



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222696790 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 01

(21) 申请号 202420601558.4

(22) 申请日 2024.03.27

(73) 专利权人 深圳市基斯特科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区南湾街道南龙社区布沙路215号百门前工业区6号厂房401

(72) 发明人 刘春销 陈德威

(74) 专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司

44545

专利代理师 谭丽莎

(51) Int. Cl.

B24B 21/00 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 21/18 (2006.01)

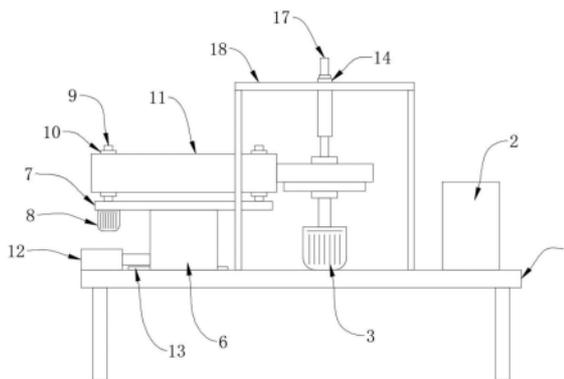
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防爆裂手机壳用毛刺打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防爆裂手机壳用毛刺打磨装置,包括加工台、设置在加工台上表面的转动机构、打磨机构以及控制箱,所述转动机构包括第一电机、转盘,所述转盘设置在第一电机的输出轴端处,所述转盘的上表面设置有夹具,所述打磨机构设置在转动机构的一侧,且所述打磨机构与加工台通过调节机构连接,所述打磨机构包括活动座、安装板以及第二电机,所述安装板固定设置在活动座的上表面,所述安装板的四角处通过轴承设置有转动杆,所述转动杆的外侧设置有转筒,四个所述转筒的外侧设置有打磨带,本实用新型的有益效果是:通过电动伸缩杆逐渐靠近手机壳,从而使得装置整体可适用于不同尺寸的手机壳打磨加工,大大的提高了装置整体的适用范围。



1. 一种防爆裂手机壳用毛刺打磨装置,其特征在于,包括加工台(1)、设置在加工台(1)上表面的转动机构、打磨机构以及控制箱(2),所述转动机构包括第一电机(3)、转盘(4),所述转盘(4)设置在第一电机(3)的输出轴端处,所述转盘(4)的上表面设置有夹具(5),所述打磨机构设置在转动机构的一侧,且所述打磨机构与加工台(1)通过调节机构连接,所述打磨机构包括活动座(6)、安装板(7)以及第二电机(8),所述安装板(7)固定设置在活动座(6)的上表面,所述安装板(7)的四角处通过轴承设置有转动杆(9),所述转动杆(9)的外侧设置有转筒(10),四个所述转筒(10)的外侧设置有打磨带(11),所述第二电机(8)设置在安装板(7)的下表面,且所述第二电机(8)的输出轴端处与其中一个转动杆(9)的下端连接,所述控制箱(2)的输出端分别与所述转动机构、打磨机构的输入端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防爆裂手机壳用毛刺打磨装置,其特征在于:所述调节机构具体由电动伸缩杆(12)构成,所述电动伸缩杆(12)整体固定设置在加工台(1)的上表面,且所述电动伸缩杆(12)的端处与所述活动座(6)的侧面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防爆裂手机壳用毛刺打磨装置,其特征在于:所述加工台(1)的上表面设置有滑轨(13),所述活动座(6)的下表面开设有滑槽,所述滑槽与所述滑轨(13)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防爆裂手机壳用毛刺打磨装置,其特征在于:所述加工台(1)的上表面通过安装架(18)设置有辅助固定机构,所述辅助固定机构包括调节杆(14)以及活动板(15),所述调节杆(14)设置在安装架(18)的中心处,且与所述第一电机(3)的输出轴同轴设置,所述活动板(15)设置在调节杆(14)的下端。

5. 根据权利要求4所述的一种防爆裂手机壳用毛刺打磨装置,其特征在于:所述调节杆(14)包括套筒(16)、活动杆(17),所述套筒(16)设置在安装架(18)的中心处,所述套筒(16)的内侧设置有压缩弹簧(19),所述活动杆(17)设置在套筒(16)的内侧,所述活动杆(17)的上端贯穿套筒(16)的顶部,所述活动杆(17)的上端、中部外侧分别设置有第一限位件(20)、第二限位件(21),所述第一限位件(20)的下表面与所述套筒(16)的外侧上表面抵接,所述第二限位件(21)的上表面与所述压缩弹簧(19)的下端抵接。

6. 根据权利要求4所述的一种防爆裂手机壳用毛刺打磨装置,其特征在于:所述活动板(15)与所述调节杆(14)的下端转动连接。

## 一种防爆裂手机壳用毛刺打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机壳生产设备相关技术领域,具体为一种防爆裂手机壳用毛刺打磨装置。

### 背景技术

[0002] 手机外壳因模具精度无法达到要求,注塑成型后存在表面粗糙等外观缺陷,较常用的办法是通过工人徒手打砂等后期加工来解决,劳动强度大,打砂效率低下,后续为了提高打磨效率,逐步使用打磨装置代替人工进行打磨加工。

[0003] 现有的打磨装置在使用时存在以下不足:对于不同尺寸的手机壳进行加工时,需要对设备进行反复调节,使用不方便,采用打磨轮进行打磨加工,导致不仅需要提供打磨轮的动力,还需要对打磨轮的位置进行精准控制,影响了打磨效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防爆裂手机壳用毛刺打磨装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防爆裂手机壳用毛刺打磨装置,包括加工台、设置在加工台上表面的转动机构、打磨机构以及控制箱,所述转动机构包括第一电机、转盘,所述转盘设置在第一电机的输出轴端处,所述转盘的上表面设置有夹具,所述打磨机构设置在转动机构的一侧,且所述打磨机构与加工台通过调节机构连接,所述打磨机构包括活动座、安装板以及第二电机,所述安装板固定设置在活动座的上表面,所述安装板的四角处通过轴承设置有转动杆,所述转动杆的外侧设置有转筒,四个所述转筒的外侧设置有打磨带,所述第二电机设置在安装板的下表面,且所述第二电机的输出轴端处与其中一个转动杆的下端连接,所述控制箱的输出端分别与所述转动机构、打磨机构的输入端电连接。

[0006] 优选的,所述调节机构具体由电动伸缩杆构成,所述电动伸缩杆整体固定设置在加工台的上表面,且所述电动伸缩杆的端处与所述活动座的侧面固定连接。

[0007] 优选的,所述加工台的上表面设置有滑轨,所述活动座的下表面开设有滑槽,所述滑槽与所述滑轨滑动连接。

[0008] 优选的,所述加工台的上表面通过安装架设置有辅助固定机构,所述辅助固定机构包括调节杆以及活动板,所述调节杆设置在安装架的中心处,且与所述第一电机的输出轴同轴设置,所述活动板设置在调节杆的下端。

[0009] 优选的,所述调节杆包括套筒、活动杆,所述套筒设置在安装架的中心处,所述套筒的内侧设置有压缩弹簧,所述活动杆设置在套筒的内侧,所述活动杆的上端贯穿套筒的顶部,所述活动杆的上端、中部外侧分别设置有第一限位件、第二限位件,所述第一限位件的下表面与所述套筒的外侧上表面抵接,所述第二限位件的上表面与所述压缩弹簧的下端抵接。

[0010] 优选的,所述活动板与所述调节杆的下端转动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过在加工台的上表面设置打磨机构,并将打磨机构与加工台通过调节机构连接,同时将打磨机构设置在转动机构的一侧,在使用时,通过电动伸缩杆逐渐靠近手机壳,从而使得装置整体可适用于不同尺寸的手机壳打磨加工,大大的提高了装置整体的适用范围,且整体使用方便,并且由于打磨带的长度大于手机壳的长度边,从而可在短时间内完成对手机壳的侧边打磨,大大的提高了打磨的效率。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的转动机构的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的打磨带的安装示意图;

[0015] 图4为本实用新型的调节杆的结构示意图。

[0016] 图中:1、加工台;2、控制箱;3、第一电机;4、转盘;5、夹具;6、活动座;7、安装板;8、第二电机;9、转动杆;10、转筒;11、打磨带;12、电动伸缩杆;13、滑轨;14、调节杆;15、活动板;16、套筒;17、活动杆;18、安装架;19、压缩弹簧;20、第一限位件;21、第二限位件。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种防爆裂手机壳用毛刺打磨装置,包括加工台1、设置在加工台1上表面的转动机构、打磨机构以及控制箱2,所述转动机构包括第一电机3、转盘4,所述转盘4设置在第一电机3的输出轴端处,所述转盘4的上表面设置有夹具5,所述打磨机构设置在转动机构的一侧,且所述打磨机构与加工台1通过调节机构连接,所述打磨机构包括活动座6、安装板7以及第二电机8,所述安装板7固定设置在活动座6的上表面,所述安装板7的四角处通过轴承设置有转动杆9,所述转动杆9的外侧设置有转筒10,四个所述转筒10的外侧设置有打磨带11,所述第二电机8设置在安装板7的下表面,且所述第二电机8的输出轴端处与其中一个转动杆9的下端连接,所述控制箱2的输出端分别与所述转动机构、打磨机构的输入端电连接。

[0019] 可以理解的是,在本实施例中,手机壳放置在夹具5的上表面固定,且手机壳的长度方向与滑轨13的长度方向平行或垂直。

[0020] 所述调节机构具体由电动伸缩杆12构成,所述电动伸缩杆12整体固定设置在加工台1的上表面,且所述电动伸缩杆12的端处与所述活动座6的侧面固定连接。

[0021] 所述加工台1的上表面设置有滑轨13,所述活动座6的下表面开设有滑槽,所述滑槽与所述滑轨13滑动连接。

[0022] 所述加工台1的上表面通过安装架18设置有辅助固定机构,所述辅助固定机构包括调节杆14以及活动板15,所述调节杆14设置在安装架18的中心处,且与所述第一电机3的

输出轴同轴设置,所述活动板15设置在调节杆14的下端。

[0023] 所述调节杆14包括套筒16、活动杆17,所述套筒16设置在安装架18的中心处,所述套筒16的内侧设置有压缩弹簧19,所述活动杆17设置在套筒16的内侧,所述活动杆17的上端贯穿套筒16的顶部,所述活动杆17的上端、中部外侧分别设置有第一限位件20、第二限位件21,所述第一限位件20的下表面与所述套筒16的外侧上表面抵接,所述第二限位件21的上表面与所述压缩弹簧19的下端抵接。

[0024] 所述活动板15与所述调节杆14的下端转动连接。

[0025] 在本实施例中,所述的第一电机3为步进电机,且单次转动的角度为90度。

[0026] 具体的,使用本实用新型时,通过控制箱2控制电动伸缩杆12运动,使打磨机构远离第一电机3,向上拉动活动杆17,使活动板15同步向上运动,然后将待打磨的手机壳置于夹具5的上表面,松开活动杆17,在压缩弹簧19的作用下,活动板15的下表面与手机壳的上表面抵接,此时控制箱2控制第二电机8以及电动伸缩杆12工作,第二电机8通过转动杆9带动转筒10转动,使得打磨带11转动,电动伸缩杆12逐渐伸出,使得打磨带11的外侧表面逐步靠近手机壳的侧边,并进行打磨。

[0027] 在手机壳的一个侧边完成打磨后,控制箱2控制点伸缩杆12收缩,然后第一电机3转动,在转盘4的作用下,夹具5以及手机壳同步转动90度,对手机壳的另一个侧边进行再次打磨,直至手机壳的四个侧边打磨完成。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0029] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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。

[0031] 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。

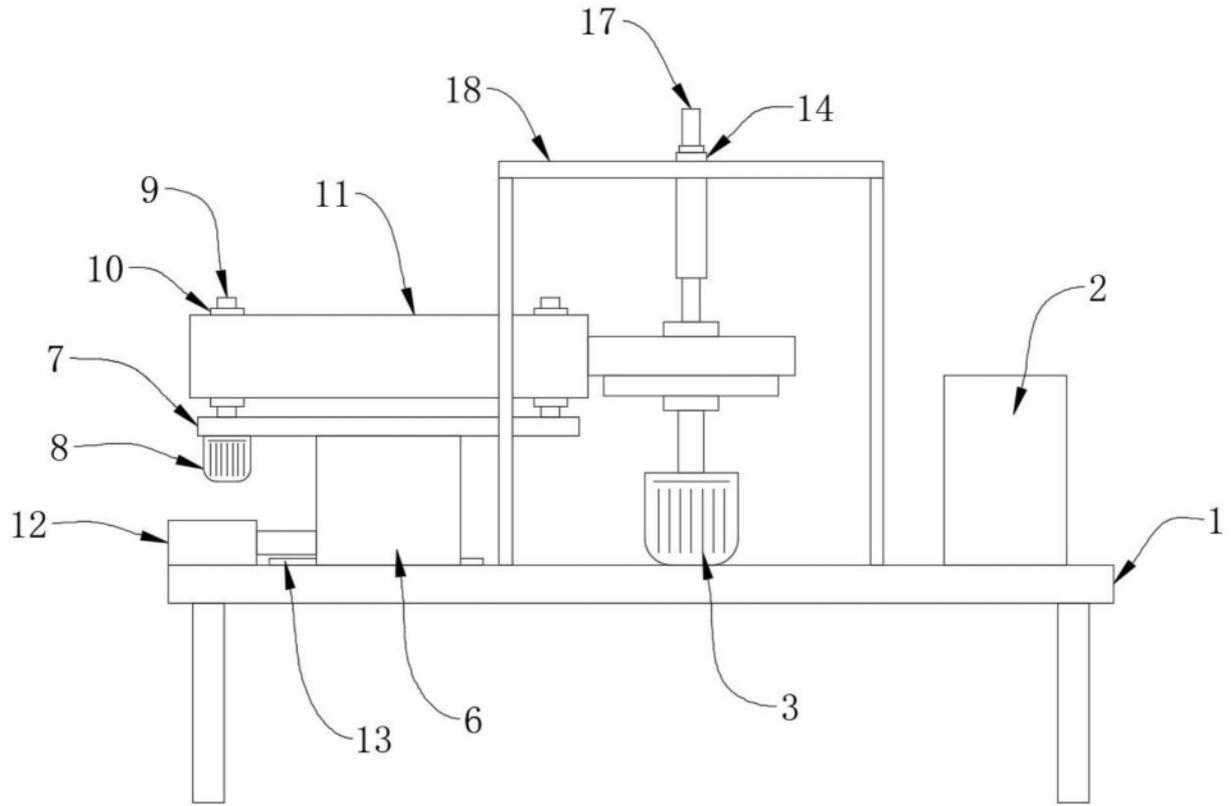


图1

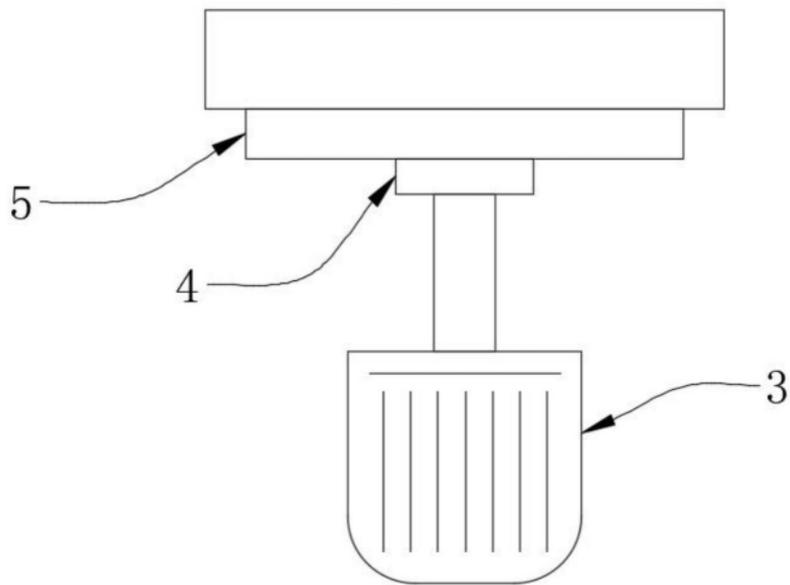


图2

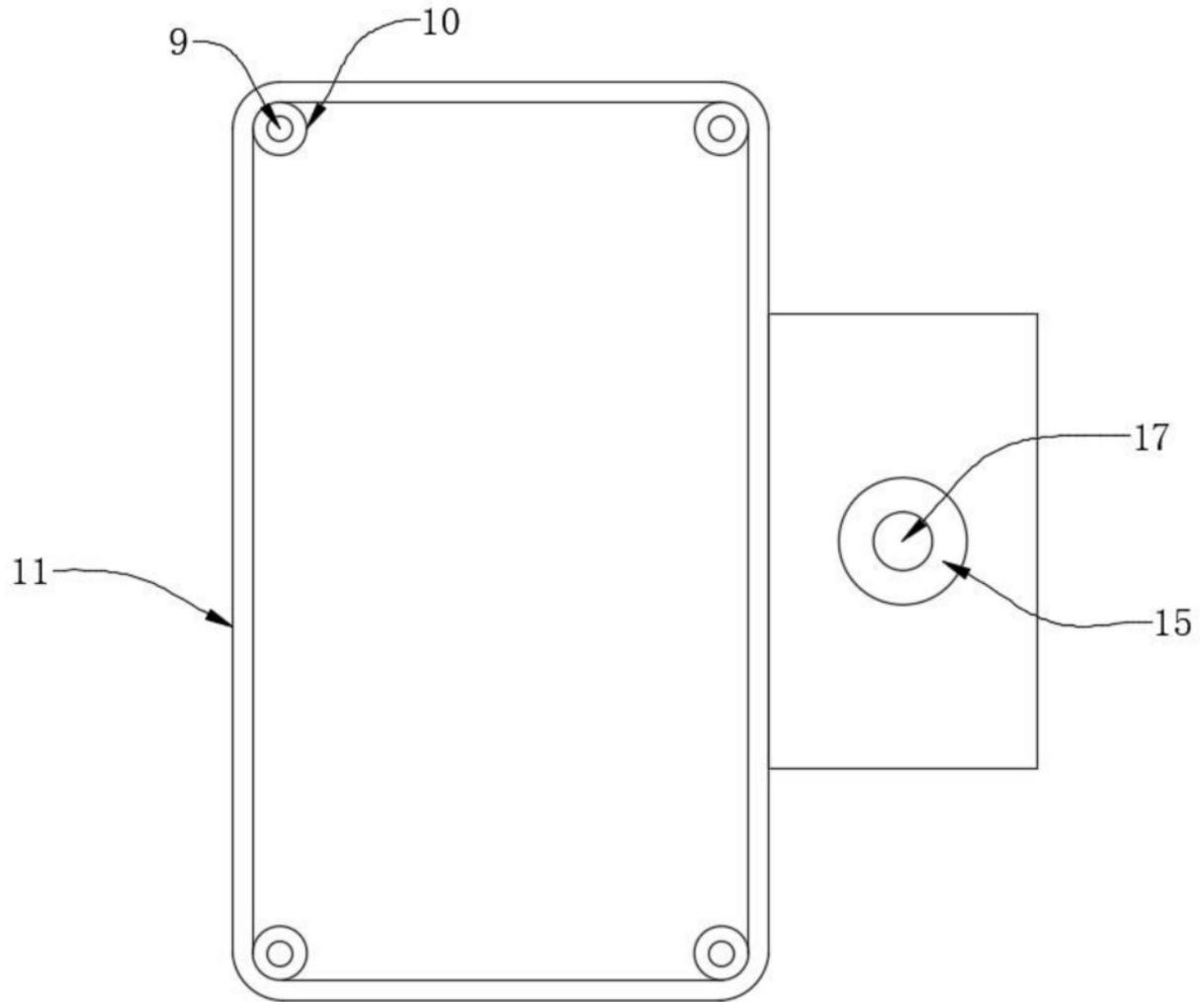


图3

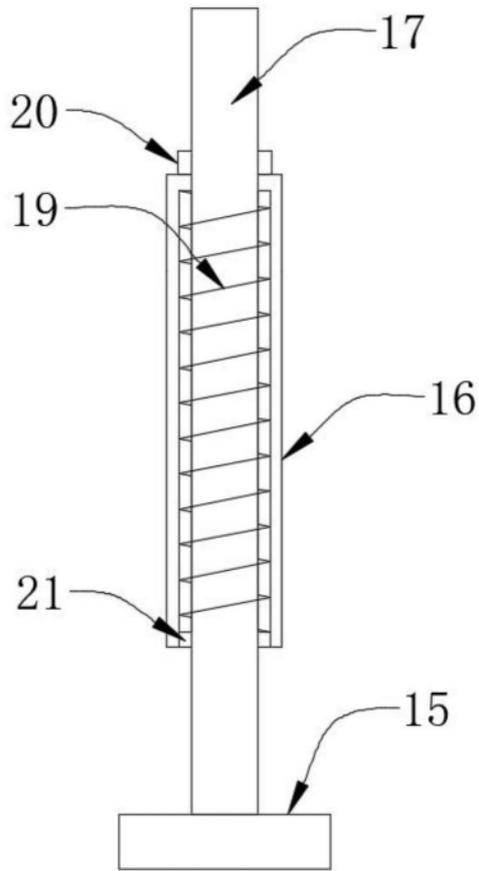


图4