(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216265491 U
(45)授权公告日 2022.04.12

(21)申请号 202121991271.X

(22)申请日 2021.08.23

(73)专利权人 苏州诚峰机电设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇钟塔路8号5幢

(72)发明人 许锦初 汪烽

(74)专利代理机构 苏州翔远专利代理事务所(普通合伙) 32251
代理人 王华

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

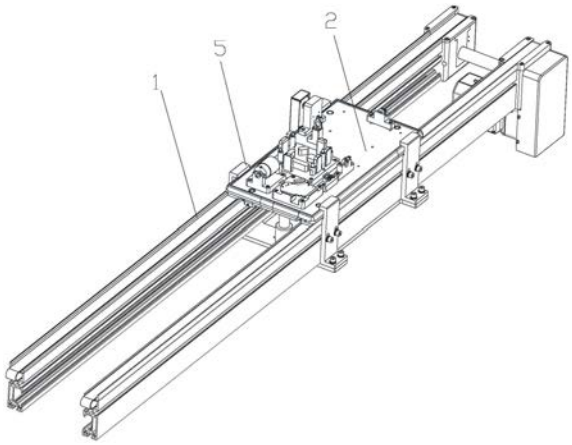
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于汽车执行器组装流水线的工装定位机构

(57)摘要

一种用于汽车执行器组装流水线的工装定位机构，包括输送轨道、产品治具板以及定位升降板，所述产品治具板可平移地设置在所述输送轨道上，所述定位升降板可上下升降地设置在所述输送轨道的中间部位；所述定位升降板上设置有凸起的定位销，所述产品治具板底部开设有与所述定位销对应的定位槽；所述定位升降板左右两侧的机架上设置有若干组对称的扣压板，本方案设计的一种用于汽车执行器组装流水线的工装定位机构，当定位升降板带着产品治具板向上抬升时，扣压板能在产品治具板上升到规定位置后分别压住其前后左右四个边角位置，使产品治具板保持平整状态，避免因产品治具板倾斜，而导致各类加工设备无法对治具板上的产品进行精确定位的问题。



CN 216265491 U

1.一种用于汽车执行器组装流水线的工装定位机构,其特征在于:包括输送轨道、产品治具板以及定位升降板,所述产品治具板可平移地设置在所述输送轨道上,所述定位升降板可上下升降地设置在所述输送轨道的中间部位;所述定位升降板上设置有凸起的定位销,所述产品治具板底部开设有与所述定位销对应的定位槽;所述定位升降板左右两侧的机架上设置有若干组对称的扣压板,当所述定位升降板带着所述产品治具板向上抬升时,所述扣压板作用在所述产品治具板表面。

2.根据权利要求1所述的一种用于汽车执行器组装流水线的工装定位机构,其特征在于:所述扣压板一共设置有两组,每组两个左右对称设置,同时四个扣压板呈矩形分布。

3.根据权利要求1所述的一种用于汽车执行器组装流水线的工装定位机构,其特征在于:所述机架的底部设置有支撑板,所述支撑板上设置有升降气缸和导向装置,所述升降气缸作用端连接所述定位升降板,所述导向装置包括导向轴和轴套,所述轴套固定设置在所述机架上,所述导向轴的顶部与所述定位升降板连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于汽车执行器组装流水线的工装定位机构,其特征在于:所述定位升降板上设置有若干个垫块。

5.根据权利要求1所述的一种用于汽车执行器组装流水线的工装定位机构,其特征在于:所述扣压板位7字形结构,竖向直板通过螺栓固定设置在所述机架上,横向压板位于定位升降板的上方。

一种用于汽车执行器组装流水线的工装定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车执行器组装流水线技术领域，具体涉及一种用于汽车执行器组装流水线的工装定位机构。

背景技术

[0002] 在汽车执行器产品的组装流水线上，治具板带着产品在输送轨道上移动，当移动到某一位置时，定位机构需要对治具板进行定位，保证流水线上的其他加工机构可以顺利对治具板上的产品进行定位加工，或者通过机械手将治具板上的产品取出进行加工，加工完成后再送回治具板运输至下一个工位；传统的治具定位机构升降板上设置定位销，定位销插入治具板的定位孔内，从而通过升降板将治具板从输送轨道上抬起；此结构存在缺陷，定位销插入定位孔后经常会出现斜插等情况，导致治具板倾斜，而位于输送线一侧的加工机构(包括机械手)都会出现无法精确定位治具板上产品的情况，从而导致整个流水线无法正常工作。

[0003] 因此，有必要一种用于汽车执行器组装流水线的工装定位机构来解决上述技术问题。

发明内容

[0004] 为克服上述现有技术中的不足，本实用新型目的在于提供一种用于汽车执行器组装流水线的工装定位机构。

[0005] 为实现上述目的及其他相关目的，本实用新型提供的技术方案是：一种用于汽车执行器组装流水线的工装定位机构，包括输送轨道、产品治具板以及定位升降板，所述产品治具板可平移地设置在所述输送轨道上，所述定位升降板可上下升降地设置在所述输送轨道的中间部位；所述定位升降板上设置有凸起的定位销，所述产品治具板底部开设有与所述定位销对应的定位槽；所述定位升降板左右两侧的机架上设置有若干组对称的扣压板，当所述定位升降板带着所述产品治具板向上抬升时，所述扣压板作用在所述产品治具板表面。

[0006] 优选的，所述扣压板一共设置有两组，每组两个左右对称设置，同时四个扣压板呈矩形分布。

[0007] 优选的，所述机架的底部设置有支撑板，所述支撑板上设置有升降气缸和导向装置，所述升降气缸作用端连接所述定位升降板，所述导向装置包括导向轴和轴套，所述轴套固定设置在所述机架上，所述导向轴的顶部与所述定位升降板连接。

[0008] 优选的，所述定位升降板上设置有若干个垫块。

[0009] 优选的，所述扣压板位7字形结构，竖向直板通过螺栓固定设置在所述机架上，横向压板位于定位升降板的上方。

[0010] 由于上述技术方案运用，本实用新型与现有技术相比具有的优点如下：

[0011] 本方案设计的一种用于汽车执行器组装流水线的工装定位机构，当定位升降板带

着产品治具板向上抬升时，扣压板能在产品治具板上升到规定位置后分别压住其前后左右四个边角位置，使产品治具板保持平整状态，避免因产品治具板倾斜，而导致各类加工设备无法对治具板上的产品进行精确定位的问题，结构整体设计简单巧妙，具有很高的实用价值。

附图说明

[0012] 图1为本方案整体结构示意图。

[0013] 图2为定位升降板结构示意图。

[0014] 图3为升降机构示意图。

[0015] 以上附图中，输送轨道1、产品治具板2、定位升降板3、定位销4、扣压板5、支撑板6、升降气缸7、导向轴8、轴套9、垫块10。

具体实施方式

[0016] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0017] 请参阅图1~图3。须知，在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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，或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，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。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂，而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平，并不是表示该结构一定要完全水平，而是可以稍微倾斜。

[0018] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 如图1 ~图3所示，一种用于汽车执行器组装流水线的工装定位机构，包括输送轨道1、产品治具板2以及定位升降板3，所述产品治具板2可平移地设置在所述输送轨道1上，所述定位升降板3可上下升降地设置在所述输送轨道1的中间部位；所述定位升降板3上设置有凸起的定位销4，所述产品治具板2底部开设有与所述定位销4对应的定位槽；所述定位升降板3左右两侧的机架上设置有若干组对称的扣压板5，当所述定位升降板3带着所述产品治具板2向上抬升时，所述扣压板5作用在所述产品治具板2表面；本方案设计的一种用于汽车执行器组装流水线的工装定位机构，当定位升降板3带着产品治具板2向上抬升时，扣压板5能在产品治具板2上升到规定位置后分别压住其前后左右四个边角位置，使产品治具板2保持平整状态，避免因产品治具板2倾斜，而导致各类加工设备无法对治具板上的产品进行精确定位的问题。

[0020] 优选的实施方式如下：

[0021] 所述扣压板5一共设置有两组，每组两个左右对称设置，同时四个扣压板5呈矩形分布；矩形分布的四个扣压板5可以同时压住治具板的四个角的位置，保证治具板的平整。

[0022] 所述机架的底部设置有支撑板6，所述支撑板6上设置有升降气缸7和导向装置，所述升降气缸7作用端连接所述定位升降板3，所述导向装置包括导向轴8和轴套9，所述轴套9固定设置在所述机架上，所述导向轴8的顶部与所述定位升降板3连接；升降气缸7用于驱动升降板上下升降，导向轴8对升降板起到限位作用，保证升降板直线升降。

[0023] 所述定位升降板3上设置有若干个垫块10；垫块10垫设在升降板和治具板之间，保证治具板的平整度。

[0024] 所述扣压板5位7字形结构，竖向直板通过螺栓固定设置在所述机架上，横向压板位于定位升降板3的上方；扣压板5的横向压板用于压住治具板定位使其保持平整，竖向直板用于固定在机架上。

[0025] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效，而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

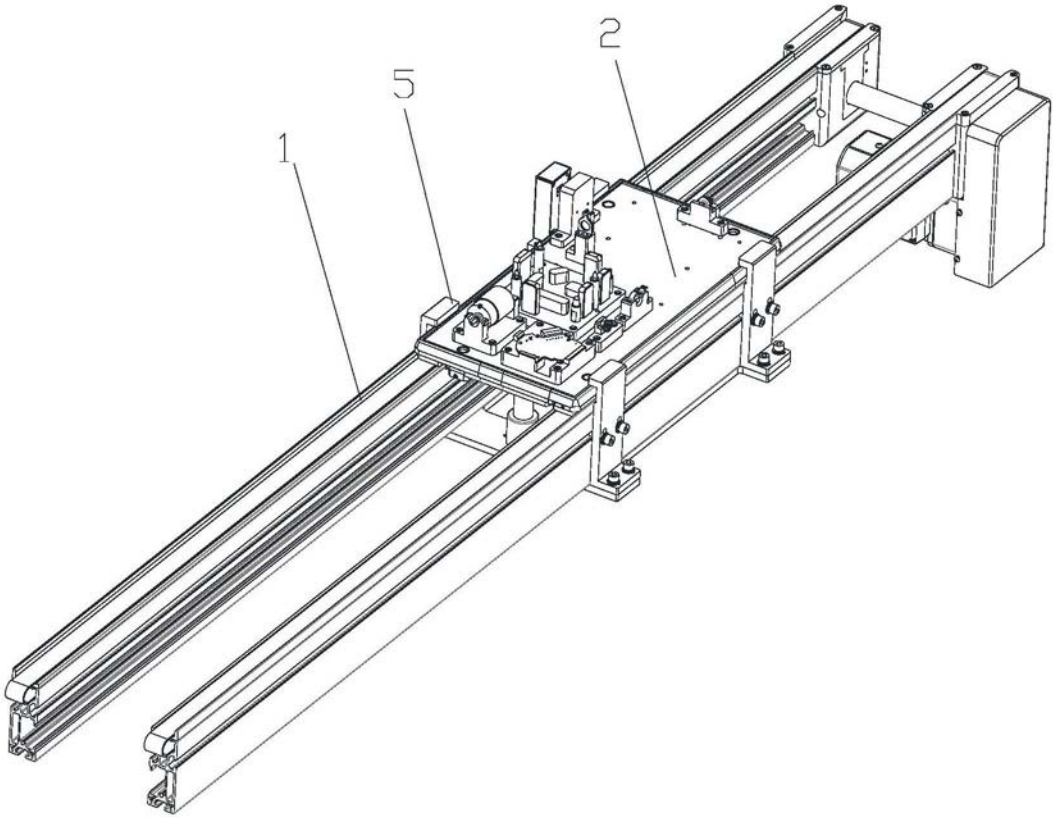


图1

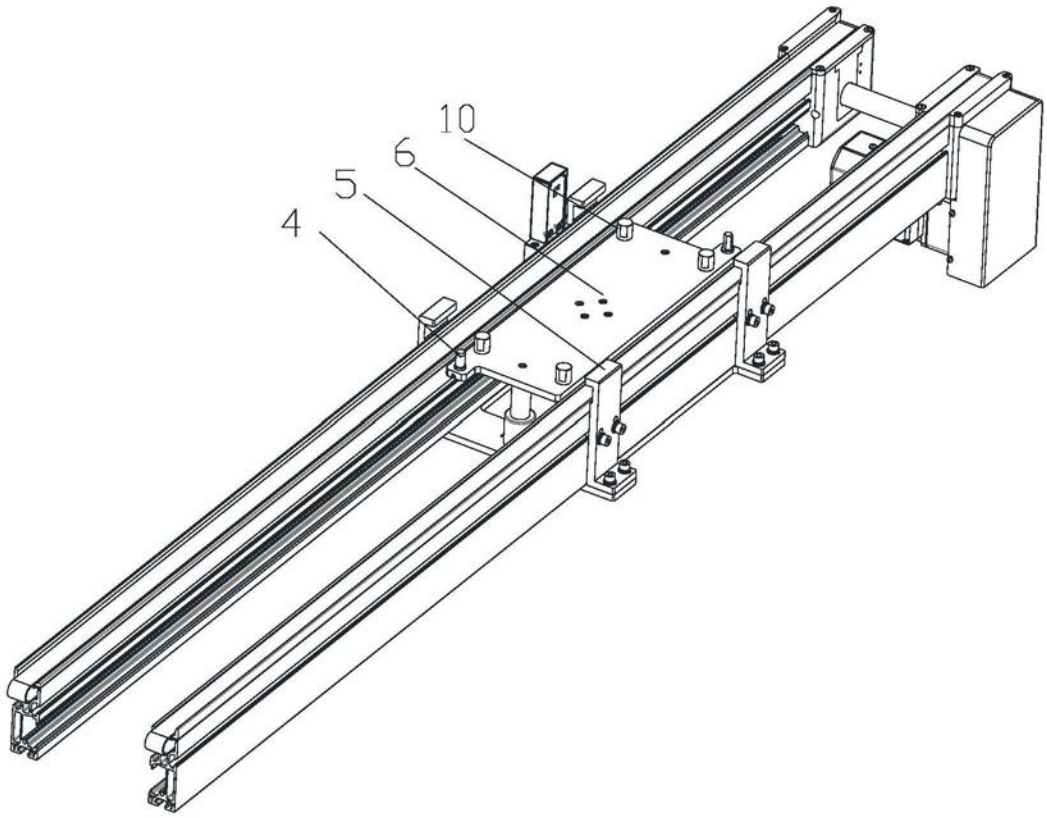


图2

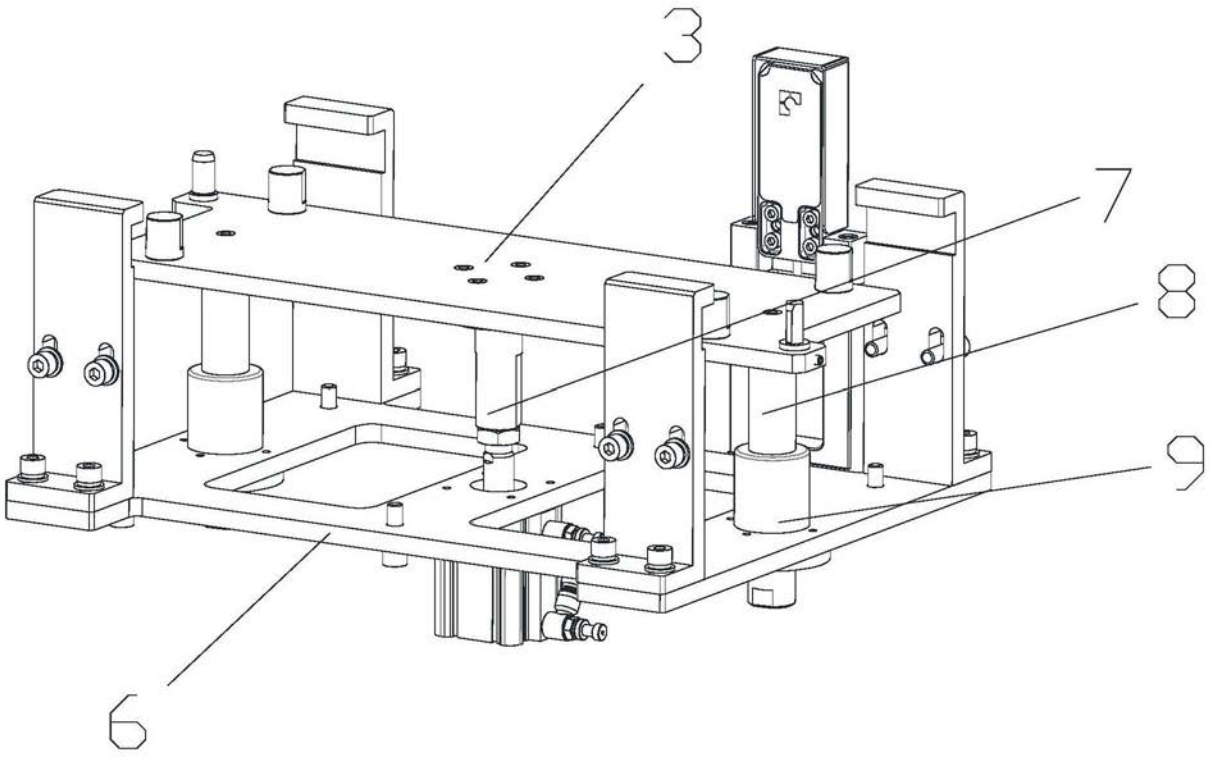


图3