



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211254320 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201921782187.X

(22)申请日 2019.10.23

(73)专利权人 东莞市顺尔鸿自动化有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇沙头社
区新兴路12号二楼

(72)发明人 林育新

(74)专利代理机构 东莞中都知识产权代理事务
所(普通合伙) 44551

代理人 陈莉

(51)Int.Cl.

B65G 47/74(2006.01)

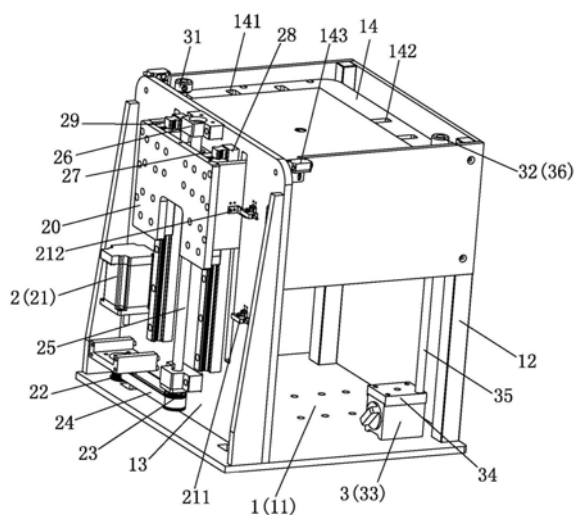
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于机板的升降定位机构

(57)摘要

本实用新型公开一种用于机板的升降定位机构,其包括:机座、升降组件与定位组件,所述机座包括底板、支架、支撑板与工作台,所述升降组件设置于支撑板上,所述定位组件设置于工作台上,所述定位组件包括第一定位组件与第二定位组件,所述第一定位组件与第二定位组件用于机板在工作台的限位,所述第一定位组件与第二定位组件均包括强力磁铁座、挡杆板、挡杆与挡圈,所述工作台上设置有第一通槽单元与第二通槽单元,所述第一通槽单元与第二通槽单元相互垂直设置,所述第一定位组件的挡杆卡设于第一通槽单元处,所述第二定位组件卡设于第二通槽单元处。本实用新型可实现机板上下升降与水平定位的功能,无需人工操作,自动化程度高,实用性强。



1. 一种用于机板的升降定位机构,其特征在于,其包括:机座、升降组件与定位组件,所述机座包括底板、支架、支撑板与工作台,所述升降组件设置于支撑板上,所述定位组件设置于工作台上,所述定位组件包括第一定位组件与第二定位组件,所述第一定位组件与第二定位组件用于机板在工作台的限位,所述第一定位组件与第二定位组件均包括强力磁铁座、挡杆板、挡杆与挡圈,所述工作台上设置有第一通槽单元与第二通槽单元,所述第一通槽单元与第二通槽单元相互垂直设置,所述第一定位组件的挡杆卡设于第一通槽单元处,所述第二定位组件卡设于第二通槽单元处。

2. 根据权利要求1所述的一种用于机板的升降定位机构,其特征在于,所述支撑板与支架均设置于底板上,所述工作台固定于支撑板与支架上,所述升降组件包括第一动力件、主动轮、从动轮、同步带、丝杆、丝杆固定座、丝杆连接座、滑轨、滑块与滑板,所述主动轮套设于第一动力件的转轴上,所述丝杆固定座包括第一丝杆固定座与第二丝杆固定座,所述丝杆的两端分别设置于第一丝杆固定座与第二丝杆固定座上,所述从动轮套设于丝杆上且位于靠近第一丝杆固定座的一端,所述同步带包覆于主动轮与从动轮的外表面,所述第一动力件通过主动轮、从动轮与同步带相互配合带动丝杆工作,所述滑轨固定于支撑板上,所述滑块的一端套设于滑轨上,所述滑块的另一端固定于滑板的下端,所述丝杆连接座套设于丝杆上且丝杆连接座的一端固定于滑板的下端,所述第一动力件通过带动丝杆工作进而带动滑板在滑轨上作上下滑动。

3. 根据权利要求2所述的一种用于机板的升降定位机构,其特征在于,所述升降组件还包括行程开关与挡板,所述行程开关包括第一行程开关与第二行程开关,所述挡板设置于滑板上,所述第一行程开关与第二行程开关均设置于支撑板上,所述第一行程开关设置于第二行程开关的上方,所述行程开关与挡板用于滑板滑动距离的限位。

4. 根据权利要求3所述的一种用于机板的升降定位机构,其特征在于,所述第一通槽单元包括第一通槽、第二通槽与第三通槽,所述第二通槽单元包括第四通槽、第五通槽与第六通槽,所述第一通槽、第二通槽、第三通槽、第四通槽、第五通槽与第六通槽均为长条形通槽,所述第一通槽、第二通槽与第三通槽从左至右依次并排设置,所述第一通槽、第二通槽与第三通槽的长度从左至右依次缩短,所述第四通槽、第五通槽与第六通槽从上至下依次并排设置,所述第四通槽、第五通槽与第六通槽的长度从上至下依次增长。

5. 根据权利要求4所述的一种用于机板的升降定位机构,其特征在于,所述强力磁铁座固定于底板上,所述挡杆板固定于强力磁铁座上端,所述挡杆的下端固定于设置于挡杆板上,所述挡圈套设于挡杆的上端,所述第一定位组件的挡杆贯穿设置于第一通槽、第二通槽或第三通槽任意一个通槽处,所述第二定位组件的挡杆贯穿设置于第四通槽、第五通槽或第六通槽任意一个通槽处。

6. 根据权利要求5所述的一种用于机板的升降定位机构,其特征在于,所述工作台上设置有检测组件,所述检测组件用于机板的到位状态。

一种用于机板的升降定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机板定位技术领域,尤其是一种用于机板的升降定位机构。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展与科学水平的不断发展,目前工业水平也不断提高,越来越多机械设备因工作效率高,生产成本低,从而取代了人工手工操作,因此出现了许多的机械设备的制造,而机板是作为机械设备中必不可少的一部分,需求量也大大增加,而如何快速地定位、与输送机板已成为了一个急需解决的问题,目前,市场上在输送机板一般采用人工进行搬运与定位,这种搬运方式不仅工作效率低下,而且人工成本高,机板的一般采用金属材料制备而成,其体积大质量重,工人搬运时的劳动强度大,同时,采用人工目测定位,定位精确度低,无法满足用户的使用需求。

[0003] 因此,市场亟需一种可实现机板上下升降与水平定位的功能,无需人工操作,自动化程度高的用于机板的升降定位机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题是针对上述现有技术中的问题,提供一种工作流畅,自动化程度高,无需人工操作,自动将机板输送至指定位置的用于机板的送料机构。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采取的一种技术方案如下:

[0006] 一种用于机板的升降定位机构,其包括:机座、升降组件与定位组件,所述机座包括底板、支架、支撑板与工作台,所述升降组件设置于支撑板上,所述定位组件设置于工作台上,所述定位组件包括第一定位组件与第二定位组件,所述第一定位组件与第二定位组件用于机板在工作台的限位,所述第一定位组件与第二定位组件均包括强力磁铁座、挡杆板、挡杆与挡圈,所述工作台上设置有第一通槽单元与第二通槽单元,所述第一通槽单元与第二通槽单元相互垂直设置,所述第一定位组件的挡杆卡设于第一通槽单元处,所述第二定位组件卡设于第二通槽单元处。

[0007] 作为对上述技术方案的进一步阐述:

[0008] 在上述技术方案中,所述支撑板与支架均设置于底板上,所述工作台固定于支撑板与支架上,所述升降组件设置于支撑板上,所述升降组件包括第一动力件、主动轮、从动轮、同步带、丝杆、丝杆固定座、丝杆连接座、滑轨、滑块与滑板,所述主动轮套设于第一动力件的转轴上,所述丝杆固定座包括第一丝杆固定座与第二丝杆固定座,所述丝杆的两端分别设置于第一丝杆固定座与第二丝杆固定座上,所述从动轮套设于丝杆上且位于靠近第一丝杆固定座的一端,所述同步带包覆于主动轮与从动轮的外表面,所述第一动力件通过主动轮、从动轮与同步带相互配合带动丝杆工作,所述滑轨固定于支撑板上,所述滑块的一端套设于滑轨上,所述滑块的另一端固定于滑板的下端,所述丝杆连接座套设于丝杆上且丝杆连接座的一端固定于滑板的下端,所述第一动力件通过带动丝杆工作进而带动滑板在滑轨上作上下滑动。

[0009] 在上述技术方案中,所述升降组件还包括行程开关与挡板,所述行程开关包括第一行程开关与第二行程开关,所述挡板设置于滑板上,所述第一行程开关与第二行程开关均设置于支撑板上,所述第一行程开关设置于第二行程开关的上方,所述行程开关与挡板用于滑板滑动距离的限位。

[0010] 在上述技术方案中,所述第一通槽单元包括第一通槽、第二通槽与第三通槽,所述第二通槽单元包括第四通槽、第五通槽与第六通槽,所述第一通槽、第二通槽、第三通槽、第四通槽、第五通槽与第六通槽均为长条形通槽,所述第一通槽、第二通槽与第三通槽从左至右依次并排设置,所述第一通槽、第二通槽与第三通槽的长度从左至右依次缩短,所述第四通槽、第五通槽与第六通槽从上至下依次并排设置,所述第四通槽、第五通槽与第六通槽的长度从上至下依次增长。

[0011] 在上述技术方案中,所述强力磁铁座固定于底板上,所述挡杆板固定于强力磁铁座上端,所述挡杆的下端固定于设置于挡杆板上,所述挡圈套设于挡杆的上端,所述第一定位组件的挡杆贯穿设置于第一通槽、第二通槽或第三通槽任意一个通槽处,所述第二定位组件的挡杆贯穿设置于第四通槽、第五通槽或第六通槽任意一个通槽处。

[0012] 在上述技术方案中,所述工作台上设置有检测组件,所述检测组件用于机板的到位状态。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型设计合理,结构新颖,通过采用升降组件的结构设计,可实现机板的垂直方向位移,精确度高,无需人工搬运,即可达到指定位置,工作效率高,通过采用定位组件的结构设计,具体为通过第一定位组件、第二定位组件、第一通槽单元与第二通槽单元相互配合对机板进行限位,挡杆在第一通槽单元与第二通槽单元的通槽内的位置可调节,适用性广,运行成本低,广泛适用于各类机板的输送与定位,实用性强。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图1对本实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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申请和简化描述,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申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”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”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,“若干个”、“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”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,或一体地连接;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。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申请中的具体含义。在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0017] 如附图1所示,一种用于机板的升降定位机构,其包括:机座1、升降组件2与定位组件3,所述机座1包括底板11、支架12、支撑板13与工作台14,所述升降组件2设置于支撑板13上,所述定位组件3设置于工作台14上,所述定位组件3包括第一定位组件31与第二定位组件32,所述第一定位组件31与第二定位组件32用于机板在工作台14的限位,所述第一定位组件31与第二定位组件32均包括强力磁铁座33、挡杆板34、挡杆35与挡圈36,所述工作台14上设置有第一通槽单元141与第二通槽单元142,所述第一通槽单元141与第二通槽单元142相互垂直设置,所述第一定位组件31的挡杆35卡设于第一通槽单元141处,所述第二定位组件32卡设于第二通槽单元142处。

[0018] 作为本实用新型的进一步改进,所述支撑板13与支架12均设置于底板11上,所述工作台14固定于支撑板13与支架12上,所述升降组件2设置于支撑板13上,所述升降组件2包括第一动力件21、主动轮22、从动轮23、同步带24、丝杆25、丝杆固定座26、丝杆连接座27、滑轨28、滑块29与滑板20,所述主动轮22套设于第一动力件21的转轴上,所述丝杆固定座26包括第一丝杆固定座与第二丝杆固定座,所述丝杆25的两端分别设置于第一丝杆固定座与第二丝杆固定座上,所述从动轮23套设于丝杆25上且位于靠近第一丝杆固定座的一端,所述同步带24包覆于主动轮22与从动轮23的外表面,所述第一动力件21通过主动轮22、从动轮23与同步带24相互配合带动丝杆25工作,所述滑轨28固定于支撑板13上,所述滑块29的一端套设于滑轨28上,所述滑块29的另一端固定于滑板20的下端,所述丝杆连接座26套设于丝杆25上且丝杆连接座26的一端固定于滑板20的下端,所述第一动力件21通过带动丝杆25工作进而带动滑板20在滑轨28上作上下滑动。

[0019] 作为本实用新型的进一步改进,所述升降组件2还包括行程开关211与挡板212,所述行程开关211包括第一行程开关与第二行程开关,所述挡板212设置于滑板20上,所述第一行程开关与第二行程开关均设置于支撑板13上,所述第一行程开关设置于第二行程开关的上方,所述行程开关211与挡板212用于滑板20滑动距离的限位。

[0020] 在本实施例中,通过采用升降组件2的结构设计,机板可通过升降组件2进行上下位移,通过行程开关进行限位,从而使机板到指定位置,无需人工进行搬运即可达到指定位置,自动化程度高,降低了人工劳动强度。

[0021] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一通槽单元141包括第一通槽、第二通槽与第三通槽,所述第二通槽单元142包括第四通槽、第五通槽与第六通槽,所述第一通槽、第二通槽、第三通槽、第四通槽、第五通槽与第六通槽均为长条形通槽,所述第一通槽、第二通槽与第三通槽从左至右依次并排设置,所述第一通槽、第二通槽与第三通槽的长度从左至右依次缩短,所述第四通槽、第五通槽与第六通槽从上至下依次并排设置,所述第四通槽、第

五通槽与第六通槽的长度从上至下依次增长。

[0022] 作为本实用新型的进一步改进,所述强力磁铁座33固定于底板11上,所述挡杆板34固定于强力磁铁座33上端,所述挡杆35的下端固定于设置于挡杆板34上,所述挡圈36套设于挡杆35的上端,所述第一定位组件31的挡杆35贯穿设置于第一通槽、第二通槽或第三通槽任意一个通槽处,所述第二定位组件32的挡杆35贯穿设置于第四通槽、第五通槽或第六通槽任意一个通槽处。

[0023] 在本实施例中,通过采用第一定位组件31、第二定位组件32、第一通槽单元141与第二通槽单元142相互配合对工作台上的机板进行限位,挡杆可进行调节,可根据机板的大小,进行位置调节,精确度高,适用性广。

[0024] 作为本实用新型的进一步改进,所述工作台14上设置有检测组件143,所述检测组件143用于机板的到位状态。

[0025] 以上并非对本实用新型的技术范围作任何限制,凡依据本实用新型技术实质对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

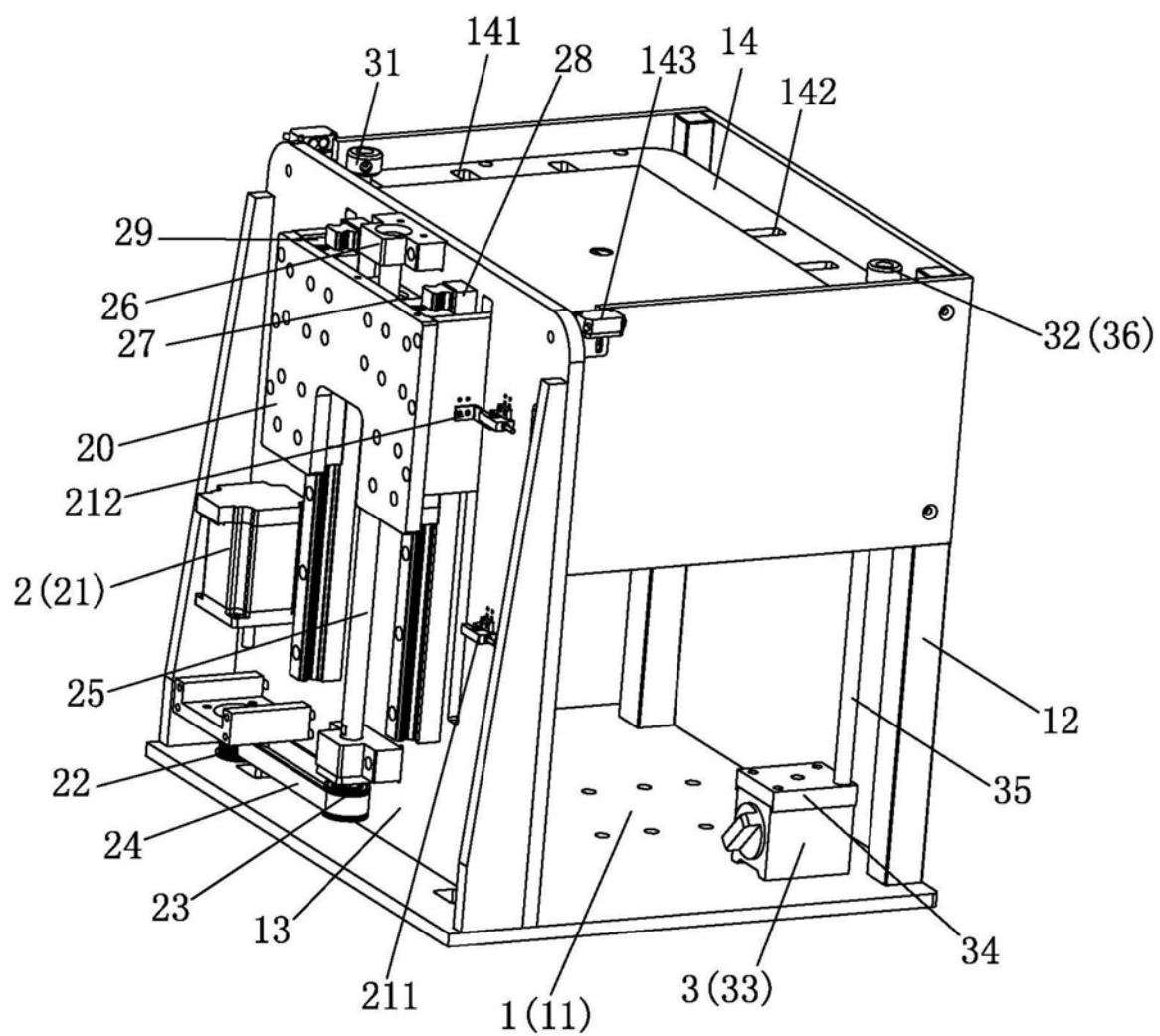


图1