



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218453935 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 07

(21) 申请号 202221150125.9

(22) 申请日 2022.05.13

(73) 专利权人 昆山宝锦激光拼焊有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市锦溪镇
锦顺路289号

(72) 发明人 李国新 魏国龙

(74) 专利代理机构 北京索睿邦知识产权代理有
限公司 11679

专利代理师 曹蓓蓓

(51) Int. Cl.

B66F 7/18 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

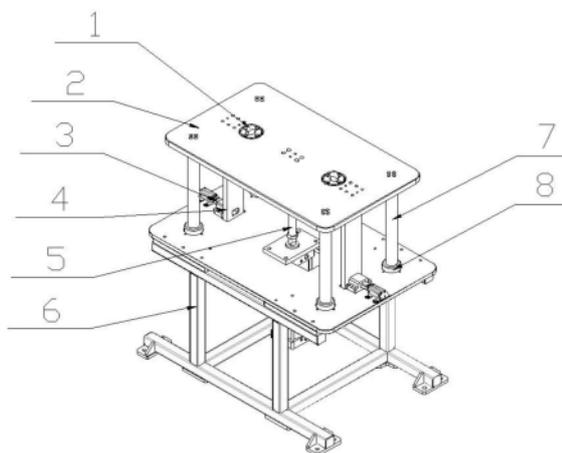
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于汽车生产线的顶升装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于汽车生产线的顶升装置,包括安装架、固定板、升降板、升降气缸、锁止机构和限位机构,所述的固定板安装在所述的安装架上,所述的升降板位于固定板的上部,与所述的固定板平行设置,在所述的固定板与升降板之间安装有数根导向柱,每一导向柱的上端固定安装在所述的升降板上,下端穿过所述的固定板,与固定板滑动配合。本实用新型的优点是:锁止机构的设置,可以快速实现对升降板的定位功能,当产品被顶升到指定位置,对产品进行焊接或者深加工时,避免了由于升降板得不到有效的支撑而下落的问题,有效提高了生产效率,同时也满足了对各种尺寸零部件的顶升要求。



1. 一种用于汽车生产线的顶升装置,其特征在於,包括安装架、固定板、升降板、升降气缸、锁止机构和限位机构,所述的固定板安装在所述的安装架上,所述的升降板位于固定板的上部,与所述的固定板平行设置,在所述的固定板与升降板之间安装有数根导向柱,每一导向柱的上端固定安装在所述的升降板上,下端穿过所述的固定板,与固定板滑动配合;在所述的固定板与导向柱之间安装有轴套;在所述的升降板与固定板之间还安装有所述的升降气缸和锁止机构,该升降气缸的缸体固定安装在所述的固定板的中部,该升降气缸的活塞杆与升降板铰接在一起;所述导向柱的下端安装有限位机构。

2. 根据权利要求1所述的用于汽车生产线的顶升装置,其特征在於,所述的锁止机构包括锁止气缸和插销,所述的锁止气缸固定安装在固定板的一侧,在该锁止气缸的活塞杆上安装有插销;所述的升降板的下部安装有与升降板垂直设置的面板,所述面板的下端与穿过所述的固定板,与固定板滑动配合;在所述面板的一侧安装有与插销配合的锁止件。

3. 根据权利要求1或2所述的用于汽车生产线的顶升装置,其特征在於,所述的限位机构包括限位板,该限位板安装在导向柱的下端,被所述的固定板限位。

4. 根据权利要求2所述的用于汽车生产线的顶升装置,其特征在於,所述的面板与升降板之间安装有垫片。

5. 根据权利要求4所述的用于汽车生产线的顶升装置,其特征在於,
在所述的升降板上安装有定位销。

6. 根据权利要求5所述的用于汽车生产线的顶升装置,其特征在於,所述的锁止机构为两套,在所述的固定板上对称设置。

一种用于汽车生产线的顶升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于汽车生产线的顶升装置,涉及车身组装生产线,以及塑料汽车尾门涂胶生产线领域。

背景技术

[0002] 在汽车生产过程中,通常需要对工件进行位置调整,使搬运的产品从低位升到高位,现有的顶升机构其所存在的弊端是:当将产品升高到预设高度时,如果由于气路部分导致的问题,就会造成升降板由于没有气缸的支撑而下落,存在安全隐患,使也不利于生产加工,延长了零部件的加工时间,降低了工作效率。

实用新型内容

[0003] 为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种用于汽车生产线的顶升装置,本实用新型的技术方案是:

[0004] 一种用于汽车生产线的顶升装置,包括安装架、固定板、升降板、升降气缸、锁止机构和限位机构,所述的固定板安装在所述的安装架上,所述的升降板位于固定板的上部,与所述的固定板平行设置,在所述的固定板与升降板之间安装有数根导向柱,每一导向柱的上端固定安装在所述的升降板上,下端穿过所述的固定板,与固定板滑动配合;在所述的固定板与导向柱之间安装有轴套;在所述的升降板与固定板之间还安装有所述的升降气缸和锁止机构,该升降气缸的缸体固定安装在所述的固定板的中部,该升降气缸的活塞杆与升降板铰接在一起;所述导向柱的下端安装有限位机构。

[0005] 所述的锁止机构包括锁止气缸和插销,所述的锁止气缸固定安装在固定板的一侧,在该锁止气缸的活塞杆上安装有插销;所述的升降板的下部安装有与升降板垂直设置的面板,所述面板的下端与穿过所述的固定板,与固定板滑动配合;在所述面板的一侧安装有与插销配合的锁止件。

[0006] 所述的限位机构包括限位板,该限位板安装在导向柱的下端,被所述的固定板限位。

[0007] 所述的面板与升降板之间安装有垫片。

[0008] 在所述的升降板上安装有定位销。

[0009] 所述的锁止机构为两套,在所述的固定板上对称设置。

[0010] 本实用新型的优点是:锁止机构的设置,可以快速实现对升降板的定位功能,当产品被顶升到指定位置,对产品进行焊接或者深加工时,避免了由于升降板得不到有效的支撑而下落的问题,有效提高了生产效率,同时也满足了对各种尺寸零部件的顶升要求。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的主体结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型的另一主体结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型仰视的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施例来进一步描述本实用新型,本实用新型的优点和特点将会随着描述而更为清楚。但这些实施例仅是范例性的,并不对本实用新型的范围构成任何限制。本领域技术人员应该理解的是,在不偏离本实用新型的精神和范围下可以对本实用新型技术方案的细节和形式进行修改或替换,但这些修改和替换均落入本实用新型的保护范围内。

[0015] 参见图1至图3,一种用于汽车生产线的顶升装置,其特征在于,包括安装架6、固定板12、升降板2、升降气缸5、锁止机构和限位机构,所述的固定板12安装在所述的安装架6上,所述的升降板2位于固定板的上部,与所述的固定板12平行设置,在所述的固定板与升降板2之间安装有数根导向柱7,每一导向柱7的上端固定安装在所述的升降板2上,下端穿过所述的固定板,与固定板滑动配合;在所述的固定板与导向柱7之间安装有轴套8;在所述的升降板2与固定板之间还安装有所述的升降气缸5和锁止机构,该升降气缸5的缸体固定安装在所述的固定板的中部,该升降气缸5的活塞杆与升降板2铰接在一起;所述导向柱7的下端安装有限位机构。所述的锁止机构为两套,在所述的固定板12上对称设置。

[0016] 所述的锁止机构包括锁止气缸3和插销,所述的锁止气缸3固定安装在固定板的一侧,在该锁止气缸3的活塞杆上安装有插销;所述的升降板2的下部安装有与升降板垂直设置的面板11,所述面板11的下端与穿过所述的固定板12,与固定板12滑动配合;在所述面板的一侧安装有与插销配合的锁止件4。

[0017] 所述的限位机构包括限位板10,该限位板10安装在导向柱7的下端,被所述的固定板12限位,该限位板用于限制升降气缸的行程。

[0018] 所述的面板11与升降板2之间安装有垫片9,用来调节加工误差带来的影响。

[0019] 在所述的升降板上安装有用于对产品进行定位的定位销1。

[0020] 本实用新型的工作原理是:通过升降气缸5的升降,带动升降板2进行升降,导向柱7随着升降板2一起向上移动,当上升到限位板10与固定板12接触时,停止上升,使搬运的产品从低位升到高位,与此同时,锁止气缸3伸出,驱动插销卡在锁止件4中,防止升降气缸的气路部分故障,升降板自动落下。导向柱的设置,实现了升降板在竖直方向平稳运动;轴套8的设置,保证升降的精度。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

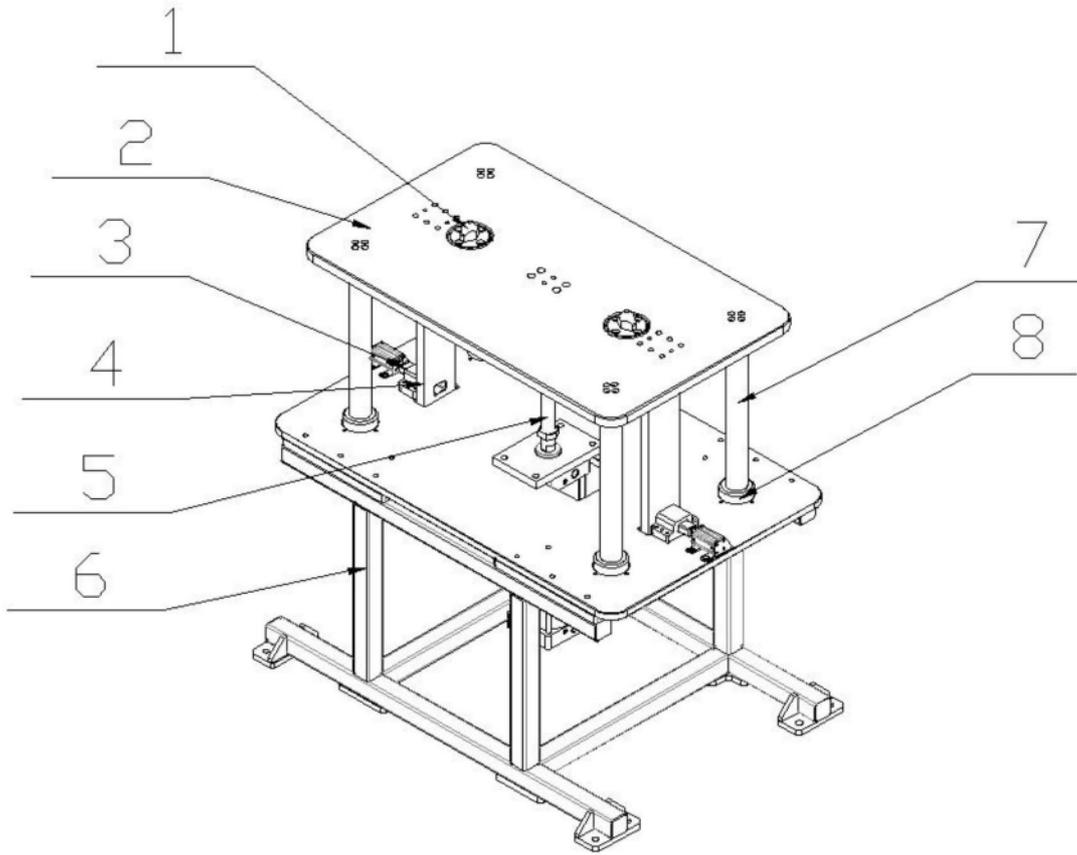


图1

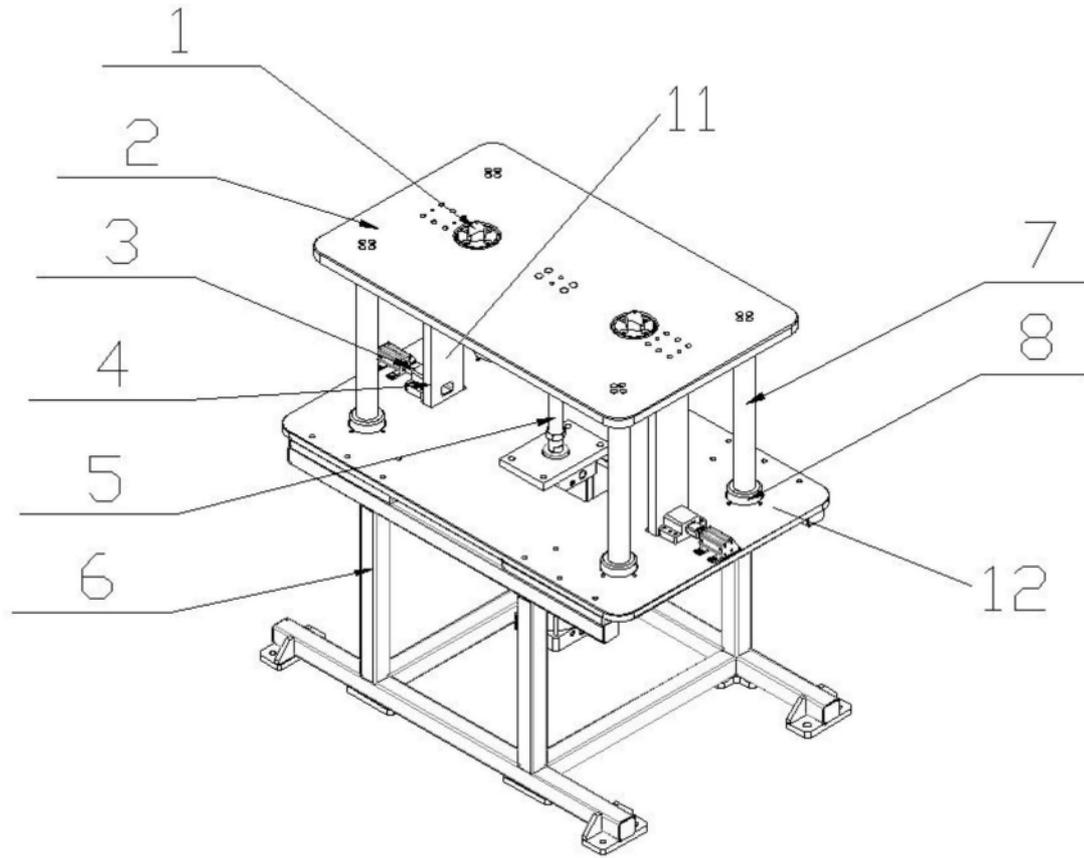


图2

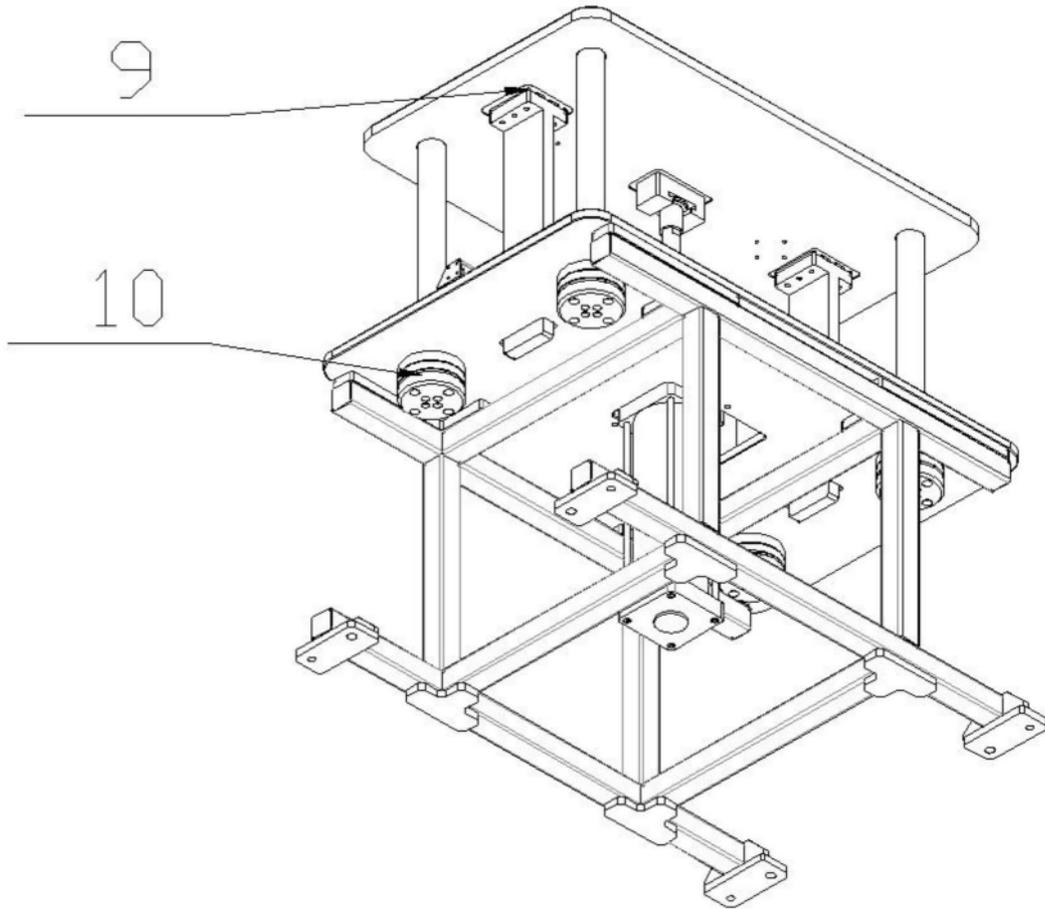


图3