(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212042740 U
(45)授权公告日 2020.12.01

(21)申请号 201922281331.8

(22)申请日 2019.12.18

(73)专利权人 天津庆盛精密电子有限公司
地址 300350 天津市津南区咸水沽镇海河科技园兴园路10号

(72)发明人 黄光哲

(74)专利代理机构 天津市科航尚博专利代理事务所(普通合伙) 12234
代理人 刘希望

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23B 47/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

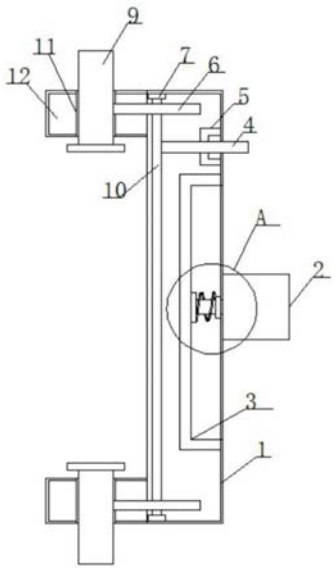
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种金属手机壳钻孔装置

(57)摘要

本实用新型涉及手机外设技术领域，尤其涉及一种金属手机壳钻孔装置。本实用新型要解决的技术问题是不方便使用和操作复杂。为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种金属手机壳钻孔装置，包括控制箱，所述传动齿轮旋转则会控制螺纹柱在螺纹槽内部进行上下移动，正转控制齿轮则会控制两个螺纹柱夹紧手机壳，然后启动开孔设备对手机壳表面进行开孔作业，若要调整开孔位置，拉动开孔设备向右侧移动开孔设备会通过L形杆拉动卡接板不在与限位杆啮合，从而可以控制开孔设备进行上下移动调整到需要开孔的地方后松手，因高强度弹簧的缘故会继续与限位杆啮合并卡紧限位，该设计操作起来非常简单，只需控制控制齿轮转动即可控制夹紧和放松。



CN 212042740 U

1.一种金属手机壳钻孔装置,包括控制箱(1),其特征在于:所述控制箱(1)的左侧固定安装有两个延伸箱(12),所述延伸箱(12)的内壁开设有螺纹槽(11),所述螺纹槽(11)的内部螺纹连接有螺纹柱(9),所述控制箱(1)上下两侧的内壁均固定安装有轴承(7),所述轴承(7)的内部套接有螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)的表面套接有两个传动齿轮(6),所述传动齿轮(6)的一端延伸至延伸箱(12)的内部并与螺纹柱(9)的侧表面啮合,所述控制箱(1)内壁的右侧固定安装有支架(5)和限位杆(3),所述支架(5)的表面上套接有控制齿轮(4),所述控制齿轮(4)的左侧与螺纹杆(10)啮合,所述限位杆(3)的右侧卡接有卡接板(8),所述卡接板(8)的右侧固定安装有L形杆(14),所述L形杆(14)的表面上滑动连接有限位板(13),所述卡接板(8)的右侧通过高强度弹簧(15)与限位板(13)的左侧滑动连接,所述L形杆(14)的另一端固定连接有开孔设备(2),所述开孔设备(2)的前侧与控制箱(1)的后侧表面搭接。

2.根据权利要求1所述的一种金属手机壳钻孔装置,其特征在于:所述限位杆(3)的右侧和卡接板(8)的左侧表面均开设有齿牙,且限位杆(3)位于螺纹杆(10)的右侧。

3.根据权利要求1所述的一种金属手机壳钻孔装置,其特征在于:所述两个螺纹柱(9)相对应的一侧均活动安装有夹紧垫,且螺纹柱(9)的长度为延伸箱(12)宽度的两倍。

4.根据权利要求1所述的一种金属手机壳钻孔装置,其特征在于:所述支架(5)为U形设计,且支架(5)位于限位杆(3)和传动齿轮(6)之间。

5.根据权利要求1所述的一种金属手机壳钻孔装置,其特征在于:所述控制箱(1)的右侧表面开设有活动槽,且限位板(13)的半径与活动槽的宽度相同。

6.根据权利要求1所述的一种金属手机壳钻孔装置,其特征在于:所述控制齿轮(4)的右侧延伸至控制箱(1)的外部。

一种金属手机壳钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机外设技术领域，具体为一种金属手机壳钻孔装置。

背景技术

[0002] 传统的手机壳钻孔装置体积较大，难以搬运并不方便使用，且操作十分复杂，并不方便普通人进行使用和操作。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种金属手机壳钻孔装置，解决了不方便使用和操作复杂的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种金属手机壳钻孔装置，包括控制箱，所述控制箱的左侧固定安装有两个延伸箱，所述延伸箱的内壁开设有螺纹槽，所述螺纹槽的内部螺纹连接有螺纹柱，所述控制箱上下两侧的内壁均固定安装有轴承，所述轴承的内部套接有螺纹杆，所述螺纹杆的表面套接有两个传动齿轮，所述传动齿轮的一端延伸至延伸箱的内部并与螺纹柱的侧表面啮合，所述控制箱内壁的右侧固定安装有支架和限位杆，所述支架的表面上套接有控制齿轮，所述控制齿轮的左侧与螺纹杆啮合，所述限位杆的右侧卡接有卡接板，所述卡接板的右侧固定安装有L形杆，所述L形杆的表面上滑动连接有限位板，所述卡接板的右侧通过高强度弹簧与限位板的左侧滑动连接，所述L形杆的另一端固定连接有开孔设备，所述开孔设备的前侧与控制箱的后侧表面搭接。

[0007] 进一步优选的，所述限位杆的右侧和卡接板的左侧表面均开设有齿牙，且限位杆位于螺纹杆的右侧。

[0008] 进一步优选的，所述两个螺纹柱相对应的一侧均活动安装有夹紧垫，且螺纹柱的长度为延伸箱宽度的两倍。

[0009] 进一步优选的，所述支架为U形设计，且支架位于限位杆和传动齿轮之间。

[0010] 进一步优选的，所述控制箱的右侧表面开设有活动槽，且限位板的半径与活动槽的宽度相同。

[0011] 进一步优选的，所述控制齿轮的右侧延伸至控制箱的外部。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种金属手机壳钻孔装置，具备以下有益效果：

[0014] (1)、将手机壳放在两个螺纹柱之间，转动控制齿轮控制螺纹杆旋转，螺纹杆会控制两个传动齿轮旋转，传动齿轮旋转则会控制螺纹柱在螺纹槽内部进行上下移动，正转控制齿轮则会控制两个螺纹柱夹紧手机壳，然后启动开孔设备对手机壳表面进行开孔作业，若要调整开孔位置，拉动开孔设备向右侧移动开孔设备会通过L形杆拉动卡接板不在与限位杆啮合，从而可以控制开孔设备进行上下移动调整到需要开孔的地方，然后松开手，因为

高强度弹簧的缘故会继续与限位杆啮合并卡紧限位，该设计操作起来非常简单，只需控制控制齿轮转动即可控制夹紧和放松，该产品操作十分简单，没有任何限制，更方便普通人进行使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构正面的剖视图；

[0016] 图2为本实用新型结构侧视图；

[0017] 图3为本实用新型结构图1中A处结构的放大图。

[0018] 图中：1控制箱、2开孔设备、3限位杆、4控制齿轮、5支架、6传动齿轮、7轴承、8卡接板、9螺纹柱、10螺纹杆、11螺纹槽、12延伸箱、13限位板、14L形杆、15高强度弹簧。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种金属手机壳钻孔装置，包括控制箱1，控制箱1的右侧表面开设有活动槽，且限位板13的半径与活动槽的宽度相同，该设计可以更便于去夹紧手机壳，控制箱1的左侧固定安装有两个延伸箱12，延伸箱12的内壁开设有螺纹槽11，螺纹槽11的内部螺纹连接有螺纹柱9，两个螺纹柱9相对应的一侧均活动安装有夹紧垫，且螺纹柱9的长度为延伸箱12宽度的两倍，该设计可以夹紧各个款式的手机壳，控制箱1上下两侧的内壁均固定安装有轴承7，轴承7的内部套接有螺纹杆10，螺纹杆10的表面套接有两个传动齿轮6，传动齿轮6的一端延伸至延伸箱12 的内部并与螺纹柱9的侧表面啮合，支架5为U形设计，且支架5位于限位杆3和传动齿轮6之间，该设计更方便进行操控和使用，控制箱1内壁的右侧固定安装有支架5和限位杆3，限位杆3的右侧和卡接板8的左侧表面均开设有齿牙，且限位杆3位于螺纹杆10的右侧，该设计可以使其自身可以更好地卡住，支架5的表面上套接有控制齿轮4，控制齿轮4的右侧延伸至控制箱 1的外部，且控制箱1的外表面为抛光设计，抛光设计可以更好地与开孔设备搭接，使其不会轻易卡住，控制齿轮4的左侧与螺纹杆10啮合，限位杆3的右侧卡接有卡接板8，卡接板8的右侧固定安装有L形杆14，L形杆14的表面上滑动连接有限位板13，卡接板8的右侧通过高强度弹簧15与限位板13的左侧滑动连接，L形杆14的另一端固定连接有开孔设备2，开孔设备2的前侧与控制箱1的后侧表面搭接。

[0021] 工作原理：将手机壳放在两个螺纹柱9之间，转动控制齿轮4控制螺纹杆10旋转，螺纹杆10会控制两个传动齿轮6旋转，传动齿轮6旋转则会控制螺纹柱9在螺纹槽11内部进行上下移动，正转控制齿轮4则会控制两个螺纹柱9夹紧手机壳，然后启动开孔设备2对手机壳表面进行开孔作业，若要调整开孔位置，拉动开孔设备2向右侧移动开孔设备2会通过L形杆14拉动卡接板8不在与限位杆3啮合，从而可以控制开孔设备2进行上下移动调整到需要开孔的地方，然后松开手，因为高强度弹簧的缘故会继续与限位杆3 啮合并卡紧限位。

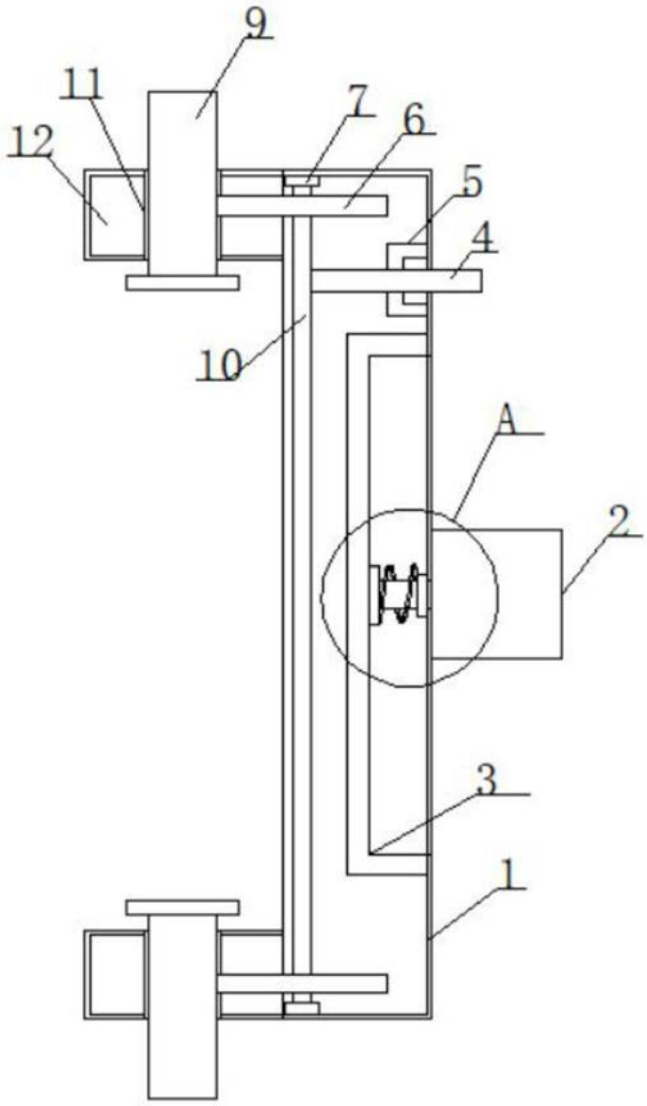


图1

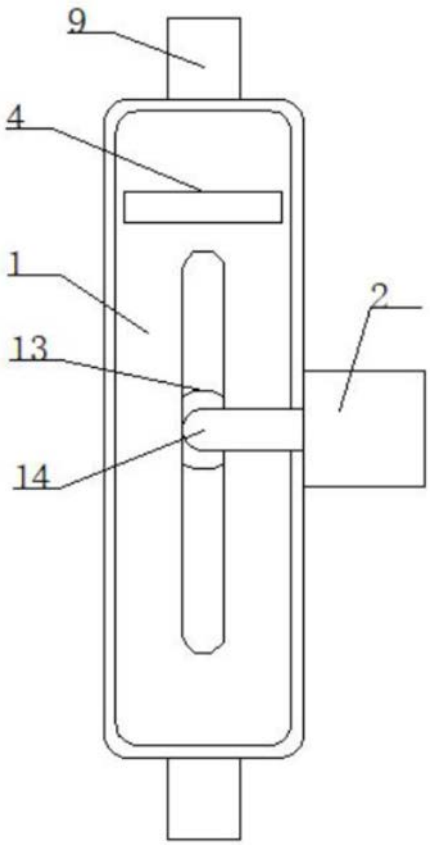


图2

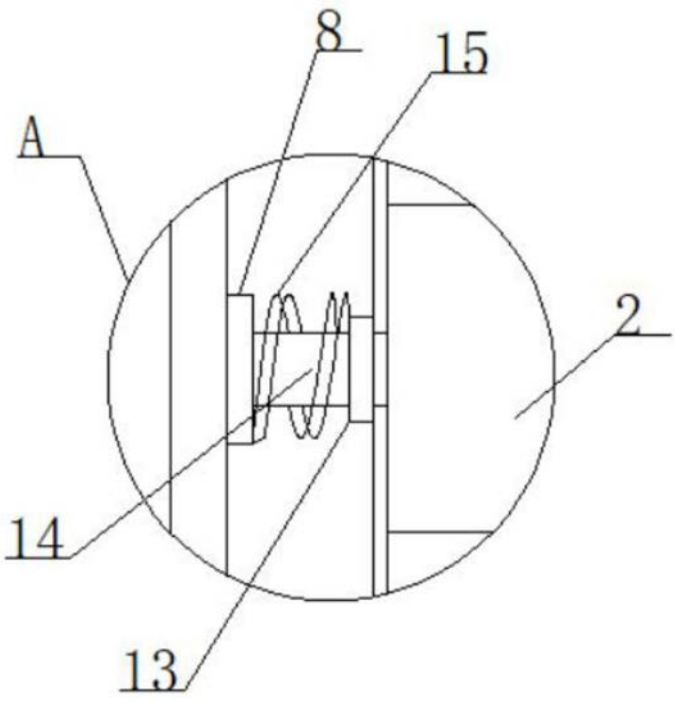


图3