



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211361962 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201921924649.7

(22)申请日 2019.11.09

(73)专利权人 刘威

地址 430205 湖北省武汉市东湖新技术开发
区高新二路129号

(72)发明人 刘威

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

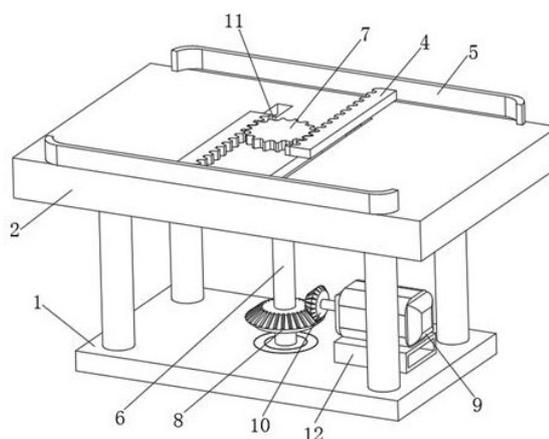
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种手机壳加工处理用的夹持机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种手机壳加工处理用的夹持机构,涉及夹持机构技术领域,包括底座、支撑柱、支撑板,所述支撑板的上表面通过两T形凹槽滑动设置有两T形滑块,两所述T形滑块的顶部焊接有两相对设置的齿条,两所述齿条的一端均焊接有卡块,所述底座的中部与支撑板的中部之间通过两轴承转动连接有旋转轴,所述旋转轴的顶端焊接有直齿轮,所述旋转轴的下端周侧焊接有从动锥形齿轮,所述底座的上表面设置有伺服电机,所述伺服电机的输出端焊接有主动锥形齿轮。该手机壳加工处理用的夹持机构,通过两卡块的设置,实现了从手机壳的内壁对手机壳进行夹持,使得工作人员可以轻易观察到加工的具体位置,提高了加工的准确性。



1. 一种手机壳加工处理用的夹持机构,包括一底座(1),其特征在于:

所述底座(1)的上表面通过四根支撑柱焊接有一支撑板(2);

所述支撑板(2)的上表面开设有两相对设置的T形凹槽,两所述T形凹槽内均滑动设置有一T形滑块(3),两所述T形滑块(3)的顶部焊接有两相对设置的齿条(4),两所述齿条(4)的一端均焊接有一卡块(5);

所述底座(1)的中部与支撑板(2)的中部之间通过两轴承转动连接有一旋转轴(6),所述旋转轴(6)的顶端焊接有一直齿轮(7),所述直齿轮(7)位于两齿条(4)的中部且与两齿条(4)相啮合;

所述旋转轴(6)的下端周侧焊接有一从动锥形齿轮(8),所述底座(1)的上表面设置有一伺服电机(9),所述伺服电机(9)的输出端焊接有一主动锥形齿轮(10),所述主动锥形齿轮(10)与从动锥形齿轮(8)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种手机壳加工处理用的夹持机构,其特征在于:所述卡块(5)的两端均为弧形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种手机壳加工处理用的夹持机构,其特征在于:所述主动锥形齿轮(10)与从动锥形齿轮(8)的传动比为3/1。

4. 根据权利要求1所述的一种手机壳加工处理用的夹持机构,其特征在于:所述齿条(4)的一侧焊接有一限位块(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种手机壳加工处理用的夹持机构,其特征在于:所述伺服电机(9)的底部设置有一支撑架(12),所述支撑架(12)为矩形框架结构,且支撑架(12)焊接在底座(1)的上表面。

一种手机壳加工处理用的夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹持机构技术领域,具体为一种手机壳加工处理用的夹持机构。

背景技术

[0002] 手机壳,是对手机外观进行保护或装饰的装饰品,随着科技水平的快速发展,科技美容这一行业做为新型产业新生而出,时尚IT品牌随着市场的多元化发展,针对手机品牌和功能的增加而呈多样化,将手机保护壳按质地分有PC壳、皮革、硅胶、布料、硬塑、皮套、金属钢化玻璃壳、软塑料、绒制、绸制等品类,手机保护壳不仅起到装饰的作用,更能保护手机,具有防摔、防刮、防水、防震等功能,在手机壳的生产加工中,如喷漆、喷砂、打磨等工序中,需要将手机壳固定住,便于对手机壳的表面进行加工作业。

[0003] 但是,现有的手机壳加工处理用的夹持机构大多是从手机壳的外侧进行夹持,使得工作人员难以观察到加工的具体位置,影响了加工的准确性。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种手机壳加工处理用的夹持机构,解决了现有的手机壳加工处理用的夹持机构大多是从手机壳的外侧进行夹持,使得工作人员难以观察到加工的具体位置,影响了加工的准确性的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种手机壳加工处理用的夹持机构,包括一底座,所述底座的上表面通过四根支撑柱焊接有一支撑板,所述支撑板的上表面开设有两相对设置的T形凹槽,两所述T形凹槽内均滑动设置有一T形滑块,两所述T形滑块的顶部焊接有两相对设置的齿条,两所述齿条的一端均焊接有一卡块,所述底座的中部与支撑板的中部之间通过两轴承转动连接有一旋转轴,所述旋转轴的顶端焊接有一直齿轮,所述直齿轮位于两齿条的中部且与两齿条相啮合,所述旋转轴的下端周侧焊接有一从动锥形齿轮,所述底座的上表面设置有一伺服电机,所述伺服电机的输出端焊接有一主动锥形齿轮,所述主动锥形齿轮与从动锥形齿轮相啮合。

[0008] 优选的,所述卡块的两端均为弧形结构。

[0009] 优选的,所述主动锥形齿轮与从动锥形齿轮的传动比为3/1。

[0010] 优选的,所述齿条的一侧焊接有一限位块。

[0011] 优选的,所述伺服电机的底部设置有一支撑架,所述支撑架为矩形框架结构,且支撑架焊接在底座的上表面。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种手机壳加工处理用的夹持机构。具备以下有益效果:

[0014] (1)、该手机壳加工处理用的夹持机构,通过两卡块的设置,可以从手机壳的内壁对手机壳进行夹持,使得工作人员可以轻易观察到加工的具体位置,提高了加工的准确性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型卡块张开状态示意图；

[0017] 图3为本实用新型卡块收缩状态示意图；

[0018] 图4为本实用新型限位块结构示意图。

[0019] 图中：1、底座；2、支撑板；3、T形滑块；4、齿条；5、卡块；6、旋转轴；7、直齿轮；8、从动锥形齿轮；9、伺服电机；10、主动锥形齿轮；11、限位块；12、支撑架。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种手机壳加工处理用的夹持机构，包括一底座1，底座1的上表面通过四根支撑柱焊接有一支撑板2，支撑板2的上表面开设有兩相对设置的T形凹槽，兩T形凹槽内均滑动设置有一T形滑块3，兩T形滑块3的顶部焊接有兩相对设置的齿条4，兩齿条4的一端均焊接有一卡块5，卡块5的两端均为弧形结构，弧形结构的卡块5与手机壳的内壁相贴合，底座1的中部与支撑板2的中部之间通过兩轴承转动连接有一旋转轴6，旋转轴6的顶端焊接有一直齿轮7，直齿轮7位于兩齿条4的中部且与兩齿条4相啮合，齿条4的一侧焊接有一限位块11，限位块11的设置可以防止齿条4脱离直齿轮7，旋转轴6的下端周侧焊接有一从动锥形齿轮8，底座1的上表面设置有一伺服电机9，该伺服电机9的型号为SGMAH-01，伺服电机9可以正转与反转，伺服电机9的底部设置有一支撑架12，支撑架12为矩形框架结构，且支撑架12焊接在底座1的上表面，伺服电机9的输出端焊接有一主动锥形齿轮10，主动锥形齿轮10与从动锥形齿轮8相啮合，主动锥形齿轮10与从动锥形齿轮8的传动比为3/1，主动锥形齿轮10转动三圈，从动锥形齿轮8转动一圈，便于工作人员对旋转轴6的转动进行控制，通过伺服电机9、主动锥形齿轮10、从动锥形齿轮8、旋转轴6、直齿轮7、齿条4的设置，兩卡块5可以从手机壳的内壁对手机壳进行夹持，使得工作人员可以轻易观察到加工的具体位置，提高了加工的准确性。文中伺服电机9通过控制面板和外接电源电连接，伺服电机9、控制面板及其相关电路连接均为现有技术，具体原理和结构在此不做详述。

[0022] 工作原理：使用时，工作人员只需开启伺服电机9，使伺服电机9正转，从动锥形齿轮8通过旋转轴6带动直齿轮7顺时针转动，然后直齿轮7通过两个齿条4带动两个卡块5收缩，待两个卡块5收缩之后关闭伺服电机9，将手机壳带凹槽的一侧放置在两个卡块5的上面，开启伺服电机9，使伺服电机9反转，从动锥形齿轮8通过旋转轴6带动直齿轮7逆时针转动，然后直齿轮7通过两个齿条4带动两个卡块5张开，待两个卡块5撑起手机壳之后关闭伺服电机9即可，实现了从手机壳的内壁对手机壳进行夹持，工作人员可以轻易观察到加工的具体位置，提高了加工的准确性，使得该手机壳加工处理用的夹持机构实用性较强。

[0023] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0024] 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。

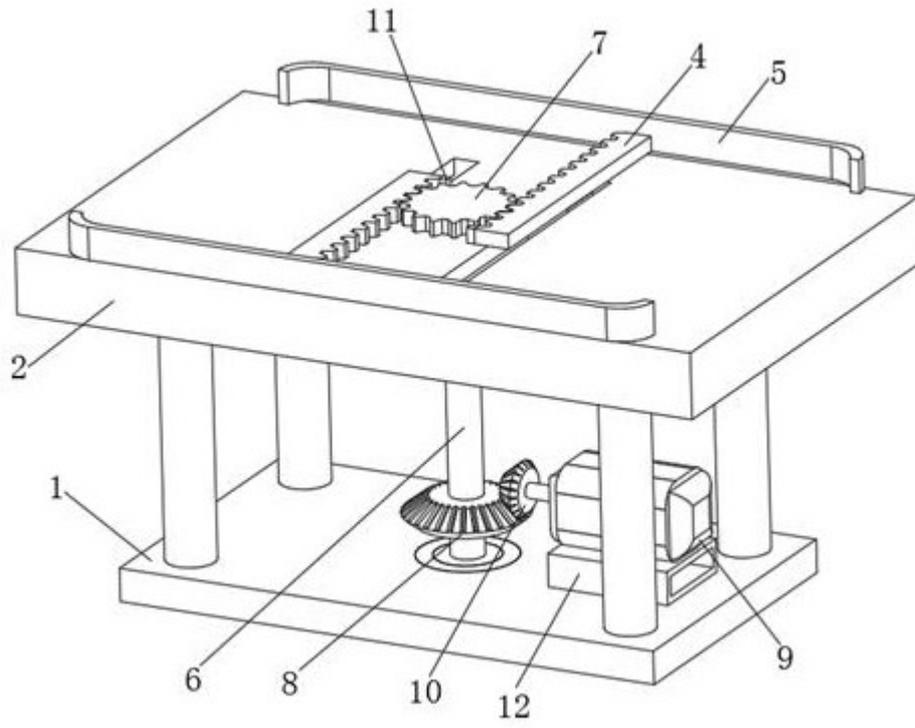


图1

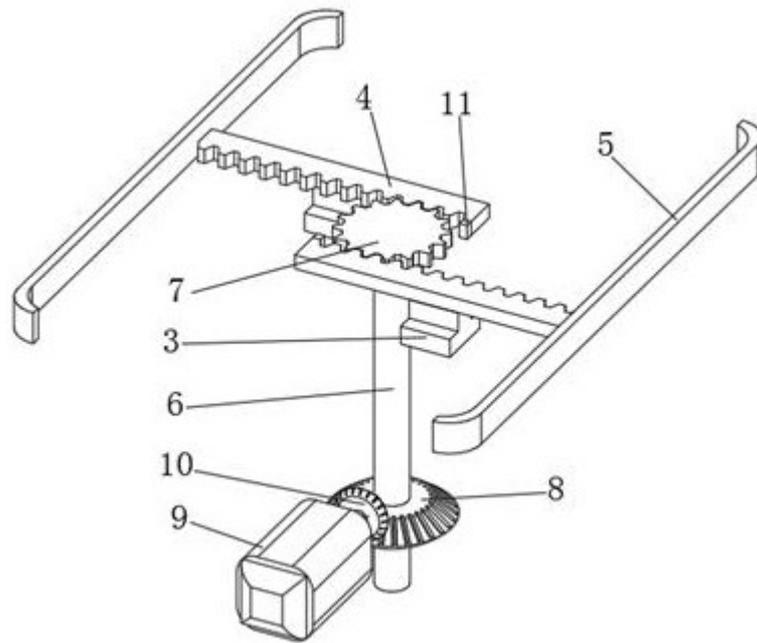


图2

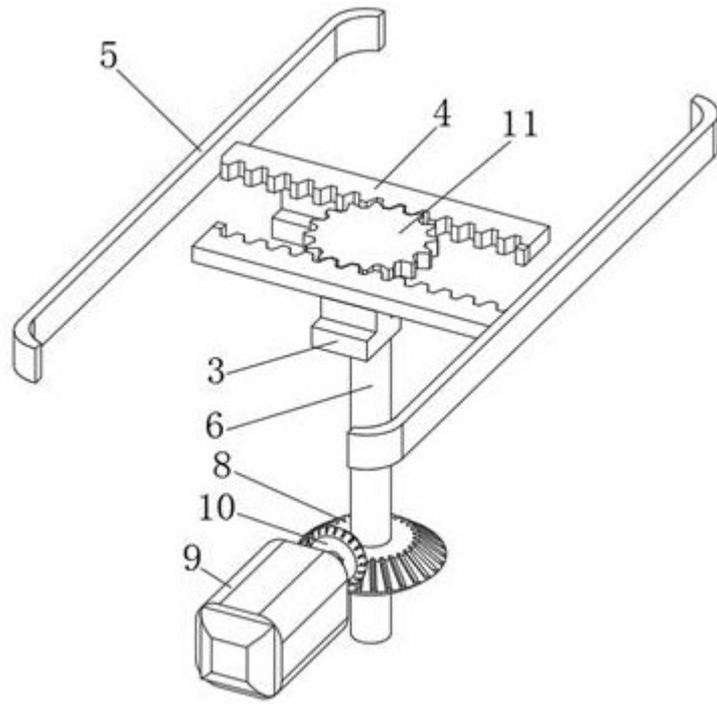


图3

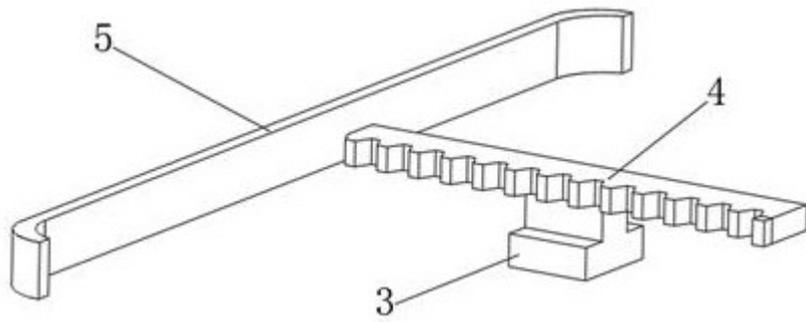


图4