



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214878373 U

(45) 授权公告日 2021.11.26

(21) 申请号 202120438406.3

(22) 申请日 2021.03.01

(73) 专利权人 南京信捷泽荣智控技术有限公司

地址 210000 江苏省南京市江宁区将军大道20号翠屏国际广场9幢709室(江宁开发区)

(72) 发明人 郭俊

(74) 专利代理机构 天津垠坤知识产权代理有限公司 12248

代理人 王忠玮

(51) Int. Cl.

B65G 47/90 (2006.01)

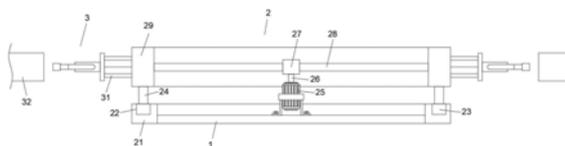
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效上料插件机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效上料插件机构，包括底板，所述底板的上方设置有旋转机构，所述旋转机构的外侧设置有上料机构，所述上料机构的前侧设置有插件压板，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过设置旋转机构可以带动上料机构中的伸缩机械手间歇性转动，伸缩机械手不断从输送轨道中夹取与其相对应的电子元器件并旋转至插件压板下方，并通过插件压板将电子元器件插在印制电路板上，本实用新型的上料效率较高，有效的提高了插件机的工作效率，使用方便。



1. 一种高效上料插件机构,其特征在于,包括底板(1),所述底板(1)的上方设置有旋转机构(2),所述旋转机构(2)的外侧设置有上料机构(3),所述上料机构(3)的前侧设置有插件压板(4);

所述旋转机构(2)包括滑动环(21)、圆型滑槽(22)、滑块(23)、一号连接杆(24)、间歇电机(25)、传动杆(26)、连接套块(27)、二号连接杆(28)和旋转环(29),所述滑动环(21)固定套接在底板(1)的外侧壁上,所述圆型滑槽(22)开设在滑动环(21)的上表面,所述滑块(23)设置有四个,四个所述滑块(23)均滑动连接在圆型滑槽(22)中,所述一号连接杆(24)设置有四个,四个所述一号连接杆(24)分别固定连接在四个滑块(23)的上表面,所述间歇电机(25)固定连接在底板(1)上表面的中央处,所述传动杆(26)固定连接在间歇电机(25)的输出端上,所述连接套块(27)固定套接在传动杆(26)的顶端,所述二号连接杆(28)设置有三个,三个所述二号连接杆(28)均固定连接在连接套块(27)的外侧壁上,三个所述二号连接杆(28)呈圆型阵列分布,所述旋转环(29)固定连接四个一号连接杆(24)的顶端,三个所述二号连接杆(28)远离连接套块(27)一端均固定连接在旋转环(29)的内侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种高效上料插件机构,其特征在于:四个所述滑块(23)呈圆弧形设置,四个所述滑块(23)呈圆型阵列分布。

3. 根据权利要求1所述的一种高效上料插件机构,其特征在于:所述间歇电机(25)通过安装螺栓与底板(1)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效上料插件机构,其特征在于:所述上料机构(3)包括伸缩机械手(31)和输送轨道(32),所述伸缩机械手(31)设置有多,多个所述伸缩机械手(31)均固定连接在旋转环(29)的外侧壁上,所述输送轨道(32)设置有多,多个所述输送轨道(32)分别设置在多个伸缩机械手(31)中除了旋转环(29)前端侧壁固定连接的伸缩机械手(31)后每个伸缩机械手(31)远离旋转环(29)的一侧。

5. 根据权利要求4所述的一种高效上料插件机构,其特征在于:多个所述伸缩机械手(31)呈圆型阵列分布。

6. 根据权利要求4所述的一种高效上料插件机构,其特征在于:所述插件压板(4)位于固定连接在旋转环(29)前端侧壁的伸缩机械手(31)上方。

一种高效上料插件机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及插件机上料技术领域,具体为一种高效上料插件机构。

背景技术

[0002] 插件机,就是将一些有规则的电子元器件自动标准地插装在印制电路板导电通孔内的机械设备,目前,现有技术中的插件机其上料机构的工作效率较低,上料速度慢,影响插件机的工作效率,因此本实用新型提出一种高效上料插件机构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效上料插件机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效上料插件机构,包括底板,所述底板的上方设置有旋转机构,所述旋转机构的外侧设置有上料机构,所述上料机构的前侧设置有插件压板;

[0005] 所述旋转机构包括滑动环、圆型滑槽、滑块、一号连接杆、间歇电机、传动杆、连接套块、二号连接杆和旋转环,所述滑动环固定套接在底板的外侧壁上,所述圆型滑槽开设在滑动环的上表面,所述滑块设置有四个,四个所述滑块均滑动连接在圆型滑槽中,所述一号连接杆设置有四个,四个所述一号连接杆分别固定连接在四个滑块的上表面,所述间歇电机固定连接在底板上表面的中央处,所述传动杆固定连接在间歇电机的输出端上,所述连接套块固定套接在传动杆的顶端,所述二号连接杆设置有三个,三个所述二号连接杆均固定连接在连接套块的外侧壁上,三个所述二号连接杆呈圆型阵列分布,所述旋转环固定连接四个一号连接杆的顶端,三个所述二号连接杆远离连接套块一端均固定连接在旋转环的内侧壁上。

[0006] 优选的,四个所述滑块呈圆弧型设置,四个所述滑块呈圆型阵列分布。

[0007] 优选的,所述间歇电机通过安装螺栓与底板固定连接。

[0008] 优选的,所述上料机构包括伸缩机械手和输送轨道,所述伸缩机械手设置有多,多个所述伸缩机械手均固定连接在旋转环的外侧壁上,所述输送轨道设置有多,多个所述输送轨道分别设置在多个伸缩机械手中除了旋转环前端侧壁固定连接的伸缩机械手后每个伸缩机械手远离旋转环的一侧。

[0009] 优选的,多个所述伸缩机械手呈圆型阵列分布。

[0010] 优选的,所述插件压板位于固定连接在旋转环前端侧壁的伸缩机械手上方。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置旋转机构可以带动上料机构中的伸缩机械手间歇性转动,伸缩机械手不断从输送轨道中夹取与其相对应的电子元器件并旋转至插件压板下方,并通过插件压板将电子元器件插在印制电路板上,本实用新型的上料效率较高,有效的提高了插件机的工作效率,使用方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视结构剖切示意图；

[0013] 图2为本实用新型的俯视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型中滑动环的立体结构示意图。

[0015] 图中：1、底板；2、旋转机构；21、滑动环；22、圆型滑槽；23、滑块；24、一号连接杆；25、间歇电机；26、传动杆；27、连接套块；28、二号连接杆；29、旋转环；3、上料机构；31、伸缩机械手；32、输送轨道；4、插件压板。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种高效上料插件机构技术方案：一种高效上料插件机构，包括底板1，底板1的上方设置有旋转机构2，旋转机构2的外侧设置有上料机构3，上料机构3的前侧设置有插件压板4；

[0018] 旋转机构2包括滑动环21、圆型滑槽22、滑块23、一号连接杆24、间歇电机25、传动杆26、连接套块27、二号连接杆28和旋转环29，滑动环21固定套接在底板1的外侧壁上，圆型滑槽22开设在滑动环21的上表面，滑块23设置有四个，四个滑块23均滑动连接在圆型滑槽22中，一号连接杆24设置有四个，四个一号连接杆24分别固定连接在四个滑块23的上表面，间歇电机25固定连接在底板1上表面的中央处，传动杆26固定连接在间歇电机25的输出端上，连接套块27固定套接在传动杆26的顶端，二号连接杆28设置有三个，三个二号连接杆28均固定连接在连接套块27的外侧壁上，三个二号连接杆28呈圆型阵列分布，旋转环29固定连接四个一号连接杆24的顶端，三个二号连接杆28远离连接套块27一端均固定连接在旋转环29的内侧壁上。

[0019] 其中，四个滑块23呈圆弧型设置，四个滑块23呈圆型阵列分布，四个滑块23通过与其固定连接的一号连接杆24将旋转环29支撑起来，并且可以随旋转环29在圆型滑槽22中转动。

[0020] 其中，间歇电机25通过安装螺栓与底板1固定连接，通过安装螺栓固定连接在底板1上的间歇电机25方便拆卸维修。

[0021] 其中，上料机构3包括伸缩机械手31和输送轨道32，伸缩机械手31设置有多，多个伸缩机械手31均固定连接在旋转环29的外侧壁上，输送轨道32设置有多，多个输送轨道32分别设置在多个伸缩机械手31中除了旋转环29前端侧壁固定连接的伸缩机械手31后每个伸缩机械手31远离旋转环29的一侧，多个伸缩机械手31在旋转环29的带动下间歇转动，分别从多个输送轨道32靠近旋转环29的一端夹取与其相对应的电子元器件。

[0022] 其中，多个伸缩机械手31呈圆型阵列分布。

[0023] 其中，插件压板4位于固定连接在旋转环29前端侧壁的伸缩机械手31上方，夹持有电子元器件的伸缩机械手31旋转至插件压板4下方后，其夹持的电子元器件将会被插件压板4下压后插在印制电路板上。

[0024] 本实用新型中,滑动环21安装在插件机中,输送轨道32会不断将电子元器件输送至伸缩机械手31附近,插件压板4是插件机中上下移动不断将电子元器件插在印制电路板上的装置,使用时,间歇电机25带动传动杆26转动,传动杆26带动连接套块27转动,连接套块27通过三个二号连接杆28带动旋转环29转动,从而带动多个伸缩机械手31从多个输送轨道32中夹取与其相对应的电子元器件并转动至插件压板4下方并通过插件压板4将电子元器件插入印制电路板中,上料效率较高,有效的提高了插件机的工作效率,使用方便。

[0025] 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。

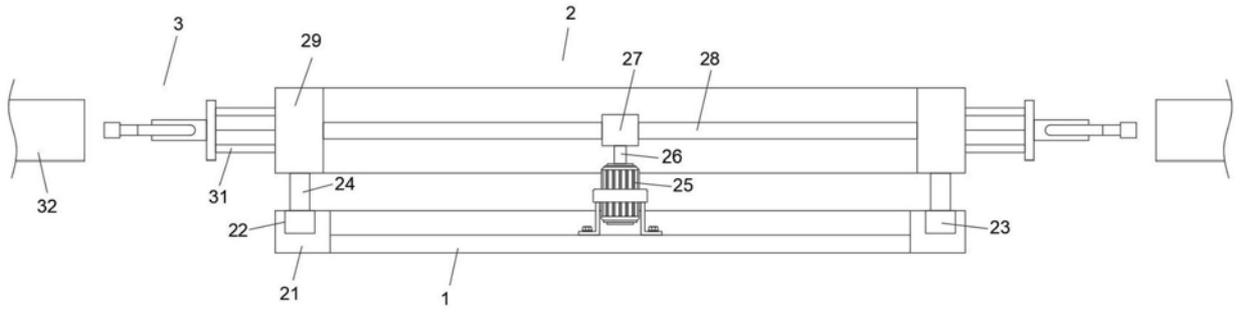


图1

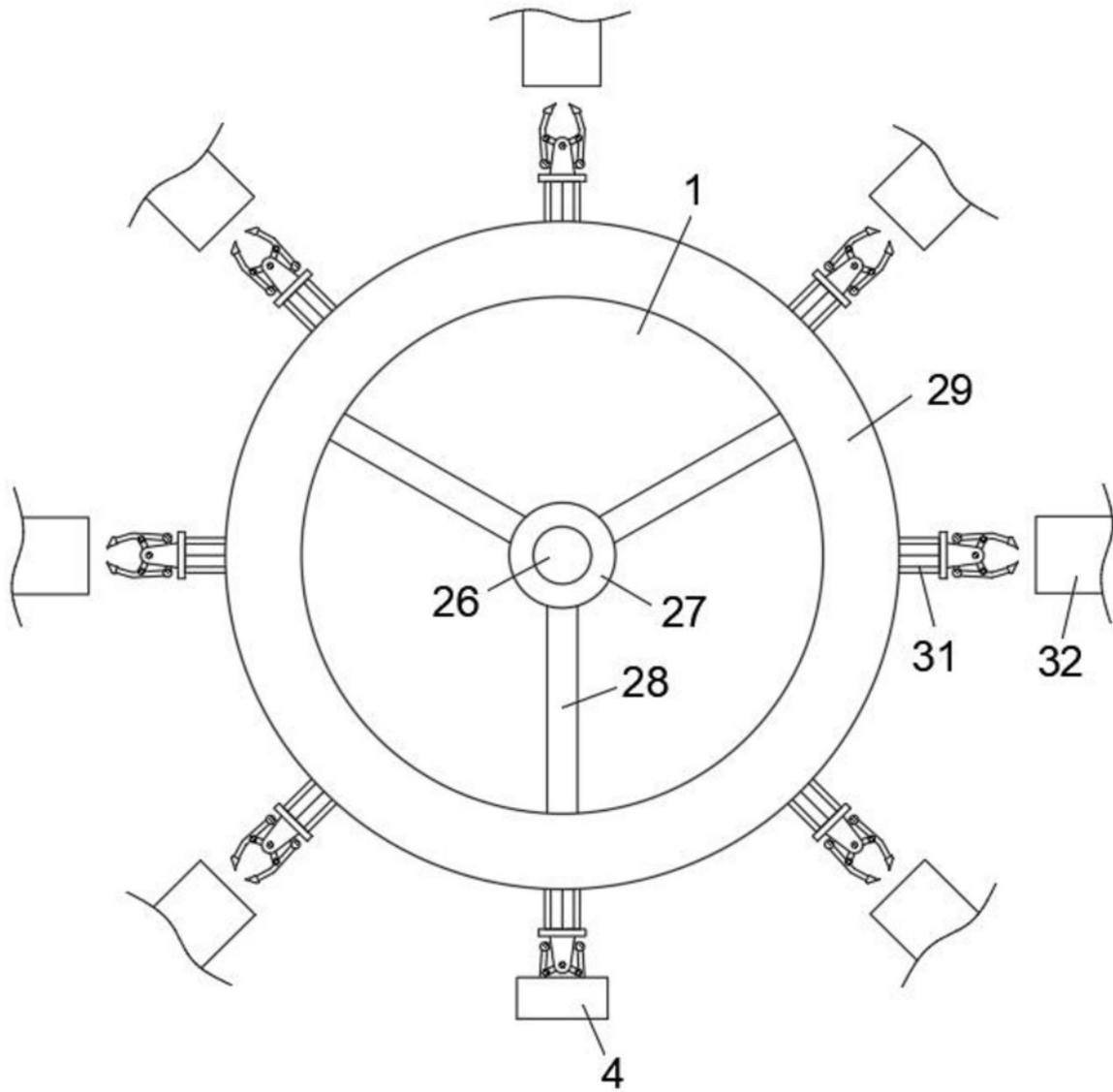


图2

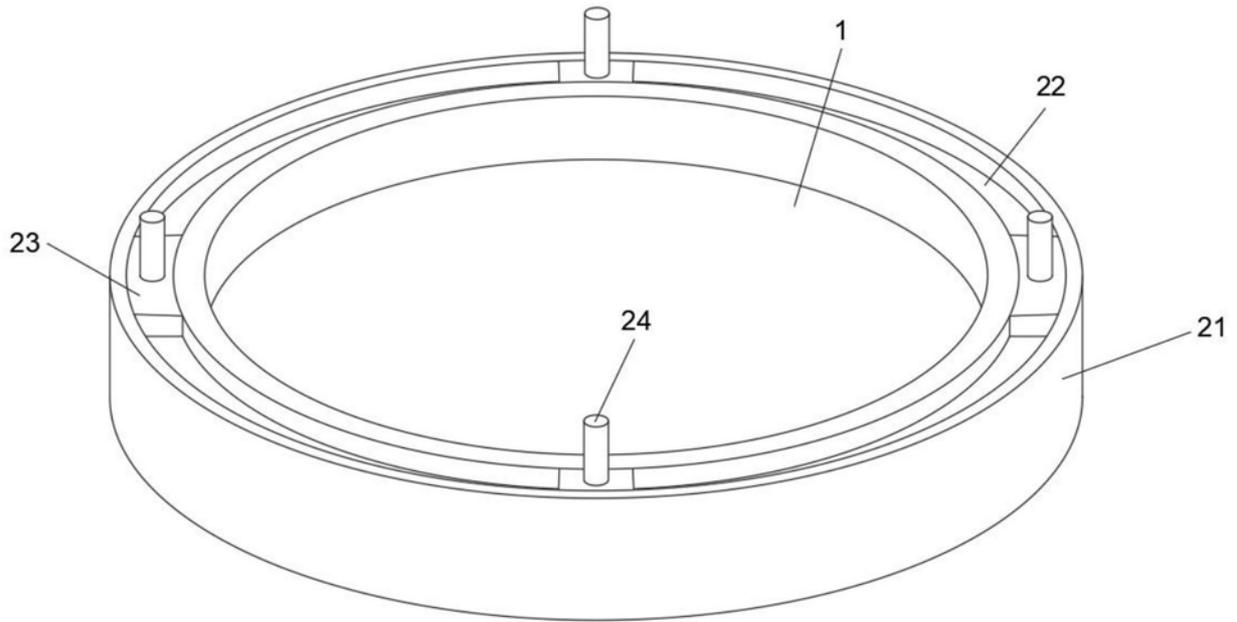


图3