



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207551664 U

(45)授权公告日 2018.06.29

(21)申请号 201721589558.3

(22)申请日 2017.11.23

(73)专利权人 广东威铝铝业股份有限公司

地址 529000 广东省江门市江海区金辉路
11号

(72)发明人 李育民 陶利华 张之岭 张伟

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 谭晓欣

(51)Int.Cl.

B66B 11/04(2006.01)

B66B 7/00(2006.01)

B66B 7/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

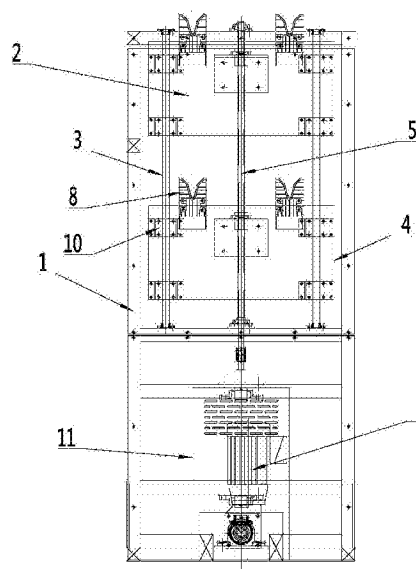
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

阳极氧化线半自动上下料升降装置

(57)摘要

本实用新型公开了阳极氧化线半自动上下料升降装置,包括呈长方体的框架,框架的两端分别设置有可移动的升降平台,升降平台上安装有用于挂装工件的横杆,升降平台包括固定在框架上的滑轨,以及安装在滑轨上的溜板,溜板的底部安装有丝杠副,框架的下部安装有用于同时驱动连接两个丝杠副的连杆,连杆与丝杠副之间通过斜齿轮组连接,连杆的端部还连接有驱动电机。通过连杆的联动驱使两端的升降平台同时运动,可达到提升工件的目的,降低工人的劳动强度,提高作业的舒适度,便于操作。



1. 阳极氧化线半自动上下料升降装置,其特征在于:包括呈长方体的框架,所述框架的两端分别设置有可移动的升降平台,所述升降平台上安装有用于挂装工件的横杆,所述升降平台包括固定在框架上的滑轨,以及安装在滑轨上的溜板,所述溜板的底部安装有丝杠副,所述框架的下部安装有用于同时驱动连接两个丝杠副的连杆,所述连杆与丝杠副之间通过斜齿轮组连接,所述连杆的端部还连接有驱动电机。

2. 根据权利要求1所述的阳极氧化线半自动上下料升降装置,其特征在于:所述溜板上设置有至少一个V型座,所述横杆可拆卸嵌装在V型座上。

3. 根据权利要求1所述的阳极氧化线半自动上下料升降装置,其特征在于:所述框架的底部设置有至少两个滚动轴套,所述连杆套接在滚动轴套内。

4. 根据权利要求1所述的阳极氧化线半自动上下料升降装置,其特征在于:所述滑轨包括光轴,以及滑动套接光轴上的直线轴承滑块。

5. 根据权利要求1所述的阳极氧化线半自动上下料升降装置,其特征在于:所述框架的侧部设置有用于容纳驱动电机的保护箱,所述保护箱上开设有多个散热孔。

阳极氧化线半自动上下料升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电解设备技术领域,具体而言,涉及阳极氧化线半自动上下料升降装置。

背景技术

[0002] 在阳极氧化工艺中,整个阳极氧化线通常是包含若干个反应池,这些反应池依次排布,阳极氧化产品置于相应的氧化框中,然后由反应池上方的天车进行吊装移位,目前国内阳极氧化线的上料方式:直接将整挂物料上到飞杆上,因飞杆的高度固定,大多需要借助平台进行作业。采用上述机构进行作业,容易产生以下的问题:员工劳动强度大,危险性高;作业舒适度差,来回上下平台不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的上述技术问题之一。为此,本实用新型提出一种降低劳动强度和危险性的阳极氧化线半自动上下料升降装置,提高作业的舒适度,便于操作。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 阳极氧化线半自动上下料升降装置,包括呈长方体的框架,框架的两端分别设置有可移动的升降平台,升降平台上安装有用于挂装工件的横杆,升降平台包括固定在框架上的滑轨,以及安装在滑轨上的溜板,溜板的底部安装有丝杠副,框架的下部安装有用于同时驱动连接两个丝杠副的连杆,连杆与丝杠副之间通过斜齿轮组连接,连杆的端部还连接有驱动电机。

[0006] 根据上述技术方案进行进一步的改进,溜板上设置有至少一个V型座,横杆可拆卸嵌装在V型座上。

[0007] 根据上述技术方案进行进一步的改进,框架的底部设置有至少两个滚动轴套,连杆套接在滚动轴套内。

[0008] 根据上述技术方案进行进一步的改进,滑轨包括光轴,以及滑动套接光轴上的直线轴承滑块。

[0009] 根据上述技术方案进行进一步的改进,框架的侧部设置有用于容纳驱动电机的保护箱,保护箱上开设有多个散热孔。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型包括呈长方体的框架,框架的两端分别设置有可移动的升降平台,升降平台上安装有用于挂装工件的横杆,升降平台包括固定在框架上的滑轨,以及安装在滑轨上的溜板,溜板的底部安装有丝杠副,框架的下部安装有用于同时驱动连接两个丝杠副的连杆,连杆与丝杠副之间通过斜齿轮组连接,连杆的端部还连接有驱动电机。通过连杆的联动驱使两端的升降平台同时运动,可达到提升工件的目的,降低工人的劳动强度,提高作业的舒适度,便于操作。

附图说明

[0011] 以下结合附图和实例作进一步说明。

[0012] 图1是本实用新型的第一结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的第二结构示意图。

[0014] 图3是本实用新型的第三结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0016] 参照图1至图3,阳极氧化线半自动上下料升降装置,包括呈长方体的框架1,框架1的两端分别设置有可移动的升降平台2,升降平台2上安装有用于挂装工件的横杆,升降平台2包括固定在框架1上的滑轨3,以及安装在滑轨3上的溜板4,溜板4的底部安装有丝杠副5,框架1的下部安装有用于同时驱动连接两个丝杠副5的连杆6,连杆6与丝杠副5之间通过斜齿轮组连接,连杆6的端部还连接有驱动电机7。使用时,驱动电机7驱使连杆6转动,通过斜齿轮组的联动,使连接溜板4的丝杠副5运动,达到同时驱使两溜板4运动的目的,使两溜板4上的横杆保持稳定上升或下降,可达到提升工件的目的,降低工人的劳动强度,提高作业的舒适度,便于操作。

[0017] 根据上述技术方案进行进一步的改进,作为优选,为了使横杆容易拆装,并且安装稳定可靠,溜板4上设置有至少一个V型座8,横杆可拆卸嵌装在V型座8上。

[0018] 根据上述技术方案进行进一步的改进,作为优选,为了减少连杆6转动的摩擦力,框架1的底部设置有至少两个滚动轴套9,连杆6套接在滚动轴套9内。

[0019] 根据上述技术方案进行进一步的改进,作为优选,为了减少升降平台2的摩擦力,滑轨3包括光轴,以及滑动套接光轴上的直线轴承滑块10。

[0020] 根据上述技术方案进行进一步的改进,作为优选,为了避免驱动电机7受潮,框架1的侧部设置有用于容纳驱动电机7的保护箱11,保护箱11上开设有多个散热孔。

[0021] 在本实用新型的描述中,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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0022] 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。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0023] 在本实用新型中,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,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。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实用新型中的具体含义。

[0024] 在本实用新型中,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。

[0025] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例进行接合和组合。

[0026] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

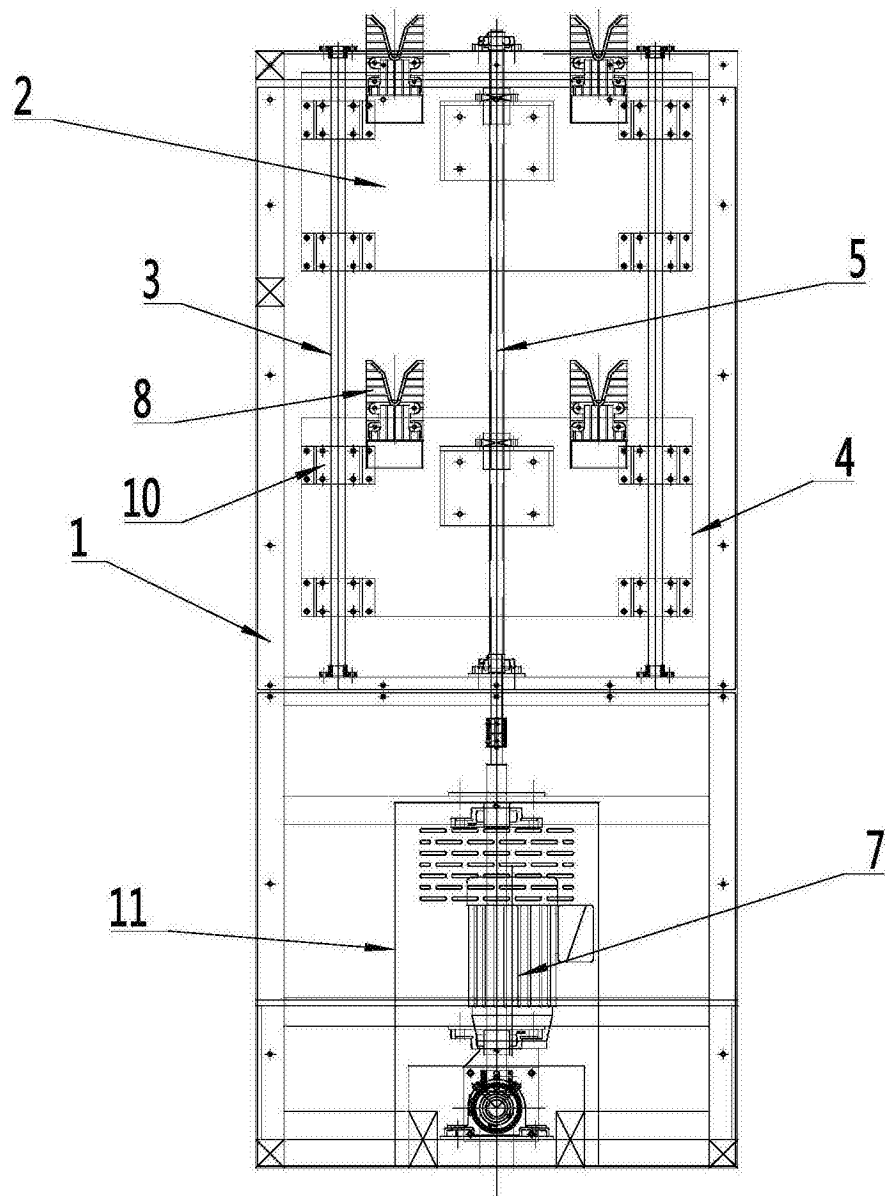


图1

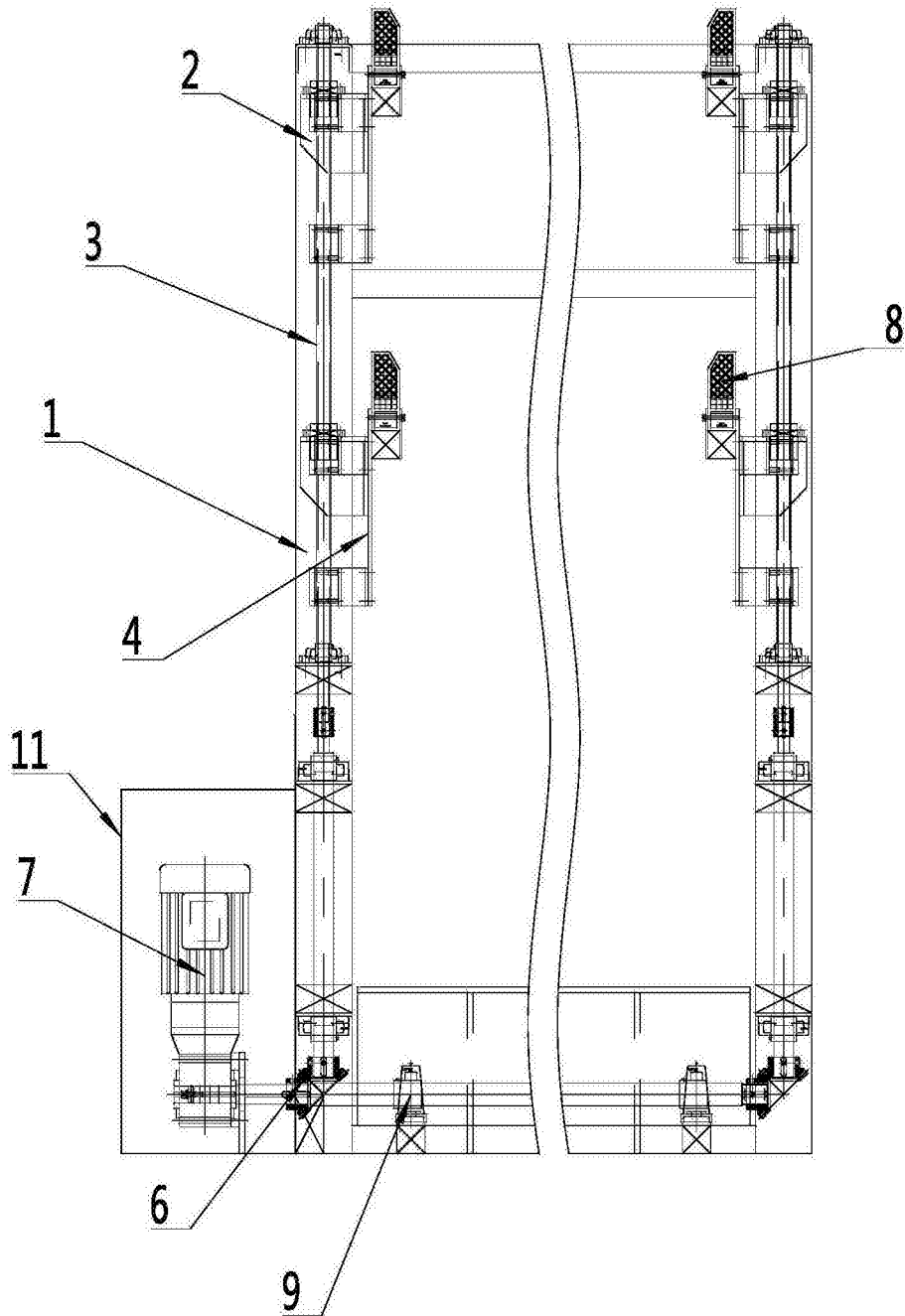


图2

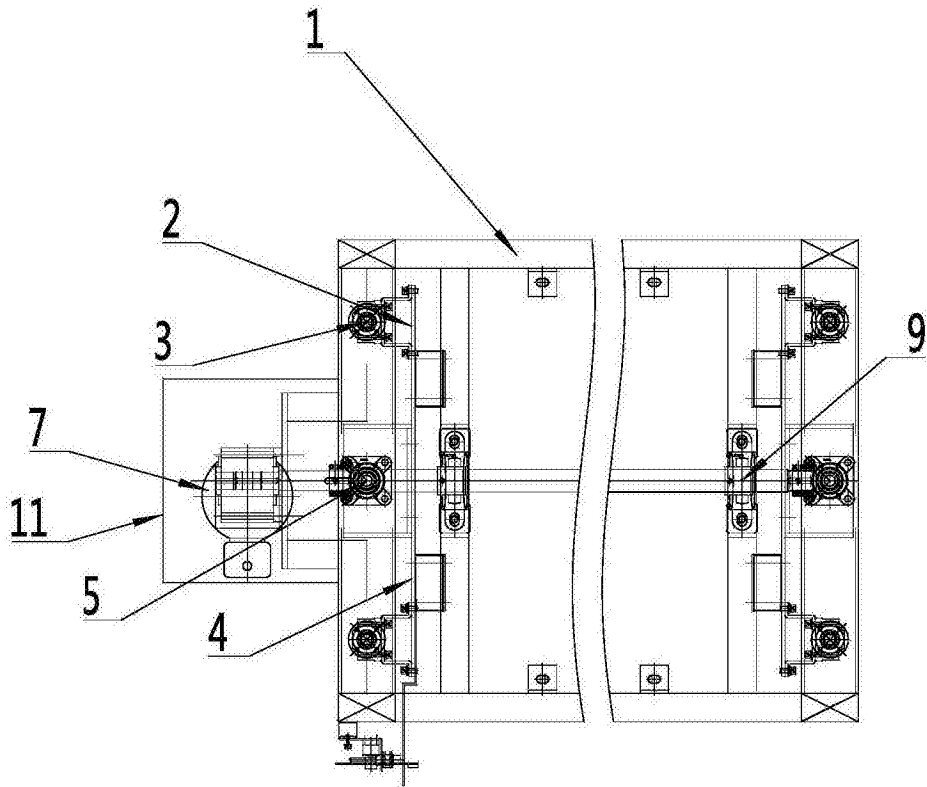


图3