



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217071965 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202221020440.X

(22) 申请日 2022.04.29

(73) 专利权人 惠州市盈泰欣精密金属科技有限公司

地址 516000 广东省惠州市博罗县园洲镇
阵村村沙河大道厂房B栋1至4楼

(72) 发明人 赵宗杰

(74) 专利代理机构 北京力量专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11504

专利代理师 陈广龙

(51) Int. Cl.

B24B 41/00 (2006.01)

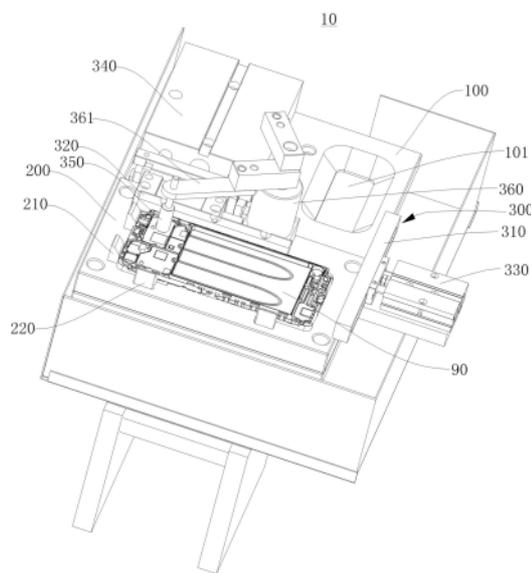
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

具有位置自动校正功能的压铸件上料设备

(57) 摘要

本实用新型公开一种具有位置自动校正功能的压铸件上料设备,包括工作台、置料板及校正组件,置料板的第一面设置有第一抵持块及第二抵持块,第一抵持块设置有第一抵持面,第二抵持块设置有第二抵持面,第一抵持面的延长方向与第二抵持面的延长方向相互垂直,校正组件包括第一滑条及第二滑条,第一滑条与第一抵持块相互间隔且相互平行设置,第二滑条与第二抵持块相互间隔且相互平行设置。设置有第一抵持块及第二抵持块,可以对待加工的压铸件相邻的两个侧边进行抵持,再通过第一滑条及第二滑条分别滑动至与压铸件相邻的另外两个侧边抵接,可以对压铸件进行校正,实现对压铸件的精准定位上料,保证打磨操作正常进行,提高打磨精度,提高成品品质。



1. 一种具有位置自动校正功能的压铸件上料设备,其特征在于,包括:

工作台;

置料板,所述置料板设置于所述工作台的第一面上,所述置料板的第一面设置有第一抵持块及第二抵持块,所述第一抵持块及所述第二抵持块相邻设置,所述第一抵持块设置有第一抵持面,所述第二抵持块设置有第二抵持面,所述第一抵持面的延长方向与所述第二抵持面的延长方向相互垂直;及

校正组件,所述校正组件包括第一滑条及第二滑条,所述第一滑条滑动设置于所述置料板的第一面上,所述第一滑条与所述第一抵持块相互间隔且相互平行设置,所述第二滑条滑动设置于所述置料板的第一面上,所述第二滑条与所述第二抵持块相互间隔且相互平行设置。

2. 根据权利要求1所述的具有位置自动校正功能的压铸件上料设备,其特征在于,所述校正组件还包括第一驱动器,所述第一驱动器设置于所述工作台的第一面上,所述第一驱动器与所述第一滑条驱动连接,所述第一驱动器用于带动所述第一滑条靠近或远离所述第一抵持块。

3. 根据权利要求1所述的具有位置自动校正功能的压铸件上料设备,其特征在于,所述校正组件还包括第二驱动器,所述第二驱动器设置于所述工作台的第一面上,所述第二驱动器与所述第二滑条驱动连接,所述第二驱动器用于带动所述第二滑条靠近或远离所述第二抵持块。

4. 根据权利要求1所述的具有位置自动校正功能的压铸件上料设备,其特征在于,所述校正组件还包括扫描仪,所述扫描仪转动设置于所述工作台上,所述扫描仪与所述置料板相互间隔设置。

5. 根据权利要求4所述的具有位置自动校正功能的压铸件上料设备,其特征在于,所述校正组件还包括第三驱动器,所述第三驱动器设置于所述工作台上,所述第三驱动器连接有一安装板,所述安装板与所述置料板相互间隔设置,所述扫描仪设置于所述安装板上。

6. 根据权利要求1所述的具有位置自动校正功能的压铸件上料设备,其特征在于,还包括支撑架,所述支撑架与所述工作台的第二面连接。

7. 根据权利要求6所述的具有位置自动校正功能的压铸件上料设备,其特征在于,还包括第四驱动器,所述第四驱动器设置于所述支撑架上,所述第四驱动器与所述工作台的第二面连接。

8. 根据权利要求1-7任一项中的所述的具有位置自动校正功能的压铸件上料设备,其特征在于,所述第一滑条朝向所述第一抵持块的一面设置有第一海绵垫。

9. 根据权利要求1-7任一项中的所述的具有位置自动校正功能的压铸件上料设备,其特征在于,所述第二滑条朝向所述第二抵持块的一面设置有第二海绵垫。

10. 根据权利要求1-7任一项中的所述的具有位置自动校正功能的压铸件上料设备,其特征在于,所述工作台开设有废料槽。

具有位置自动校正功能的压铸件上料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及上料装置技术领域,特别是涉及一种具有位置自动校正功能的压铸件上料设备。

背景技术

[0002] 上料装置为可以实现自动上料的设备,在工业化生产中,上料装置可以用于代替人工上料,实现自动化生产加工,在压铸件的打磨加工生产中,是通过高速运转的打磨轮对压铸件进行打磨,也需要用到上料装置对压铸件进行上料,不仅可以实现自动化生产,也可以大大提高生产的安全性,避免操作人员靠近打磨装置,保证操作人员的人身安全,因此,上料装置为重要工业生产中重要的设备,应用广泛。

[0003] 然而,现有的打磨加工中使用的上料装置通常是通过机械手将待加工的压铸件直接放置于具体的工作平面上,待加工的压铸件容易出现歪斜现象,从而影响后续打磨加工操作的正常进行,大大降低了打磨精度,影响成品质量。

实用新型内容

[0004] 基于此,有必要提供一种具有位置自动校正功能的压铸件上料设备。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现的:

[0006] 一种具有位置自动校正功能的压铸件上料设备,包括:

[0007] 工作台;

[0008] 置料板,所述置料板设置于所述工作台的第一面上,所述置料板的第一面设置有第一抵持块及第二抵持块,所述第一抵持块及所述第二抵持块相邻设置,所述第一抵持块设置有第一抵持面,所述第二抵持块设置有第二抵持面,所述第一抵持面的延长方向与所述第二抵持面的延长方向相互垂直;及

[0009] 校正组件,所述校正组件包括第一滑条及第二滑条,所述第一滑条滑动设置于所述置料板的第一面上,所述第一滑条与所述第一抵持块相互间隔且相互平行设置,所述第二滑条滑动设置于所述置料板的第一面上,所述第二滑条与所述第二抵持块相互间隔且相互平行设置。

[0010] 在其中一个实施例中,所述校正组件还包括第一驱动器,所述第一驱动器设置于所述工作台的第一面上,所述第一驱动器与所述第一滑条驱动连接,所述第一驱动器用于带动所述第一滑条靠近或远离所述第一抵持块。

[0011] 在其中一个实施例中,所述校正组件还包括第二驱动器,所述第二驱动器设置于所述工作台的第一面上,所述第二驱动器与所述第二滑条驱动连接,所述第二驱动器用于带动所述第二滑条靠近或远离所述第二抵持块。

[0012] 在其中一个实施例中,所述校正组件还包括扫描仪,所述扫描仪转动设置于所述工作台上,所述扫描仪与所述置料板相互间隔设置。

[0013] 在其中一个实施例中,所述校正组件还包括第三驱动器,所述第三驱动器设置于

所述工作台上,所述第三驱动器连接有一安装板,所述安装板与所述置料板相互间隔设置,所述扫描仪设置于所述安装板上。

[0014] 在其中一个实施例中,还包括支撑架,所述支撑架与所述工作台的第二面连接。

[0015] 在其中一个实施例中,还包括第四驱动器,所述第四驱动器设置于所述支撑架上,所述第四驱动器与所述工作台的第二面连接。

[0016] 在其中一个实施例中,所述第一滑条朝向所述第一抵持块的一面设置有第一海绵垫。

[0017] 在其中一个实施例中,所述第二滑条朝向所述第二抵持块的一面设置有第二海绵垫。

[0018] 在其中一个实施例中,所述工作台开设有废料槽。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型至少具有以下优点:

[0020] 本实用新型通过设置有置料板,可以通过外部设置的机械手将待加工的压铸件放置于置料板上,通过设置有第一抵持块及第二抵持块,可以对待加工的压铸件相邻的两个侧边进行抵持,然后再通过第一滑条及第二滑条分别往靠近压铸件的方向滑动,可以与压铸件相邻的另外两个侧边抵接,可以对歪斜的压铸件进行摆正,对压铸件进行校正,避免压铸件出现歪斜现象,从而可以实现对压铸件的精准定位上料,保证后续打磨加工操作的正常进行,从而大大提高了打磨精度,提高成品品质。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0022] 图1为本实用新型一实施方式的具有位置自动校正功能的压铸件上料设备的结构示意图;

[0023] 图2为图1的具有位置自动校正功能的压铸件上料设备的另一视角的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施方式。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0025] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0026] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包

括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 请参阅图1,在一个实施例中,一种具有位置自动校正功能的压铸件上料设备10,包括工作台100、置料板200及校正组件300。所述置料板200设置于所述工作台100的第一面上,所述置料板200的第一面设置有第一抵持块210及第二抵持块220,所述第一抵持块210及所述第二抵持块220相邻设置,所述第一抵持块210设置有第一抵持面,所述第二抵持块220设置有第二抵持面,所述第一抵持面的延长方向与所述第二抵持面的延长方向相互垂直。所述校正组件300包括第一滑条310及第二滑条320,所述第一滑条310滑动设置于所述置料板200的第一面上,所述第一滑条310与所述第一抵持块210相互间隔且相互平行设置,所述第二滑条320滑动设置于所述置料板200的第一面上,所述第二滑条320与所述第二抵持块220相互间隔且相互平行设置。

[0028] 需要说明的是,工作台100可以起到支撑安装作用,用于安装置料板200、第一滑条310及第二滑条320,工作台100可以安装于具体的工作平面上,置料板200为平板状结构,用于放置待加工的压铸件90,置料板200安装于工作台100上,置料板200远离工作台100的一面为置料板200的第一面,第一抵持块210及第二抵持块220相邻设置,第一抵持块210及第二抵持块220可以设置有多组,如此,可以更加平稳地对压铸件的侧边进行抵持,本实施例中,第一抵持块210及第二抵持块220均分别设置有两组,如此,可以对待加工的压铸件90的两端进行抵持,第一抵持块210及第二抵持块220呈L型排列,如此,可以形成相互垂直的第一抵持面及第二抵持面,如此,通过外部设置的机械手,将待加工的压铸件90抓取放置于置料板200上,在将待加工的压铸件90放置于置料板200上时,第一抵持面及第二抵持面可以对待加工的压铸件90相邻的两个侧面进行抵持,再通过置料板200上滑动设置的第一滑条310及第二滑条320,由于第一滑条310及第二滑条320分别与第一抵持块210及第二抵持块220相互平行设置,所述第一滑条310垂直于所述第二滑条320,且所述第一滑条310的运动方向垂直于所述第二滑条320的运动方向。如此,可以将待加工的压铸件90相邻的两个侧边推动至分别与第一抵持面及第二抵持面相互平行的位置,如此,可以实现对待加工的压铸件90的校正,可以对歪斜的压铸件进行摆正,对压铸件进行校正,避免压铸件出现歪斜现象,从而可以实现对压铸件的精准定位上料,保证后续打磨加工操作的正常进行,从而大大提高了打磨精度,提高成品品质。

[0029] 请参阅图1,在其中一个实施例中,所述校正组件300还包括第一驱动器330,所述第一驱动器330设置于所述工作台100的第一面上,所述第一驱动器330与所述第一滑条310驱动连接,所述第一驱动器330用于带动所述第一滑条310靠近或远离所述第一抵持块210。可以理解的,通过设置有第一驱动器330,可以为第一滑条310的运动提供驱动力,从而实现第一滑条310的滑动,本实施例中,第一驱动器330为气缸,气缸为常用的可以实现直线往复运动的驱动装置,安装方便,易于操作,第一驱动器330也可以采用其它驱动装置,例如,第一驱动器330也可以采用丝杠,本实施例不作赘述。

[0030] 请参阅图1,在其中一个实施例中,所述校正组件300还包括第二驱动器340,所述第二驱动器340设置于所述工作台100的第一面上,所述第二驱动器340与所述第二滑条320驱动连接,所述第二驱动器340用于带动所述第二滑条320靠近或远离所述第二抵持块220。可以理解的,通过设置有第二驱动器340,可以为第二滑条320的运动提供驱动力,从而实现第二滑条320的滑动,本实施例中,第二驱动器340为气缸,气缸为常用的可以实现直线往复

运动的驱动装置,安装方便,易于操作,第二驱动器340也可以采用其它驱动装置,例如,第一驱动器330也可以采用丝杠,本实施例不作赘述。

[0031] 本实施例中,所述第一滑条310在第一驱动器的驱动下的运动方向垂直于所述第二滑条320在第二驱动器的驱动下的运动方向,第一抵持块210及第二抵持块220设置于置料板200的两个相邻的侧边上,当压铸件放置于置料板200上时,第一滑条310在第一驱动器的驱动下由远离第一抵持块210向靠近第一抵持块210的方向运动,第一滑条310推动压铸件抵接于第一抵持块210,使得压铸件的一侧与置料板200的一侧平齐,随后,第二滑条320在第二驱动器的驱动下由远离第二抵持块220向靠近第二抵持块220的方向运动,第二滑条320推动压铸件抵接于第二抵持块220,使得压铸件的另一侧与置料板200的另一侧平齐,从而使得压铸件的位置得到确定,便于后续工序中机械手获取精确定位的压铸件。

[0032] 请参阅图1,在其中一个实施例中,所述校正组件300还包括扫描仪350,所述扫描仪350转动设置于所述工作台100上,所述扫描仪350与所述置料板200相互间隔设置。可以理解的,通过设置有扫描仪350,扫描仪350与置料板200上下相互间隔设置,通过设置有扫描仪350,可以对待加工的压铸件90进行定位扫描,通过对扫描图像进行检测,当待加工的压铸与标准件的图形不符合时,可以判定为残次品,通过外部设置的机械手将残次品抓取取走,避免进入后续的打磨工序,避免对残次品进行打磨,有利于提高生产效益,适用于工业化生产。

[0033] 请参阅图1,在其中一个实施例中,所述校正组件300还包括第三驱动器360,所述第三驱动器360设置于所述工作台100上,所述第三驱动器360连接有一安装板361,所述安装板361与所述置料板200相互间隔设置,所述扫描仪350设置于所述安装板361上。可以理解的,通过设置有第三驱动器360,第三驱动器360设置于置料板200的一侧,第三驱动器360的输出端与安装板361连接,安装板361垂直于第三驱动器360设置,通过将扫描仪350安装于安装板361上,从而通过第三驱动器360驱动安装板361转动,带动扫描仪350转动,本实施例中,第三驱动器360为电机,通过电机为扫描仪350的转动提供驱动力,实现扫描仪350转动安装于工作台100上,如此,当机械手夹取待加工的压铸件90至置料板200时,可以通过第三驱动器360驱动扫描仪350远离置料板200,进行避让,保证机械手正常上料,当第一滑条310及第二滑条320完成对待加工的压铸件90的校正后,第三驱动器360将扫描仪350转动至置料板200上方,进行扫描检测,检测是否存在残次品,如此,实现自动上料,结构简单,易于操作。

[0034] 请参阅图2,在其中一个实施例中,还包括支撑架400,所述支撑架400与所述工作台100的第二面连接。可以理解的,通过设置有支撑架400,可以通过支撑架400将该具有位置自动校正功能的压铸件上料设备安装于具体的工作平面上,本实施例中,还包括第四驱动器500,所述第四驱动器500设置于所述支撑架400上,所述第四驱动器500与所述工作台100的第二面连接。如此,通过设置有第四驱动器500,可以对工作台100的高度进行调节,从而适用于具体的不同高度的工作平面,实用性更好。

[0035] 在其中一个实施例中,所述第一滑条310朝向所述第一抵持块210的一面设置有第一海绵垫。所述第二滑条320朝向所述第二抵持块220的一面设置有第二海绵垫。可以理解的,通过设置有第一海绵垫及第二海绵垫,可以起到很好的缓冲作用,减缓第一滑条310及第二滑条320与待加工的压铸件90接触时的冲击力,可以对该具有位置自动校正功能的压

铸件上料设备起到保护作用,有利于提高使用寿命。

[0036] 请参阅图1,在其中一个实施例中,所述工作台100开设有废料槽101。可以理解的,通过在工作台100上开设有废料槽101,废料槽101可以与外部的废料箱相互连通,从而将检测到的残次品直接通过废料槽101导出至外部的废料箱中,便于对残次品进行集中收集,实用性更好。

[0037] 与现有技术相比,本实用新型至少具有以下优点:

[0038] 本实用新型通过设置有置料板,可以通过外部设置的机械手将待加工的压铸件放置于置料板上,通过设置有第一抵持块及第二抵持块,可以对待加工的压铸件相邻的两个侧边进行抵持,然后再通过第一滑条及第二滑条分别往靠近压铸件的方向滑动,可以与压铸件相邻的另外两个侧边抵接,可以对歪斜的压铸件进行摆正,对压铸件进行校正,避免压铸件出现歪斜现象,从而可以实现对压铸件的精准定位上料,保证后续打磨加工操作的正常进行,从而大大提高了打磨精度,提高成品品质。

[0039] 以上所述实施方式仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

10

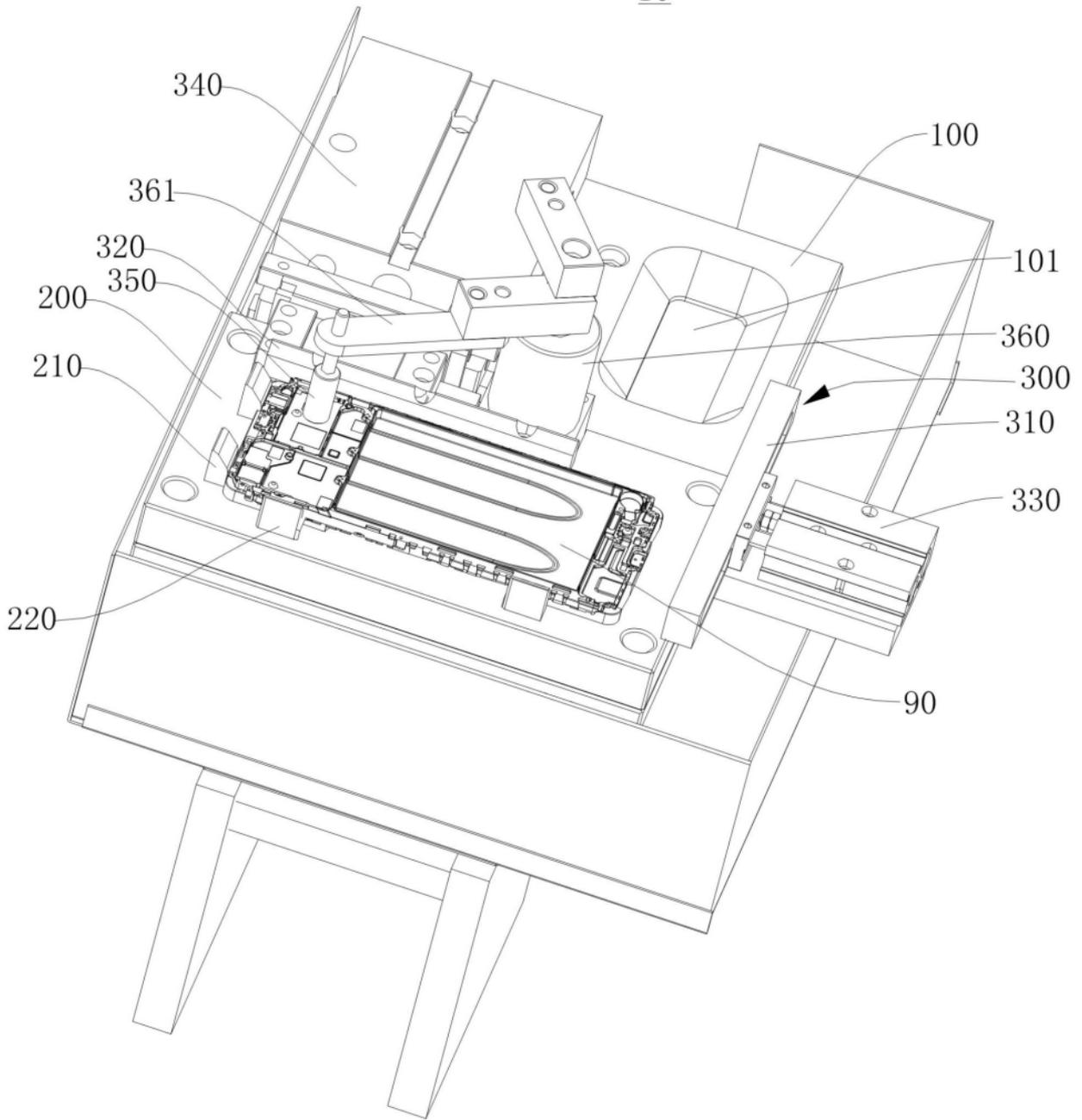


图1

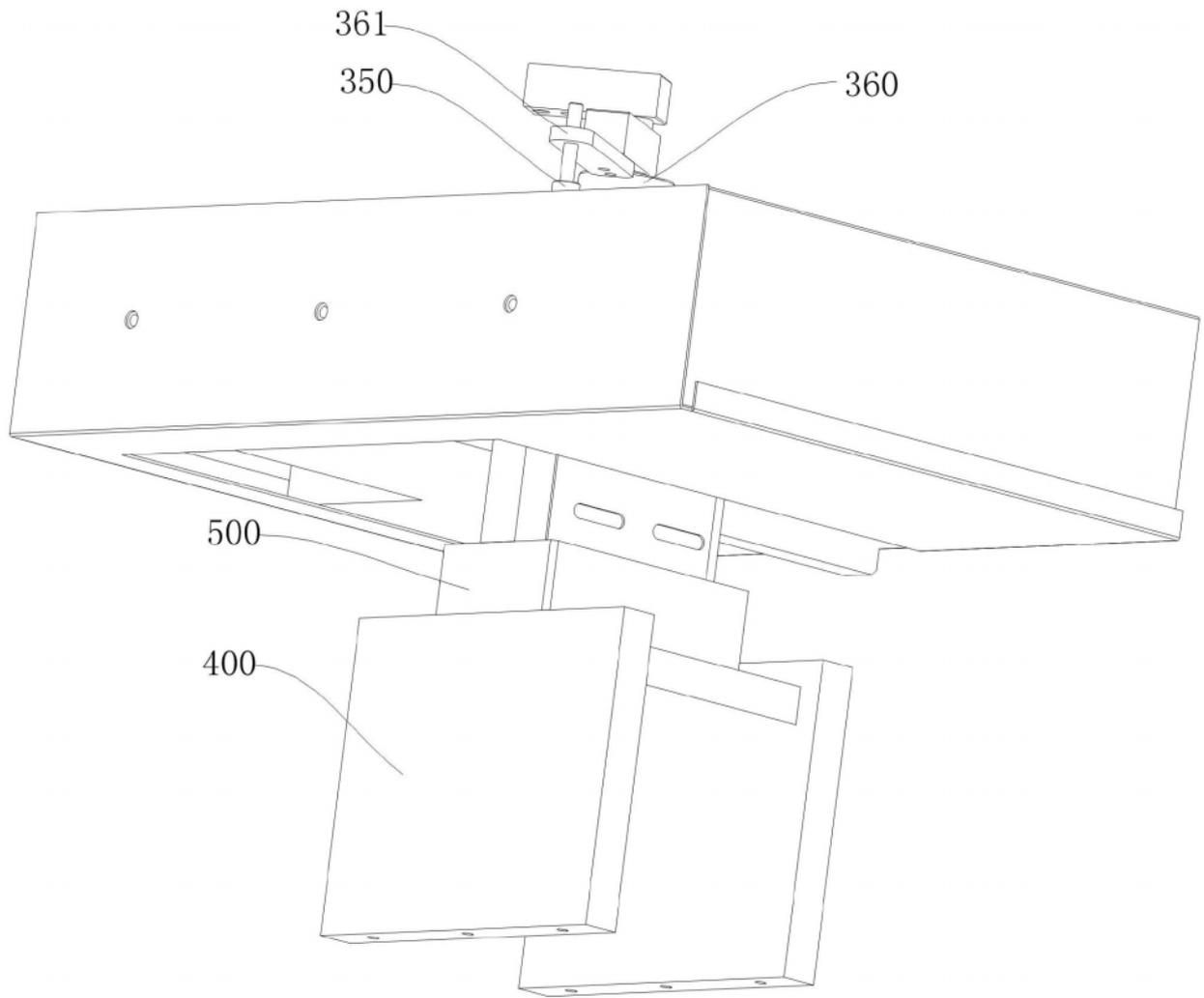


图2