭俊垣

(51) Int. Cl.

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

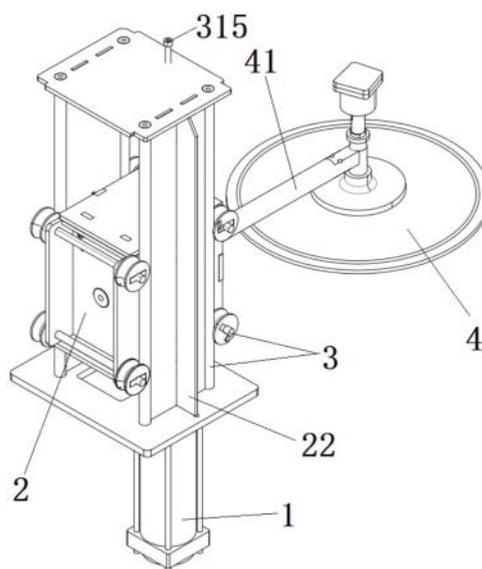
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种手机钢化膜扫光机转盘升降机构

(57) 摘要

本实用新型涉及钢化膜扫光机设备技术领域,尤其涉及一种手机钢化膜扫光机转盘升降机构,包括升降驱动组件和连接于升降驱动组件输出端的升降块,以及导向组件。本实用新型的发明目的在于提供一种手机钢化膜扫光机转盘升降机构,通过升降块连接转盘,再通过导向组件使升降块保持直线运动,采用滑轮件平行穿置于升降块且活动卡嵌于导柱,实现导向组件的受力均匀,进一步提高转盘与磨盘之间压力均匀分布,以减少扫光机打磨误差,提高钢化膜的合格率,解决了人工操作带来的安全问题。



1. 一种手机钢化膜扫光机转盘升降机构,其特征在于:包括升降驱动组件和连接于升降驱动组件输出端的升降块,以及导向组件;所述导向组件包括若干个导柱、以及若干个固设于所述升降块外周面的滚动件,所述升降块位于所述导柱之间,且所述滚动件架设于所述导柱上,以令所述升降驱动组件驱动所述升降块沿所述导柱延伸方向移动。

2. 根据权利要求1所述的手机钢化膜扫光机转盘升降机构,其特征在于:所述滚动件包括滑轮轴以及固定于所述滑轮轴两端且活动设置于所述导柱的滑轮;所述滑轮轴垂直于所述升降块的侧面,且所述滑轮轴之间呈相互平行穿置于所述升降块,所述滑轮的圆周面开设有卡嵌于所述导柱的凹槽。

3. 根据权利要求1所述的手机钢化膜扫光机转盘升降机构,其特征在于:所述导向组件还包括用于固定所述导柱的顶板和底板;所述升降块的侧面固定连接有转盘,所述转盘的顶部固定有连接于所述升降块的轴杆,所述升降块贯穿开设有供所述轴杆安装的转盘轴孔。

4. 根据权利要求3所述的手机钢化膜扫光机转盘升降机构,其特征在于:所述升降驱动组件包括升降气缸,所述升降气缸固定于所述底板的底面,所述升降气缸的输出端固定连接于所述升降块的底面。

5. 根据权利要求3所述的手机钢化膜扫光机转盘升降机构,其特征在于:所述顶板固定设置有限位器,所述限位器包括限位螺栓。

6. 根据权利要求3所述的手机钢化膜扫光机转盘升降机构,其特征在于:所述升降块的两侧设置有防护板,所述防护板的两端分别连接于所述顶板和所述底板。

7. 根据权利要求2所述的手机钢化膜扫光机转盘升降机构,其特征在于:所述滑轮通过“T”形螺栓连接于所述滑轮轴的两端。

一种手机钢化膜扫光机转盘升降机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢化膜扫光机设备技术领域,尤其涉及一种手机钢化膜扫光机转盘升降机构。

背景技术

[0002] 随着大屏幕手机的快速发展,为了更好的进行防护,一般都会在手机屏幕上贴上钢化膜进行保护。

[0003] 为了钢化膜更好的贴合手机屏幕,在生产过程中通常会采用扫光机对钢化膜进行打磨,将钢化膜四周的毛刺磨平扫光,市场上现有的扫光机为了上料便捷,多数采用人工连杆式打磨,通过人工翻折连接转盘的轴承,在轴承的杠杆作用下使转盘与磨盘贴合,以令固定于转盘底面上的钢化膜在转盘和磨盘的作用下进行打磨,由于钢化膜为平面产品,由于人工翻折过程中转盘和磨盘易产生夹角以及转盘和磨盘之间的压力无法调节,压力偏差导致钢化膜产生较大的打磨误差,造成钢化膜打磨合格率下降的问题,同时长期人工操作过程人体皮肤极易与含有打磨粉的打磨液接触,造成皮肤损伤的安全问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供手机钢化膜扫光机转盘升降机构,解决现有扫光机打磨过程无法自动化升降、打磨误差大的技术问题,采用本实用新型提供的升降机构通过升降块连接转盘,再通过导向组件使升降块保持直线运动,用滑轮件平行穿置于升降块且,活动卡嵌于导柱,以实现导向组件的受力均匀,进一步提高转盘与磨盘之间压力均匀分布,进一步提高转盘与磨盘之间压力均匀分布,以减少扫光机打磨误差,提高钢化膜的合格率。

[0005] 为了达到发明目的,本实用新型提供一种手机钢化膜扫光机转盘升降机构包括升降驱动组件和连接于升降驱动组件输出端的升降块,以及导向组件;所述导向组件包括若干个导柱、以及若干个固设于所述升降块外周面的滚动件,所述升降块位于所述导柱之间,且所述滚动件架设于所述导柱上,以令所述升降驱动组件驱动所述升降块沿所述导柱延伸方向移动。

[0006] 优选的,所述滚动件包括滑轮轴以及固定于所述滑轮轴两端且活动设置于所述导柱的滑轮;所述滑轮轴垂直于所述升降块的侧面,且所述滑轮轴之间呈相互平行穿置于所述升降块,所述滑轮的圆周面开设有卡嵌于所述导柱的凹槽。

[0007] 优选的,所述导向组件还包括用于固定所述导柱的顶板和底板;所述升降块的侧面固定连接于转盘,所述转盘的顶部固定有连接于所述升降块的轴杆,所述升降块贯穿开设有供所述轴杆安装的转盘轴孔。

[0008] 优选的,所述升降驱动组件包括升降气缸,所述升降气缸固定于所述底板的底面,所述升降气缸的输出端固定连接于所述升降块的底面。

[0009] 优选的,所述顶板固定设置有限位器,所述限位器包括限位螺栓。

[0010] 优选的,所述升降块的两侧设置有防护板,所述防护板的两端分别连接于所述顶

板和所述底板。

[0011] 优选的,所述顶板设置有限位器,所述限位器包括限位螺栓。

[0012] 优选的,所述滑轮通过“T”形螺栓连接于所述滑轮轴的两端。

[0013] 由上述技术方案可知,应用本实用新型提供的手机钢化膜扫光机转盘升降机构可以得到以下有益效果:

[0014] 1、通过升降驱动组件驱动升降块带动转盘运动,实现转盘与磨盘自动贴合,同时利用升降驱动组件大打磨压力自由调整的效果。

[0015] 2、通过导向组件使升降块保持直线运动,达到减少转盘与磨盘之间夹角的目的。

[0016] 3、通过滑轮件平行穿置于升降块,并架设于导柱上以实现导向组件的受力均匀,以提高提高转盘与磨盘之间压力均匀分布,达导减少扫光机打磨误差的效果。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对本实用新型实施例或现有技术的描述中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一部分实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型实施例手机钢化膜扫光机转盘升降机构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例手机钢化膜扫光机转盘升降机构左视图;

[0020] 图3为本实用新型实施例手机钢化膜扫光机转盘升降机构导向组件示意图;

[0021] 图4为本实用新型实施例手机钢化膜扫光机转盘升降机构滚动件示意图。

[0022] 图中:1升降驱动组件、2升降块、3导向组件、4转盘、41轴杆、21转盘轴孔、30滚动件、31导柱、32滑轮轴、33滑轮、331凹槽、311顶板、312底板、313第一导柱孔、314第二导柱孔、11升降气缸、315限位器、316限位螺栓、22防护板、321“T”形螺栓。

具体实施方式

[0023] 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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参见图1-4,本实施例提供的手机钢化膜扫光机转盘升降机构包括升降驱动组件1和连接于升降驱动组件1输出端的升降块2,以及导向组件3。

[0025] 为了实现转盘4的固定,升降块2贯穿开设一转盘轴孔21,再通过一转盘4轴杆41沿转盘轴孔21于转盘4固定连接。

[0026] 为了实现升降块2沿直线运动,设置导向组件3包括导柱31和滚动件30,令四根导柱31平行围绕于升降块2的侧面,再利用滑轮件30带动升降块2沿导柱运动,将滑动件架设在导柱上,为了减少于导柱31与滑动件之间的摩擦阻力,滑动件30包括滑轮轴32和滑轮33,通过滑轮33连接滑轮轴32的两端,以滑轮轴32减少与导柱31之间的接触面积,避免打磨过程因为中粉尘堆积对升降块2直线运动的影响,以实现升降块2顺利沿导柱31做直线运动。

[0027] 为了钢化膜在转盘4与磨盘之间的压力更均匀,将四根滑轮轴32垂直于升降块2的

侧面,并分别呈相互平行的穿置于升降块2,通过滑轮轴32的两端在升降块2上固定滑轮33,令左右相邻的滑轮33保持紧贴在两根相邻导柱31的表面;再通过滑轮轴32沿升降块2的前端和后端架设在导柱31的外圆周,令前后相邻的滑轮33保持紧贴在两根相邻导柱31的表面,再过滑轮轴32沿升降块2的顶部和底部端架设在导柱31的外圆周,令上下相邻的滑轮33保持紧贴在同一根相邻导柱31的表面,通过滑轮轴、导柱以及滑轮之间的配合,使升降块2连同转盘4一起在导柱上,沿导柱延伸的方向稳定运动,实现转盘4在磨盘打磨钢化膜时,转盘4始终与磨盘保持平行,达到钢化膜受力均匀的效果。

[0028] 为了固定导柱31,设置相互平行的顶板311和底板312,在顶板311和底板312上分别开设四个第一导柱孔313和四个第二导柱孔314,以分别固定导柱31的两端,为了防止升降块2运动发生碰撞,在升降块2的两侧设置分别连接顶板311和底板312的防护板22。

[0029] 为了令升降块2自动升降,在底板312的底面固定升降气缸11,使升降气缸11的输出端左右于升降块2的底部,通过调节升降气缸11令升降台自由升降,再通过改变升降台的高度,实现转盘4和磨盘之间的压力调节。

[0030] 为了防止升降块2与顶板311之间发生碰撞,在顶板311上设置限位螺栓316,通过改变限位螺栓316的长度,实现对升降台的限位,同时也防止转盘4与扫光机上的机械手发生碰撞。

[0031] 为了提高滑轮33与滑轮轴32之间的稳固性,通过“T”形螺栓321以提高滑轮33与滑轮轴32的扭矩连接强度。

[0032] 基于上述的手机钢化膜扫光机转盘升降机构,其使用方式如下:

[0033] 步骤一:启动升降气缸11,使升降台上升带动转盘4脱离磨盘的表面;

[0034] 步骤二:将钢化膜放置于转盘4上;

[0035] 步骤三:启动升降气缸11使升降台下降带动转盘4贴合磨盘的表面,完成自动转盘4与磨盘自动贴合实现自动打磨。

[0036] 根据上述手机钢化膜扫光机转盘升降机构,通过升降台,转盘4与磨盘自动贴合,以实现自动化打磨;通过升降块2连接转盘4,再通过导向组件3使升降块2保持直线运动,采用滑动件30穿置于升降块后相互平行架设于导柱31上,以实现导向组件3的受力均匀,令升降块沿导柱的延伸方向稳定运动,进一步提高转盘4与磨盘之间压力均匀分布,以减少扫光机打磨误差,提高钢化膜的合格率,此结构新颖有效,使产品更便捷实用。

[0037] 以上所述的实施方式,并不构成对该技术方案保护范围的限定。任何在上述实施方式的精神和原则之内所作的修改、等同替换和改进等,均应包含在该技术方案的保护范围之内。

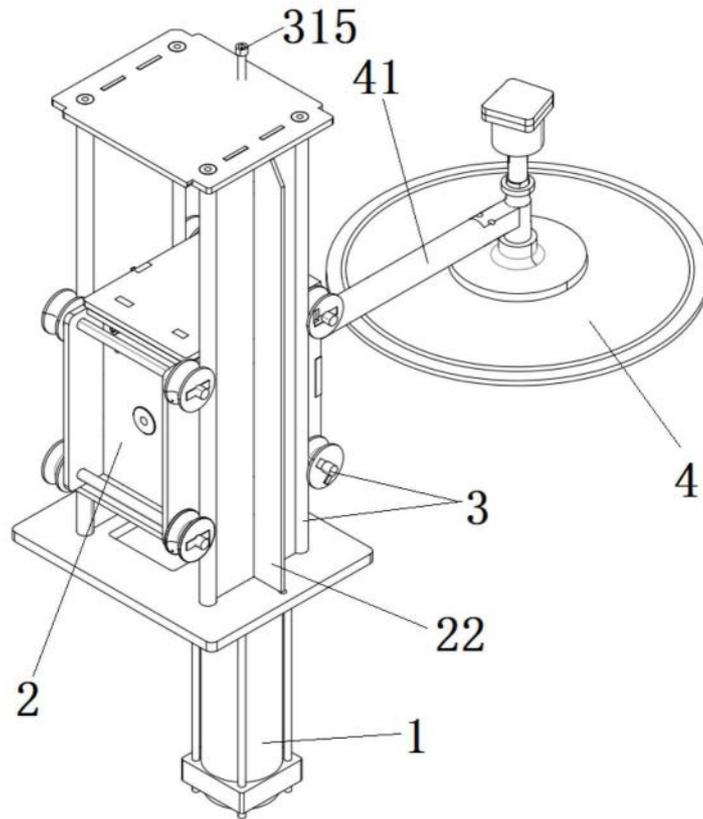


图1

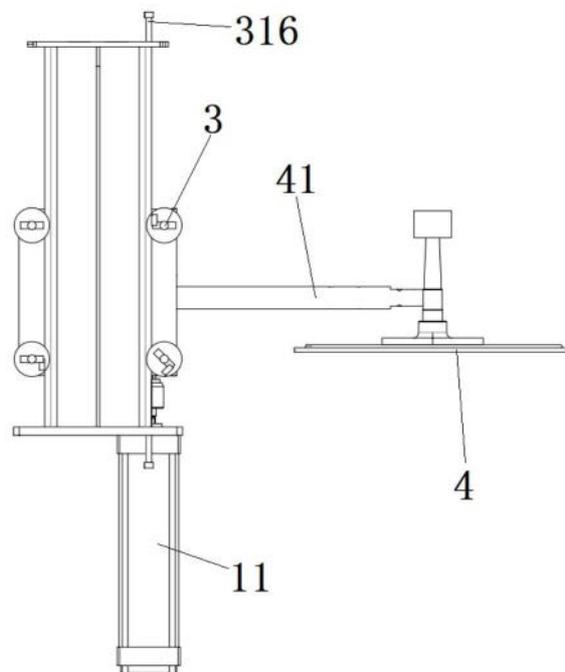


图2

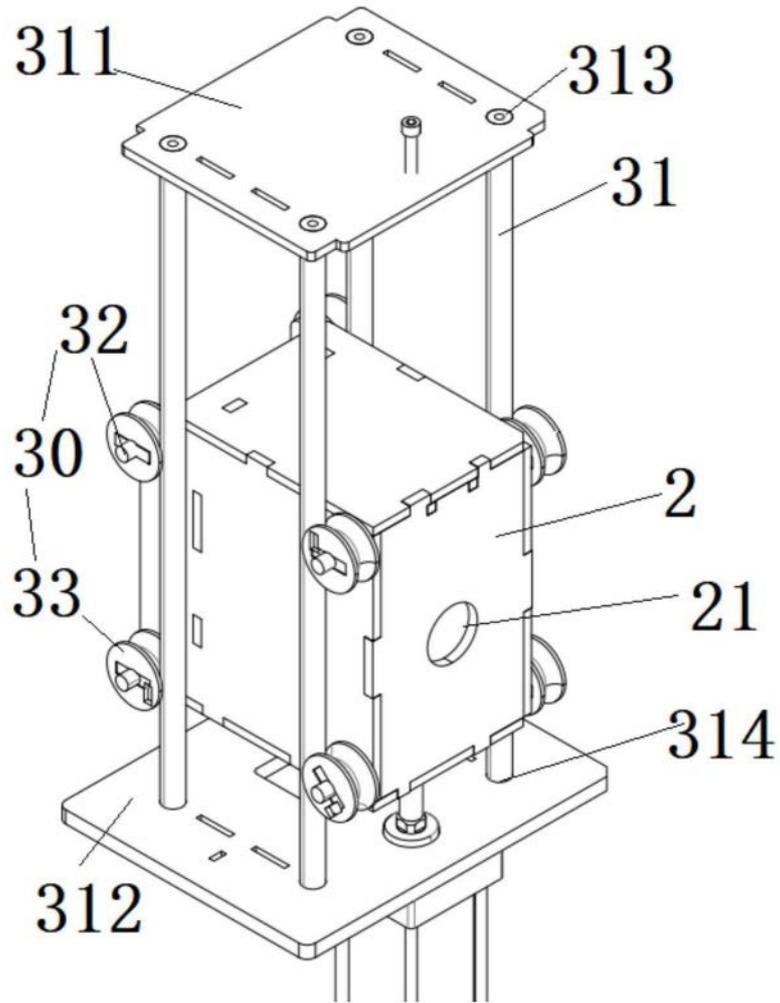


图3

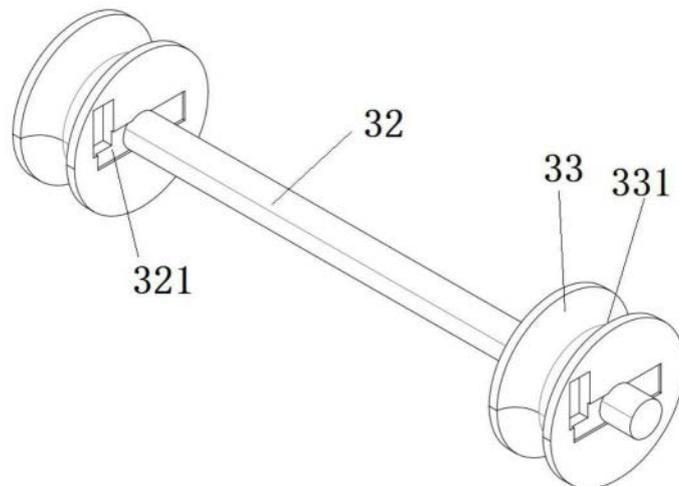


图4