



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212449612 U

(45) 授权公告日 2021.02.02

(21) 申请号 202020679509.4

(22) 申请日 2020.04.28

(73) 专利权人 福建宏泰智能工业互联网有限公司

地址 361000 福建省厦门市思明区湖滨东路309号宏泰中心20楼A单元

(72) 发明人 曾琦 唐锋 蔡跃祥 李振果
林雄武

(74) 专利代理机构 北京康盛知识产权代理有限公司 11331

代理人 梁锦平

(51) Int. Cl.

B65G 47/90 (2006.01)

B65G 47/91 (2006.01)

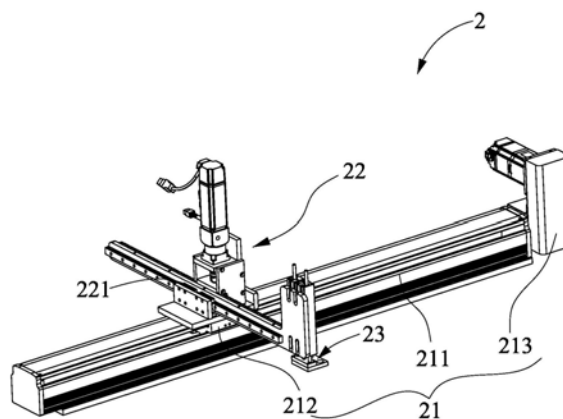
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种移动模组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种移动模组，其包括：X轴模组、Y轴模组及取放料组件，Y轴模组配合在X轴模组上，包括Y轴滑块、Y轴滑轨、臂膀、齿条、Y轴电机、齿轮及底板，Y轴滑块固定在底板的一侧，Y轴电机通过电机支架锁固在底板的另一侧，臂膀、齿条及Y轴滑轨固定配合在一起，且臂膀设置在齿条与Y轴滑轨之间，Y轴滑轨与Y轴滑块对应配合，齿轮安装在Y轴电机的输出轴上，使Y轴电机转动时带动齿轮旋转，齿轮与齿条啮合，通过齿轮顺时针或者逆时针转动带动齿条前进或者后退，取放料组件直接或间接连接Y轴模组的臂膀。本实用新型可取代人工移栽物品，提高生产效率。



1. 一种移动模组,其特征在于,包括:X轴模组、Y轴模组及取放料组件,Y轴模组配合在X轴模组上,包括Y轴滑块、Y轴滑轨、臂膀、齿条、Y轴电机、齿轮及底板,Y轴滑块固定在底板的一侧,Y轴电机通过电机支架锁固在底板的另一侧,臂膀、齿条及Y轴滑轨固定配合在一起,且臂膀设置在齿条与Y轴滑轨之间,Y轴滑轨与Y轴滑块对应配合,所述齿轮安装在Y轴电机的输出轴上,使Y轴电机转动时带动齿轮旋转,齿轮与齿条啮合,通过齿轮顺时针或者逆时针转动带动齿条前进或者后退,取放料组件直接或间接连接Y轴模组的臂膀。

2. 如权利要求1所述的一种移动模组,其特征在于:X轴模组包括X轴滑轨、X轴滑块及X轴电机,X轴滑轨固定设置在设备的框架上,X轴滑块可滑动的配合在X轴滑轨上,X轴电机带动X轴滑块在X轴滑轨上来回滑动;Y轴模组的底板固定在X轴滑块上。

3. 如权利要求1或2所述的一种移动模组,其特征在于:所述取放料组件为吸盘组件或者夹爪。

4. 如权利要求3所述的一种移动模组,其特征在于:还包括Z轴模组,Z轴模组固定设置在Y轴模组的臂膀一端,所述取放料组件固定在Z轴模组的底部。

5. 如权利要求4所述的一种移动模组,其特征在于:所述Z轴模组与取放料组件之间还设置有旋转机构,取放料组件设置在旋转机构的底部。

6. 如权利要求4所述的一种移动模组,其特征在于:所述Z轴模组为升降气缸,所述取放料组件设置在升降气缸的推杆底部。

7. 如权利要求4所述的一种移动模组,其特征在于:所述Z轴模组包括Z轴滑轨、Z轴滑块及Z轴电机,Z轴滑轨固定在臂膀的一端,Z轴滑块可移动的设置在Z轴滑轨上,Z轴电机驱动Z轴滑块在Z轴滑轨上来回滑动。

一种移动模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备的技术领域,特别是指一种移动模组。

背景技术

[0002] 随着经济的快速发展,国内企业正在经历飞速的转变,许多大型企业自动化程度上已相当高,自动化程度的提高可以提高生产效率,降低用工成本。

[0003] 在智能化流水线中,工件大多通过流水线从上一个加工工位传送到下一个加工工位,或者利用AGV进行转移实现设备加工的自动化上下料,完成加工后再利用AGV或者机械手进行收料。但是,由于各个加工设备的不同,无法在一条流水线上完成产品的各种加工动作,需要人工手动移载物料,影响生产效率,增加人工成本及工作强度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种可取代人工操作的移动模组,提高生产效率,降低人工成本。

[0005] 为了达成上述目的,本实用新型的解决方案是:

[0006] 一种移动模组,其包括X轴模组、Y轴模组及取放料组件,Y轴模组配合在X轴模组上,包括Y轴滑块、Y轴滑轨、臂膀、齿条、Y轴电机、齿轮及底板,Y轴滑块固定在底板的一侧,Y轴电机通过电机支架锁固在底板的另一侧,臂膀、齿条及Y轴滑轨固定配合在一起,且臂膀设置在齿条与Y轴滑轨之间,Y轴滑轨与Y轴滑块对应配合,所述齿轮安装在Y轴电机的输出轴上,使Y轴电机转动时带动齿轮旋转,齿轮与齿条啮合,通过齿轮顺时针或者逆时针转动带动齿条前进或者后退,取放料组件直接或间接连接Y轴模组的臂膀。

[0007] 进一步,X轴模组包括X轴滑轨、X轴滑块及X轴电机,X轴滑轨固定设置在设备的框架上,X轴滑块可滑动的配合在X轴滑轨上,X轴电机带动X轴滑块在X轴滑轨上来回滑动;Y轴模组的底板固定在X轴滑块上。

[0008] 进一步,所述取放料组件为吸盘组件或者夹爪。

[0009] 进一步,本实用新型移动模组还包括Z轴模组,Z轴模组固定设置在Y轴模组的臂膀一端,所述取放料组件固定在Z轴模组的底部。

[0010] 进一步,所述Z轴模组与取放料组件之间还设置有旋转机构,取放料组件设置在旋转机构的底部。

[0011] 进一步,所述Z轴模组为升降气缸,所述取放料模组设置在升降气缸的推杆底部。

[0012] 进一步,所述Z轴模组包括Z轴滑轨、Z轴滑块及Z轴电机,Z轴滑轨固定在臂膀的一端,Z轴滑块可移动的设置在Z轴滑轨上,Z轴电机驱动Z轴滑块在Z轴滑轨上来回滑动。

[0013] 采用上述结构后,本实用新型通过Y轴模组的结构设计,利用齿轮驱动齿条使Y轴滑轨相对Y轴滑块前后移动,进一步带动设置在齿条与滑块之间的且与Y轴滑轨固定的臂膀前后移动,使直接或者间接连接该臂膀的取放料模组实现移载动作,从而取代人工作业,提高自动化程度,降低人工成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体示意图。

[0015] 图2为本实用新型Y轴模组的立体图。

具体实施方式

[0016] 为了进一步解释本实用新型的技术方案,下面通过具体实施例来对本实用新型进行详细阐述。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示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。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0018] 如图1所示,本实用新型揭示了一种移动模组2,其包括X轴模组21、Y轴模组22及取放料组件(图中未示意),X轴模组包括X轴滑轨211、X轴滑块212及X轴电机213,X轴滑轨211固定设置在框架1上,且位于剪铣浇口机构3、第一摆盘机构4、第二摆盘机构5的上方,X轴滑轨211的安装位置横跨剪铣浇口机构3、第一摆盘机构4、第二摆盘机构5,X轴滑块212可滑动的配合在X轴滑轨211上,使X轴电机213可带动X轴滑块212在X轴滑轨上来回滑动。

[0019] 如图2所示,Y轴模组22可移动的配合在X轴模组21上,包括Y轴滑块221、Y轴滑轨222、臂膀223、齿条224、Y轴电机225、齿轮226及底板227,底板227固定在X轴模组21的X轴滑块212上,Y轴滑块221锁固在底板227的一侧,Y轴电机225通过电机支架228锁固在底板227的另一侧,臂膀223、齿条224及Y轴滑轨222固定配合在一起,且臂膀223设置在齿条224与Y轴滑轨222之间,Y轴滑轨222与Y轴滑块对应配合,所述齿轮226安装在Y轴电机225的输出轴上,使Y轴电机225转动时可带动齿轮226旋转,齿轮226与齿条224啮合,通过齿轮226顺时针或者逆时针转动带动齿条224前进或者后退。

[0020] 取放料组件可为夹爪机构或者吸盘组件,若本实用新型移动模组2的使用场景仅为水平平移,无需上下移动,则所述取放料组件可直接设置在Y轴模组22的臂膀223上。若使用时需要上下移动取放料组件,则可在臂膀223上装设Z轴模组,Z轴模组可直接如图所示采用升降气缸23,取放料组件固定在升降气缸23的底部,Z轴模组也可采用具有Z轴滑轨、Z轴滑块及Z轴电机的结构替代所述升降气缸23,Z轴滑轨固定在臂膀223的一端,Z轴滑块可移动的设置在Z轴滑轨上,Z轴电机驱动Z轴滑块在Z轴滑轨上来回滑动。若取放料组件需要进行旋转,则可Z轴模组上设置旋转机构,旋转机构设置固定在Z轴模组的滑块上,取放料组件设置在旋转机构的底部。

[0021] 本实用新型的关键在于:Y轴模组采用新型的结构设计,利用齿轮驱动齿条使Y轴滑轨相对Y轴滑块前后移动,进一步带动设置在齿条与滑块之间的且与Y轴滑轨固定的臂膀223前后移动,实现移栽动作。

[0022] 上述实施例和图式并非限定本实用新型的产品形态和式样,任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

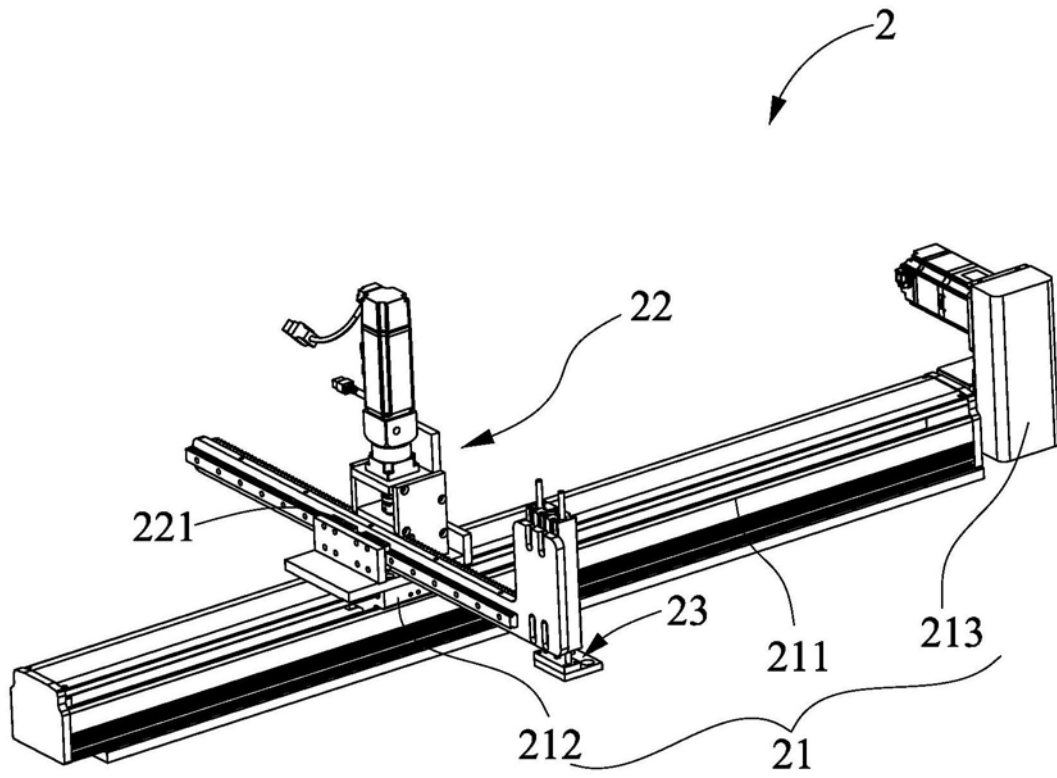


图1

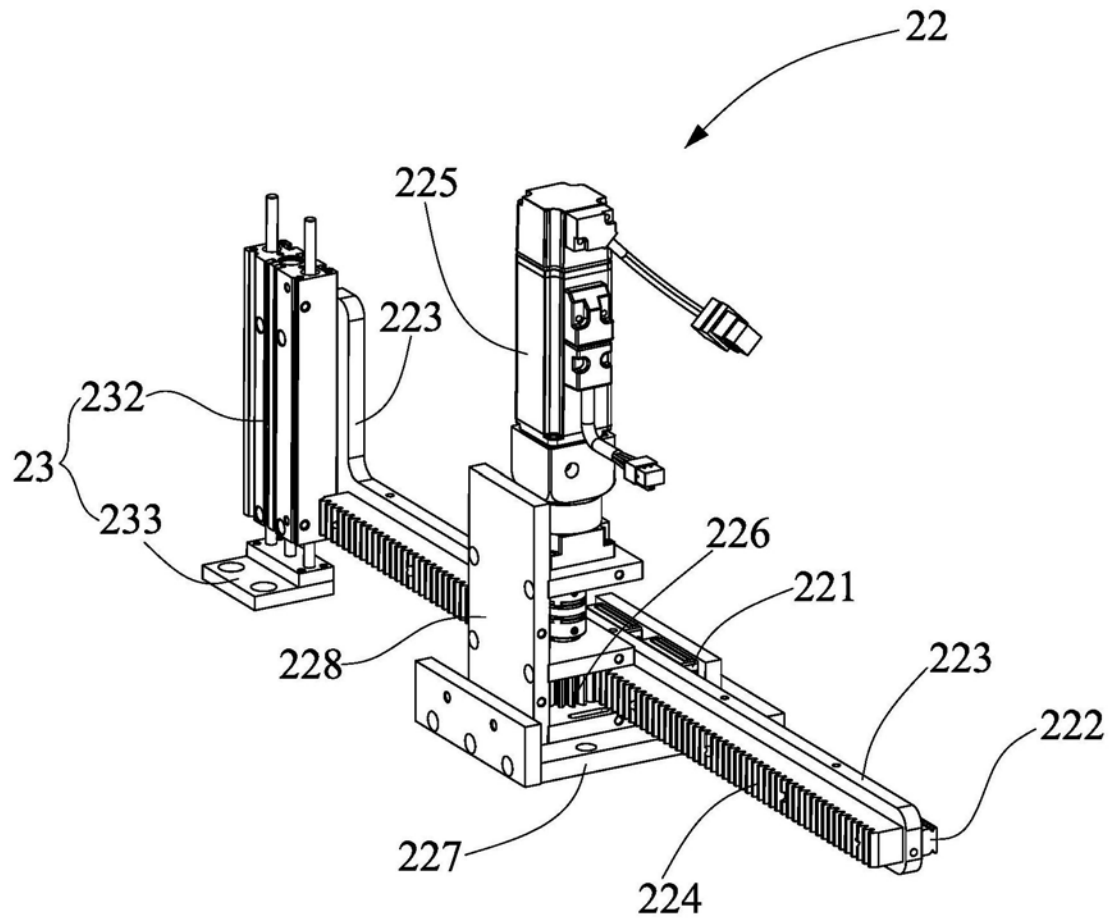


图2