



(21) 申请号 202323634120.0

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 欣宽电子科技(昆山)有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市周市镇
黄浦江北路520号

(72) 发明人 肖卓青

(74) 专利代理机构 苏州隆恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 32366
专利代理师 翟敏敏

(51) Int.Cl.
B65G 47/92 (2006.01)

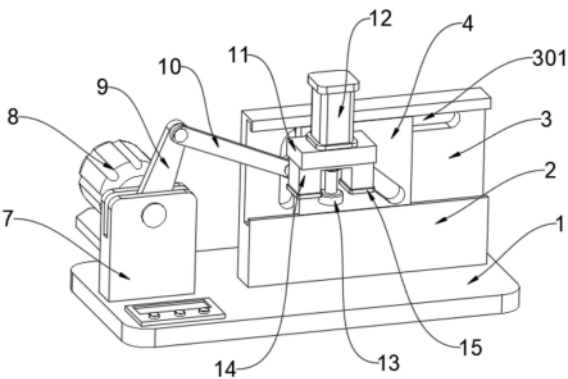
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种手机金属件加工用自动上下料部件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种手机金属件加工用自动上下料部件,包括底板和活动板,所述活动板固定设于底板上端的一侧,所述活动板上端的前侧开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑动板,所述滑动板的前表面活动连接有支撑架,所述支撑架的下端通过气缸驱动连接有磁吸铁,所述活动板的一侧且位于底板上端设有驱动滑动板活动的驱动装置。本实用新型通过磁吸铁将底板上端的手机金属件进行吸附,然后启动减速电机带动驱动杆转动,驱动杆转动至上方时,带动连杆推动滑动板沿着滑槽滑动,并在第一限位槽与第二限位槽连接下,带动滑块顺着第一限位槽和第二限位槽连的结构形状向上移动,从而能够带动吸附有手机金属件的磁吸铁上下活动。



1. 一种手机金属件加工用自动上下料部件,包括底板(1)和活动板(2),其特征在于:所述活动板(2)固定设于底板(1)上端的一侧,所述活动板(2)上端的前侧开设有滑槽(3),所述滑槽(3)的内部滑动连接有滑动板(4),所述滑动板(4)的前表面活动连接有支撑架(11),所述支撑架(11)的下端通过气缸(12)驱动连接有磁吸铁(13),所述活动板(2)的一侧且位于底板(1)的上端设有驱动滑动板(4)活动的驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种手机金属件加工用自动上下料部件,其特征在于:所述滑槽(3)的内侧贯通开设有第一限位槽(301),且第一限位槽(301)呈向右侧旋转90度的L型设置,所述滑动板(4)的表面开设有呈倾斜向下设置的第二限位槽(401)。

3. 根据权利要求2所述的一种手机金属件加工用自动上下料部件,其特征在于:所述第二限位槽(401)与第一限位槽(301)的一端对应,所述第二限位槽(401)与第一限位槽(301)的连接对应处之间滑动连接有滑块(5),所述滑块(5)靠近滑动板(4)的一端固定连接有连接杆(6),所述连接杆(6)远离滑块(5)的一端与支撑架(11)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种手机金属件加工用自动上下料部件,其特征在于:所述驱动装置包括支撑板(7)和减速电机(8),所述支撑板(7)的一侧固定设有减速电机(8),所述减速电机(8)的输出端贯穿支撑板(7)且固定连接有驱动杆(9),所述驱动杆(9)远离减速电机(8)的一端固定连接有连杆(10),所述连杆(10)远离驱动杆(9)的一端与滑动板(4)的一侧铰接。

5. 根据权利要求1所述的一种手机金属件加工用自动上下料部件,其特征在于:所述磁吸铁(13)的两侧且位于支撑架(11)的底端均固定连接有凸块(14),两侧所述凸块(14)的底端均固定连接有橡胶垫(15)。

一种手机金属件加工用自动上下料部件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机金属件加工技术领域,具体为一种手机金属件加工用自动上下料部件。

背景技术

[0002] 手机内部的一些重要的电子元器件需要安装在金属件上,才能够使元器件之间电性连接,手机金属件在加工的过程中,通常需要冲压、钻孔等加工设备进行操作,从而方便各个电子元件的安装连接;

[0003] 现有技术CN202210208149.3,一种智能电子配件加工用自动上下料装置,其通过设置步进电机、齿轮、圆形齿条、多个配件放置机构和直线电机,步进电机通过齿轮带动圆形齿条转动,圆形齿条带动圆板同步转动,圆板带动多个配件放置机构同步转动,多个配件放置机构用于存放电子配件加工所需的物料,直线电机用于带动配件放置机构在水平方向上移动至加工设备的工作平台上,同时也可将加工后的电子配件从加工设备上取出,用于方便电子配件在加工时的上料和下料操作,提升了操作的便捷性。

[0004] 但是,其中自动上下料装置在使用时,需要人工将物料放置于上下料装置的顶部才能够使用;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种手机金属件加工用自动上下料部件。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种手机金属件加工用自动上下料部件,以解决上述背景技术中提出的自动上下料装置在使用时,需要人工将物料放置于上下料装置的顶部才能够使用的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种手机金属件加工用自动上下料部件,包括底板和活动板,所述活动板固定设于底板上端的一侧,所述活动板上端的前侧开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑动板,所述滑动板的前表面活动连接有支撑架,所述支撑架的下端通过气缸驱动连接有磁吸铁,所述活动板的一侧且位于底板的的上端设有驱动滑动板活动的驱动装置。

[0007] 优选的,所述滑槽的内侧贯通开设有第一限位槽,且第一限位槽呈向右侧旋转度的L型设置,所述滑动板的表面开设有呈倾斜向下设置的第二限位槽。

[0008] 优选的,所述第二限位槽与第一限位槽的一端对应,所述第二限位槽与第一限位槽的连接对应处之间滑动连接有滑块,所述滑块靠近滑动板的一端固定连接连接有连接杆,所述连接杆远离滑块的一端与支撑架固定连接。

[0009] 优选的,所述驱动装置包括支撑板和减速电机,所述支撑板的一侧固定设有减速电机,所述减速电机的输出端贯穿支撑板且固定连接连接有驱动杆,所述驱动杆远离减速电机的一端固定连接连接有连杆,所述连杆远离驱动杆的一端与滑动板的一侧铰接。

[0010] 优选的,所述磁吸铁的两侧且位于支撑架的底端均固定连接连接有凸块,两侧所述凸

块的底端均固定连接有橡胶垫。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型通过磁吸铁将底板上端的手机金属件进行吸附,然后启动减速电机带动驱动杆转动,驱动杆转动至上方时,带动连杆推动滑动板沿着滑槽滑动,并在第一限位槽与第二限位槽连接下,带动滑块的一端顺着第二限位槽结构形状滑动向上,并在滑动板向着远离减速电机一侧移动的同时,带动滑块的另一端顺着第一限位槽的结构形状向上移动,进而能够带动吸附有手机金属件的磁吸铁上下活动,并进行上下料,当需要下料时,通过启动气缸带动磁吸铁向着两个凸块的内侧之间移动,从而使得手机金属件的两端与凸块相抵,并使手机金属件远离磁吸铁,从而方便下料,通过凸块底端设置的橡胶垫,能够防止将手机金属件表面刮花。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型驱动结构的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型活动板的结构示意图。

[0016] 图中:1、底板;2、活动板;3、滑槽;301、第一限位槽;4、滑动板;401、第二限位槽;5、滑块;6、连接杆;7、支撑板;8、减速电机;9、驱动杆;10、连杆;11、支撑架;12、气缸;13、磁吸铁;14、凸块;15、橡胶垫。

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。

[0018] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种实施例:一种手机金属件加工用自动上下料部件,包括底板1和活动板2,活动板2固定设于底板1上端的一侧,活动板2上端的前侧开设有滑槽3,滑槽3的内部滑动连接有滑动板4,滑动板4的前表面活动连接有支撑架11,支撑架11的下端通过气缸12驱动连接有磁吸铁13,活动板2的一侧且位于底板1的上端设有驱动滑动板4活动的驱动装置。

[0019] 驱动装置包括支撑板7和减速电机8,支撑板7的一侧固定设有减速电机8,减速电机8的输出端贯穿支撑板7且固定连接有驱动杆9,驱动杆9远离减速电机8的一端固定连接有连杆10,连杆10远离驱动杆9的一端与滑动板4的一侧铰接,通过启动减速电机8带动驱动杆9转动,驱动杆9转动至上方时,带动连杆10推动滑动板4沿着滑槽3滑动。

[0020] 滑槽3的内侧贯通开设有第一限位槽301,且第一限位槽301呈向右侧旋转90度的L型设置,滑动板4的表面开设有呈倾斜向下设置的第二限位槽401,第二限位槽401与第一限位槽301的一端对应,第二限位槽401与第一限位槽301的连接对应处之间滑动连接有滑块5,滑块5靠近滑动板4的一端固定连接有连接杆6,连接杆6远离滑块5的一端与支撑架11固定连接。

[0021] 通过第一限位槽301与第二限位槽401连接下,带动滑块5的一端顺着第二限位槽401结构形状滑动向上,并在滑动板4向着远离减速电机8一侧移动的同时,带动滑块5的另

一端顺着第一限位槽301的结构形状向上移动,进而能够带动吸附有手机金属件的磁吸铁13上下活动,并进行上下料。

[0022] 磁吸铁13的两侧且位于支撑架11的底端均固定连接有凸块14,两侧凸块14的底端均固定连接有橡胶垫15,通过启动气缸12带动磁吸铁13向着两个凸块14的内侧之间移动,从而使得手机金属件的两端与凸块14相抵,并使手机金属件远离磁吸铁13,从而方便下料,通过凸块14底端设置的橡胶垫15,能够防止将手机金属件表面刮花。

[0023] 手机金属件加工使用时,通过磁吸铁13将底板1上端的手机金属件进行吸附,然后启动减速电机8带动驱动杆9转动,驱动杆9转动至上方时,带动连杆10推动滑动板4沿着滑槽3滑动,并在第一限位槽301与第二限位槽401连接下,带动滑块5的一端顺着第二限位槽401结构形状滑动向上,并在滑动板4向着远离减速电机8一侧移动的同时,带动滑块5的另一端顺着第一限位槽301的结构形状向上移动,进而能够带动吸附有手机金属件的磁吸铁13上下活动,并进行上下料,当需要下料时,通过启动气缸12带动磁吸铁13向着两个凸块14的内侧之间移动,从而使得手机金属件的两端与凸块14相抵,并使手机金属件远离磁吸铁13,从而方便下料,通过凸块14底端设置的橡胶垫15,能够防止将手机金属件表面刮花。

[0024] 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。

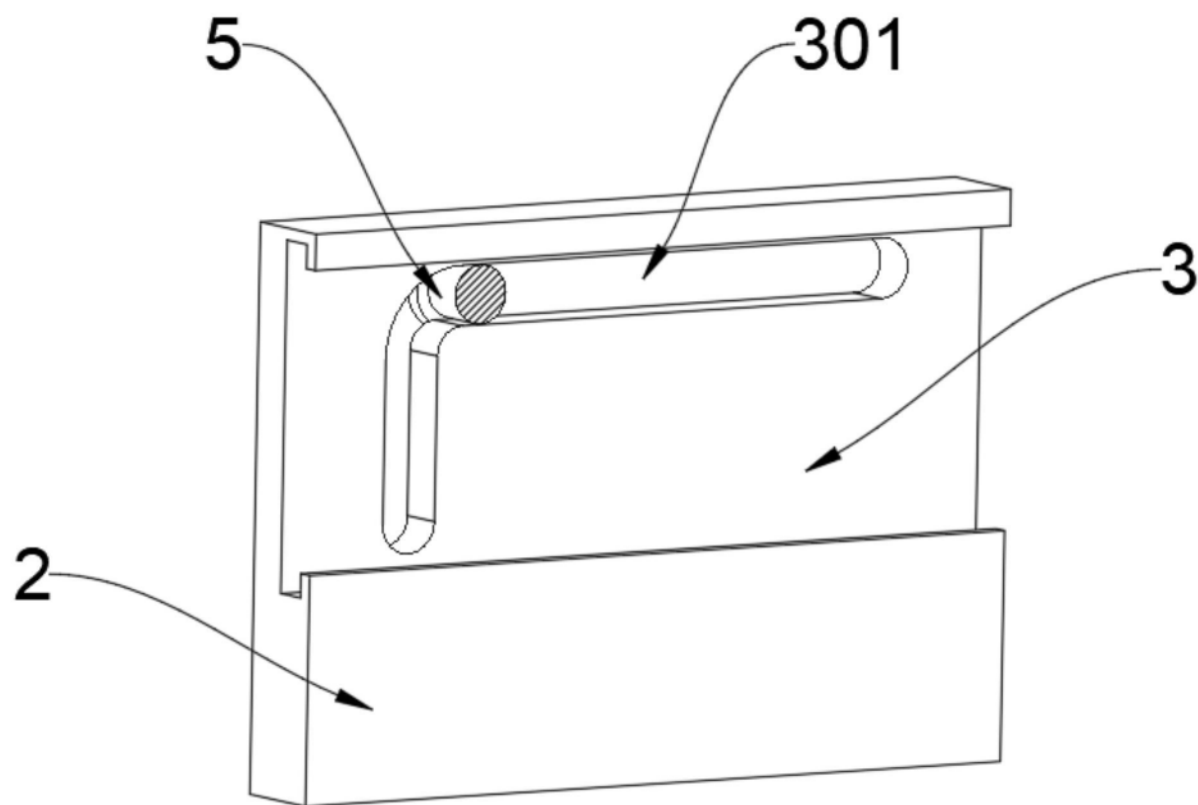


图3