



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216227944 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122402312.3

(22) 申请日 2021.10.07

(73) 专利权人 黄英妹

地址 515047 广东省汕头市金环南路1号潮  
汕星河大厦18层1823室

(72) 发明人 黄英妹

(51) Int. Cl.

B23Q 1/01 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

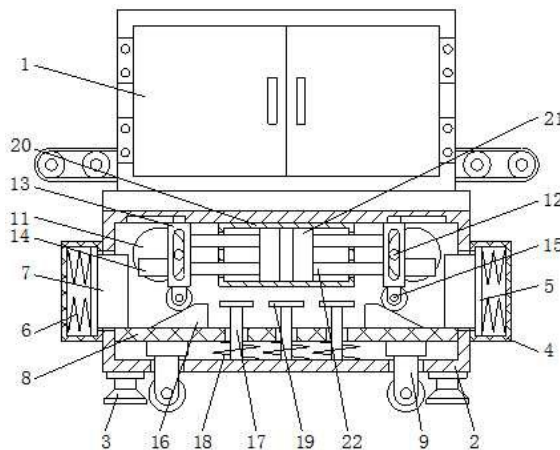
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种便于检修的工业自动化生产线

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种便于检修的工业自动化生产线,包括生产线本体,所述生产线本体的底部固定连接底座,所述底座的底部固定连接支撑腿,底座的两侧均固定连接限位盒,限位盒的内腔设置有限位板,两个限位板相反的一侧均固定连接第一弹簧,两个限位板相对的一侧均固定连接挡块,两个挡块相对的一侧均贯穿至底座的内腔,底座的内腔且位于两个挡块的底部设置有升降板。本实用新型通过设置生产线本体、底座、支撑腿、限位盒、限位板、第一弹簧、挡块、升降板、移动轮、电机、旋转盘、旋转块、移动壳、推块、压轮和限位块,解决了现有工业自动化生产线实用性较低的问题,该工业自动化生产线,具备实用性高的优点。



1. 一种便于检修的工业自动化生产线,包括生产线本体(1),其特征在于:所述生产线本体(1)的底部固定连接有限位盒(4),所述限位盒(4)的内腔设置有限位板(5),两个限位板(5)相反的一侧均固定连接有限位杆(17),所述限位杆(17)的表面套设有第二弹簧(18),所述限位杆(17)的顶部贯穿至升降板(8)的顶部并固定连接有限位块(16),所述升降板(8)的顶部开设有与限位杆(17)配合使用的限位孔。

2. 根据权利要求1所述的一种便于检修的工业自动化生产线,其特征在于:所述移动轮(9)和支撑腿(3)的数量均为四个,所述旋转块(12)的表面与移动壳(13)的内壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于检修的工业自动化生产线,其特征在于:所述限位块(16)的形状为梯形,所述压轮(15)的底部与限位块(16)接触。

4. 根据权利要求1所述的一种便于检修的工业自动化生产线,其特征在于:所述底座(2)内腔的底部固定连接有限位杆(17),所述限位杆(17)的表面套设有第二弹簧(18),所述限位杆(17)的顶部贯穿至升降板(8)的顶部并固定连接有限位块(16),所述升降板(8)的顶部开设有与限位杆(17)配合使用的限位孔。

5. 根据权利要求1所述的一种便于检修的工业自动化生产线,其特征在于:所述底座(2)内腔的顶部且位于两个移动壳(13)之间固定连接有限位盒(4),所述限位盒(4)内腔的两侧均设置有限位板(5),两个限位板(5)相反一侧的顶部和底部均固定连接有限位杆(17),所述限位杆(17)远离限位板(5)的一端贯穿限位盒(4)并与移动壳(13)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于检修的工业自动化生产线,其特征在于:所述移动壳(13)的顶部固定连接有限位块(16),所述底座(2)内腔的顶部开设有滑槽,且限位块的顶部延伸至滑槽的内腔。

## 一种便于检修的工业自动化生产线

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业自动化生产线技术领域,具体为一种便于检修的工业自动化生产线。

### 背景技术

[0002] 自动生产线是指由自动化机器体系实现产品工艺过程的一种生产组织形式,目前的工业自动化小型生产线在使用中可能会出现损坏的现象,有时还需要将其移动至指定的位置进行检修,但是现有的工业自动化小型生产线大多存在着不方便移动的问题,如果需要使其便于移动,通常都是在装置底部安装滑轮,依靠滑轮进行移动,但是由于仅仅是滑轮与地面接触进行支撑,就会导致工业自动化小型生产线运行时的稳定性变差,容易产生位移,而如果使用支腿支撑就会使装置不方便移动,降低了工业自动化小型生产线的实用性,不利于工业自动化小型生产线的检修。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于检修的工业自动化生产线,具备实用性高的优点,解决了现有工业自动化生产线实用性较低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于检修的工业自动化生产线,包括生产线本体,所述生产线本体的底部固定连接底座,所述底座的底部固定连接支撑腿,所述底座的两侧均固定连接限位盒,所述限位盒的内腔设置有限位板,两个限位板相反的一侧均固定连接第一弹簧,两个限位板相对的一侧均固定连接挡块,两个挡块相对的一侧均贯穿至底座的内腔,所述底座的内腔且位于两个挡块的底部设置有升降板,所述升降板的底部固定连接移动轮,所述移动轮的底部贯穿至底座的底部,所述底座背面两侧的顶部均固定连接电机,所述电机输出端的前侧贯穿至底座的内腔并固定连接旋转盘,所述旋转盘的正表面固定连接旋转块,所述旋转块的表面套设有移动壳,两个移动壳相反的一侧均固定连接推块,所述移动壳的底部固定连接压轮,所述升降板的顶部固定连接与压轮配合使用的限位块。

[0005] 优选的,所述移动轮和支撑腿的数量均为四个,所述旋转块的表面与移动壳的内壁滑动连接。

[0006] 优选的,所述限位块的形状为梯形,所述压轮的底部与限位块接触。

[0007] 优选的,所述底座内腔的底部固定连接限位杆,所述限位杆的表面套设有第二弹簧,所述限位杆的顶部贯穿至升降板的顶部并固定连接挡板,所述升降板的顶部开设有与限位杆配合使用的限位孔。

[0008] 优选的,所述底座内腔的顶部且位于两个移动壳之间固定连接固定盒,所述固定盒内腔的两侧均设置移动块,两个移动块相反一侧的顶部和底部均固定连接移动杆,所述移动杆远离移动块的一端贯穿固定盒并与移动壳固定连接。

[0009] 优选的,所述移动壳的顶部固定连接滑块,所述底座内腔的顶部开设有滑槽,且

滑块的顶部延伸至滑槽的内腔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置生产线本体、底座、支撑腿、限位盒、限位板、第一弹簧、挡块、升降板、移动轮、电机、旋转盘、旋转块、移动壳、推块、压轮和限位块,解决了现有工业自动化生产线实用性较低的问题,该工业自动化生产线,具备实用性高的优点。

[0012] 2、本实用新型通过设置移动轮,能够便于整个装置的移动,通过设置挡块,能够用于支撑升降板,通过设置推块,能够用于推动挡块,通过设置限位杆,能够提高升降板移动的稳定性,通过设置挡板,能够限制升降板的移动范围,通过设置固定盒、移动块和移动杆,能够提高移动壳移动的稳定性,通过设置滑块和滑槽,能够进一步提高移动壳移动的稳定性。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构主视图;

[0015] 图3为本实用新型底座的右视局部剖视图。

[0016] 图中:1、生产线本体;2、底座;3、支撑腿;4、限位盒;5、限位板;6、第一弹簧;7、挡块;8、升降板;9、移动轮;10、电机;11、旋转盘;12、旋转块;13、移动壳;14、推块;15、压轮;16、限位块;17、限位杆;18、第二弹簧;19、挡板;20、固定盒;21、移动块;22、移动杆。

### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。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。

[0019] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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。

[0020] 请参阅图1-3,一种便于检修的工业自动化生产线,包括生产线本体1,生产线本体1的底部固定连接底座2,底座2的底部固定连接支撑腿3,底座2的两侧均固定连接有限位盒4,限位盒4的内腔设置有限位板5,两个限位板5相反的一侧均固定连接第一弹簧6,两个限位板5相对的一侧均固定连接挡块7,两个挡块7相对的一侧均贯穿至底座2的内腔,底座2的内腔且位于两个挡块7的底部设置升降板8,升降板8的底部固定连接移动

轮9,移动轮9的底部贯穿至底座2的底部,底座2背面两侧的顶部均固定连接有机10,电机10输出端的前侧贯穿至底座2的内腔并固定连接有机11,旋转盘11的正表面固定连接有机12,旋转块12的表面套设有移动壳13,两个移动壳13相反的一侧均固定连接有机14,移动壳13的底部固定连接有机15,升降板8的顶部固定连接有机15配合使用的限位块16,移动轮9和支撑腿3的数量均为四个,旋转块12的表面与移动壳13的内壁滑动连接,限位块16的形状为梯形,压轮15的底部与限位块16接触,底座2内腔的底部固定连接有机17,限位杆17的表面套设有第二弹簧18,限位杆17的顶部贯穿至升降板8的顶部并固定连接有机19,升降板8的顶部开设有与限位杆17配合使用的限位孔,底座2内腔的顶部且位于两个移动壳13之间固定连接有机20,固定盒20内腔的两侧均设置有移动块21,两个移动块21相反一侧的顶部和底部均固定连接有机22,移动杆22远离移动块21的一端贯穿固定盒20并与移动壳13固定连接,移动壳13的顶部固定连接有机23,底座2内腔的顶部开设有滑槽,且滑块23的顶部延伸至滑槽的内腔,通过设置移动轮9,能够便于整个装置的移动,通过设置挡块7,能够用于支撑升降板8,通过设置推块14,能够用于推动挡块7,通过设置限位杆17,能够提高升降板8移动的稳定性,通过设置挡板19,能够限制升降板8的移动范围,通过设置固定盒20、移动块21和移动杆22,能够提高移动壳13移动的稳定性,通过设置滑块和滑槽,能够进一步提高移动壳13移动的稳定性,通过设置生产线本体1、底座2、支撑腿3、限位盒4、限位板5、第一弹簧6、挡块7、升降板8、移动轮9、电机10、旋转盘11、旋转块12、移动壳13、推块14、压轮15和限位块16,解决了现有工业自动化生产线实用性较低的问题,该工业自动化生产线,具备实用性高的优点。

[0021] 使用时,使用者控制电机10运行通过旋转盘11的配合带动旋转块12转动,旋转块12转动带动两个移动壳13向中间移动,移动壳13带动两个压轮15向中间移动对限位块16挤压,使限位块16向下移动,限位块16带动升降板8和移动轮9向下移动,直至移动轮9的底部位于支撑腿3下方,同时升降板8位于挡块7下方,第一弹簧6复位通过限位板5的配合带动两个挡块7向中间移动至升降板8的顶部,将升降板8进行固定,避免升降板8向上移动,此时可以通过移动轮9的配合移动整个装置,移动至需要的位置后,控制电机10运行通过旋转盘11的配合带动旋转块12转动,旋转块12转动带动两个移动壳13相互远离,移动壳13带动推块14对挡块7挤压,使两个挡块7向相反的一侧移动,解除挡块7对升降板8的限制,此时由于重力的作用,底座2和支撑腿3会向下移动,直至支撑腿3的底部与地面接触,能够提高整个装置的稳定性,避免装置产生位移。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

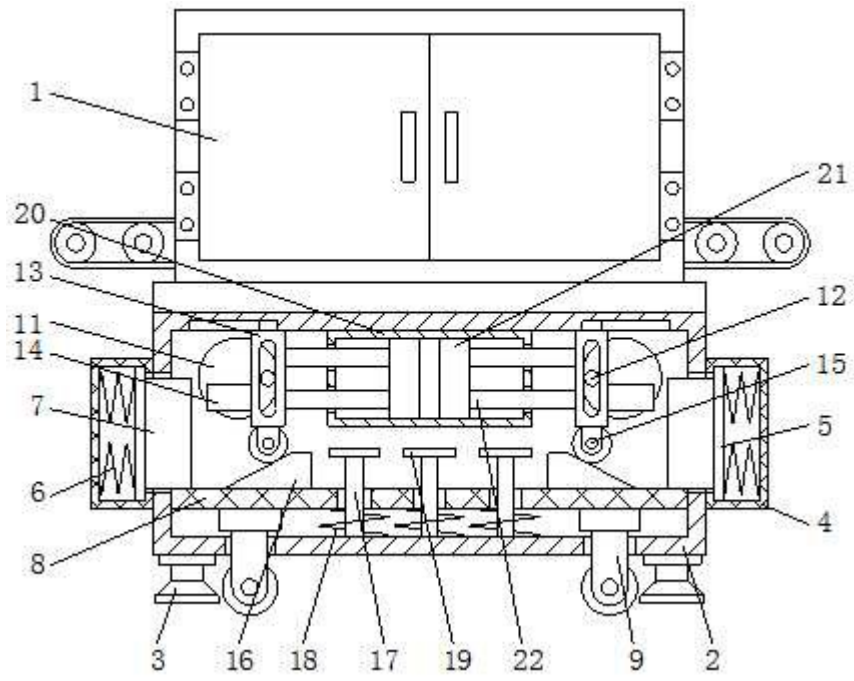


图1

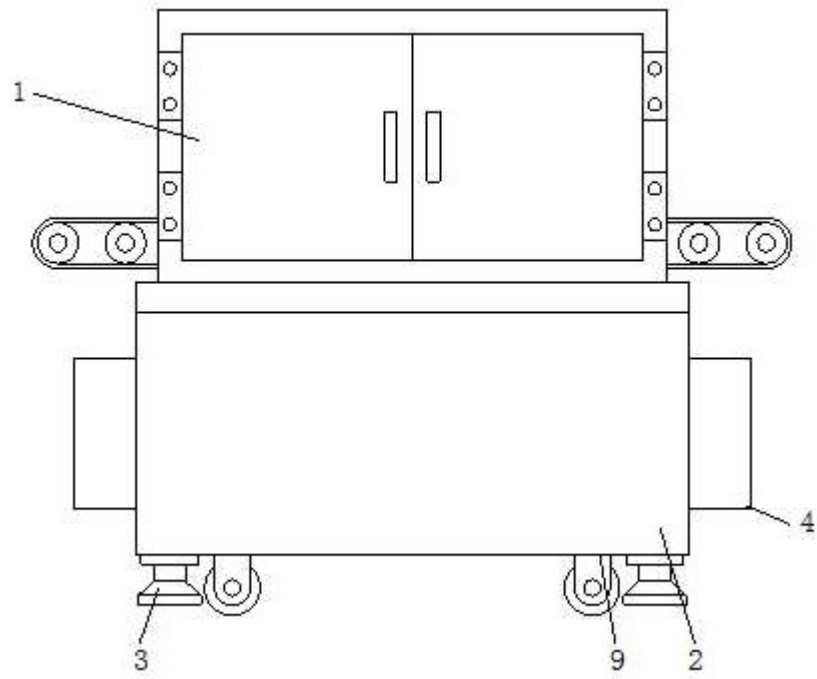


图2

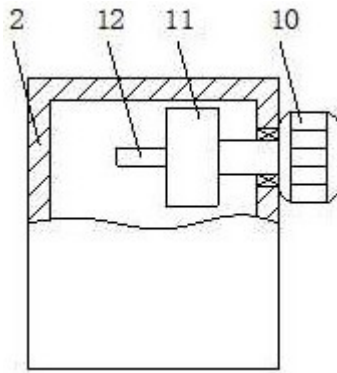


图3