



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222522936 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 25

(21) 申请号 202421367144.6

(22) 申请日 2024.06.14

(73) 专利权人 泉州市域钏机械科技有限公司
地址 362000 福建省泉州市泉州台商投资
区张坂镇玉埕村埕边1338-2号中重智
慧产业园43号运营中心

(72) 发明人 李历强 李典余

(74) 专利代理机构 泉州市众创致远专利代理事
务所(特殊普通合伙) 35241
专利代理师 曾金凤

(51) Int. Cl.

B65B 31/04 (2006.01)

B65B 51/10 (2006.01)

B65B 43/30 (2006.01)

B65B 61/24 (2006.01)

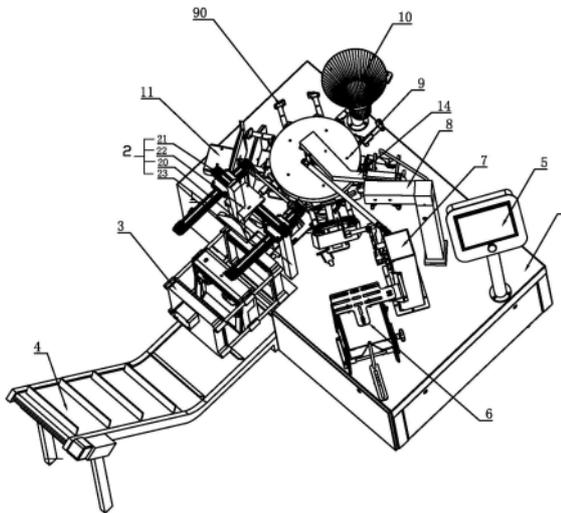
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型食品真空包装机

(57) 摘要

本实用新型涉及包装机技术领域,公开了一种新型食品真空包装机,包括机体,所述机体的顶部上方设置有可步进转动的工位转盘装置,围绕所述工位转盘装置分别设置有可与其进行配合的储袋装置、送袋装置、开袋装置、撑袋装置、落料装置和整形装置,位于所述整形装置的一侧设置有夹具位移装置,位于所述夹具位移装置的前侧设置有提升输送带,所述提升输送带的两侧分别通过支架安装有位于提升输送带上方的双工位真空箱。本实用新型通过夹具位移装置将灌料后的包装袋移动到双工位真空箱进行抽真空封口,并由提升输送带输送到下一道工序,更加简单方便,提高效率。



1. 一种新型食品真空包装机,其特征在於,包括机体,所述机体的顶部上方设置有可步进转动的工位转盘装置,围绕所述工位转盘装置分别设置有可与其进行配合的储袋装置、送袋装置、开袋装置、撑袋装置、落料装置和整形装置,位于所述整形装置的一侧设置有夹具位移装置,位于所述夹具位移装置的前侧设置有提升输送带,所述提升输送带的两侧分别通过支架安装有位于所述提升输送带上方的双工位真空箱,所述双工位真空箱包括固定腔体,所述固定腔体的左右两侧分别设置有真空腔,所述固定腔体的前后侧壁分别安装有一个或一个以上的双头气缸,所述固定腔体的左右两侧分别设置有盖体,所述盖体的前后两侧分别设置有一个或一个以上的连接凸块,所述双头气缸的输出端对应连接在同侧的所述连接凸块上,所述真空腔的顶部设置有加热条,位于所述加热条下方设置有夹持装置;所述盖体外侧设置有真空泵。

2. 根据权利要求1所述的一种新型食品真空包装机,其特征在於,所述夹持装置包括设置在所述真空腔两侧的安装座,所述安装座转动连接有转轴,所述转轴的顶端设置有夹持件,所述转轴的底端贯穿至所述固定腔体的底部,并由驱动装置驱动所述转轴转动。

3. 根据权利要求2所述的一种新型食品真空包装机,其特征在於,所述驱动装置包括连接所述真空腔的两个转轴的同步连杆,一个所述转轴固定有齿轮二,所述固定腔体的底部设置有驱动电机,所述驱动电机的电机轴固定有齿轮一,所述齿轮一和所述齿轮二啮合连接。

4. 根据权利要求3所述的一种新型食品真空包装机,其特征在於,所述驱动电机通过固定架固定在所述固定腔体的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种新型食品真空包装机,其特征在於,所述真空腔的开口侧壁设置有密封圈。

6. 根据权利要求1所述的一种新型食品真空包装机,其特征在於,所述夹具位移装置包括固定在所述机体顶部的两个安装柱,所述安装柱的顶部设置有纵向位移滑台模组,两个所述纵向位移滑台模组的滑块上安装有横向位移滑台模组,所述横向位移滑台模组的滑块上安装有夹具。

一种新型食品真空包装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装机技术领域,特别是涉及一种新型食品真空包装机。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们生活水平不断提高,在生活节奏逐渐加快,生活压力的环境下,人们对日常生活质量的要求也慢慢重视,尤其是食品领域,而冷冻食品作为速食产品也开始受到人们的喜爱,对冷冻食品的生产效率跟产品质量的要求大大提高。

[0003] 现有的包装机如公开号为CN217533559U的中国专利,通常将包装结束后的食品从包装机一侧设置的出料板滑落至一旁的物料篮内,再进行物料的输送,较为不方便,工作效率低。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种新型食品真空包装机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用这样的技术方案:一种新型食品真空包装机,包括机体,所述机体的顶部上方设置有可步进转动的工位转盘装置,围绕所述工位转盘装置分别设置有可与其进行配合的储袋装置、送袋装置、开袋装置、撑袋装置、落料装置和整形装置,位于所述整形装置的一侧设置有夹具位移装置,位于所述夹具位移装置的前侧设置有提升输送带,所述提升输送带的两侧分别通过支架安装有位于所述提升输送带上方的双工位真空箱,所述双工位真空箱包括固定腔体,所述固定腔体的左右两侧分别设置有真空腔,所述固定腔体的前后侧壁分别安装有一个或一个以上的双头气缸,所述固定腔体的左右两侧分别设置有盖体,所述盖体的前后两侧分别设置有一个或一个以上的连接凸块,所述双头气缸的输出端对应连接在同侧的所述连接凸块上,所述真空腔的顶部设置有加热条,位于所述加热条下方设置有夹持装置;所述盖体外侧设置有真空泵。

[0006] 进一步地,所述夹持装置包括设置在所述真空腔两侧的安装座,所述安装座转动连接有转轴,所述转轴的顶端设置有夹持件,所述转轴的底端贯穿至所述固定腔体的底部,并由驱动装置驱动所述转轴转动。

[0007] 进一步地,所述驱动装置包括连接所述真空腔的两个转轴的同步连杆,一个所述转轴固定有齿轮二,所述固定腔体的底部设置有驱动电机,所述驱动电机的电机轴固定有齿轮一,所述齿轮一和所述齿轮二啮合连接。

[0008] 进一步地,所述驱动电机通过固定架固定在所述固定腔体的底部。

[0009] 进一步地,所述真空腔的开口侧壁设置有密封圈。

[0010] 进一步地,所述夹具位移装置包括固定在所述机体顶部的两个安装柱,所述安装柱的顶部设置有纵向位移滑台模组,两个所述纵向位移滑台模组的滑块上安装有横向位移滑台模组,所述横向位移滑台模组的滑块上安装有夹具。

[0011] 有益效果

[0012] 相较于现有技术,本实用新型至少包括以下优点:

[0013] 本实用新型通过夹具位移装置的夹具,将灌料后的包装袋夹取并移动至双工位真空箱的真空腔内,实现对包装袋的抽真空封口包装,包装好的包装袋直接落入提升输送带输送至下一道工序,相比现有技术,更加简单方便,提高工作效率。双工位真空箱的结构设计,进一步提高了对包装袋的真空封口速度,大大提高工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的侧视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的双工位真空箱的结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型固定腔体的底部结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型驱动电机的安装示意图。

[0019] 图中标注:1-机体;2-夹具位移装置;20-安装柱;21-横向位移滑台模组;22-夹具;23-纵向位移滑台模组;3-双工位真空箱;30-固定腔体;31-盖体;310-连接凸块;32-加热条;34-转轴;35-真空泵;36-双向推杆;360-伸缩杆;37-同步连杆;38-夹持件;39-安装座;4-提升输送带;5-开关控制装置;6-储袋装置;7-送袋装置;8-开袋装置;9-工位转盘装置;90-夹持件;10-落料装置;11-整形装置;12-支架;13-夹持件驱动装置;130-齿轮一;131-齿轮二;132-驱动电机;14-撑袋装置;15-密封条;16-固定架。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面结合附图及具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其他方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0021] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一元件,它可以直接在另一元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0022] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文中所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 参见图1-图5,一种新型食品真空包装机,包括机体1,所述机体的顶部上方设置有可步进转动的工位转盘装置9,围绕所述工位转盘装置9分别设置有可与其进行配合的储袋装置6、送袋装置7、开袋装置8、撑袋装置14、落料装置10和整形装置11,所述机体1内部设置有用来驱动各个装置动作的驱动机构,所述机体1上还设置有开关控制装置5。位于所述整形装置1的一侧设置有夹具位移装置2,位于所述夹具位移装置2的前侧设置有提升输送带4,所述提升输送带4的两侧分别通过支架12安装有位于提升输送带4上方的双工位真空箱3。

[0024] 所述工位转盘装置9包括转动盘,所述转动盘上设置有6个夹袋组件,6个夹袋组件围绕所述转动盘设置。每个夹袋组件包括左右对称设置的两个夹固件90,两者可相向合拢或是张开,可实现对包装袋的夹持和释放。

[0025] 储袋装置6能够提供包装袋,通过真空吸盘吸附包装袋进行上袋,送袋装置将上袋过程中的包装袋牢固夹紧,并通过摆臂机构将包装袋送至工位转盘装置9上,由工位转盘装置上的一对夹固件90从包装袋的两侧进行夹持。

[0026] 开袋装置8具有两个处于相对位置的吸盘结构,并能够相互远离或靠近,可将包装袋上端的开口打开,所述开袋装置8置于所述包装袋的运动轨道上。

[0027] 撑袋装置9固定在工位转盘装置9的转动盘的顶部,用于衔接在开袋装置8和落料装置10之间,保持包装袋的袋口敞开,并且实现在工位转盘装置上往复摆动。在开袋装置8将包装袋打开后,撑袋装置14将包装袋撑开,并保持撑开动作,随着工位转盘装置9的转动进入落料装置10的下方等待落料,落料结束后,又恢复到初始位置,等待对下一个被开袋装置打开开口的包装袋进行撑袋动作。撑袋装置14包括一对左右对称的两个撑开件,两个撑开件的顶部相互间隔,两个撑开件的底部相互接触,两者的底部可相互远离或靠近,可将包装袋袋口撑开。

[0028] 驱动机构包括电机和气缸,电机通过传动件与各个装置的转动轴传动连接,气缸与外部空气压缩装置连接,并通过管件与各装置的气动部件传动连接。

[0029] 所述双工位真空箱包括固定腔体30,所述固定腔体30的左右两侧分别设置有真空腔300,所述固定腔体30的前后侧壁分别安装有2个的双头气缸36,所述固定腔体30的左右两侧分别设置有盖体31,所述盖体31的前后两侧分别设置有2个的连接凸块310,所述双头气缸36的输出端对应连接在同侧的所述连接凸块310上,所述真空腔300的顶部和盖体31的顶部分别设置有加热条32,位于真空腔300的所述加热条32下方设置有夹持装置;所述盖体31外侧设置有真空泵35。

[0030] 所述夹持装置包括设置在所述真空腔300两侧的安装座39,所述安装座39转动连接有转轴34,所述转轴34的顶端设置有夹持件38,所述转轴34的底端贯穿至所述固定腔体30的底部,并由驱动装置驱动所述转轴34转动。本实施例,所述驱动装置包括连接位于同一个所述真空腔的两个转轴34的同步连杆37,其中一个所述转轴34固定有齿轮二131,所述固定腔体30的底部设置有驱动电机132,所述驱动电机132通过固定架16定在所述固定腔体30的底部。所述驱动电机132的电机轴固定有齿轮一130,所述齿轮一130和所述齿轮二131啮合连接。驱动电机132工作,使齿轮一130转动,齿轮一130转动,通过齿轮二131使转轴34转动,同一真空腔的另一个转轴34在同步连杆37的作用下反向转动,使真空腔300的两个夹持件38同步打开或关闭,以夹持或松开包装袋。

[0031] 优选的,所述真空腔300的开口侧壁设置有密封圈14。

[0032] 本实施例技术方案中,所述夹具位移装置2包括固定在所述机体1顶部的两个安装柱20,所述安装柱20的顶部设置有纵向位移滑台模组23,两个所述纵向位移滑台模组23的滑块上安装有横向位移滑台模组21,所述横向位移滑台模组21的滑块上安装有夹具22。夹具22为现有技术具有升降功能的夹爪。

[0033] 在生产中,储袋装置6的包装袋通过送袋装置9的配合将包装袋送至工位转盘装置9的夹袋组件,夹固件90夹紧包装袋的两侧,工位转盘装置9步进转动进入下一个工位,开袋

装置8将包装袋的上端开口打开,工位转盘装置9步进转动进入下一个工位,在此过程中,撑袋装置14将包装袋的袋口撑开并随着工位转盘装置9转动至落料装置10下方,落料装置4输出的物料至包装袋内,随后工位转盘装置继续转动进入下一个工位,整形装置11对包装袋进行整形,工位转盘装置继续转动进入下一个工位,夹具位移装置2的夹具22夹取灌装物料的包装袋并移动至双工位真空箱3的真空腔300内,驱动电机130启动,使该真空腔300的夹持件38夹住包装袋的两侧,夹具22回归原始位置,该真空腔300的盖体在双头气缸的作用下盖合在真空腔300的开口处,真空泵35工作进行抽真空,加热条32对包装袋进行加热封口,结束后,盖体31打开,抽真空包装好的包装袋落入提升输送带4,输送进入下一道工序。夹具22完成送料后,继续回归原位将灌装物料的包装袋放置在空闲的真空腔300,进行抽真空封口。

[0034] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

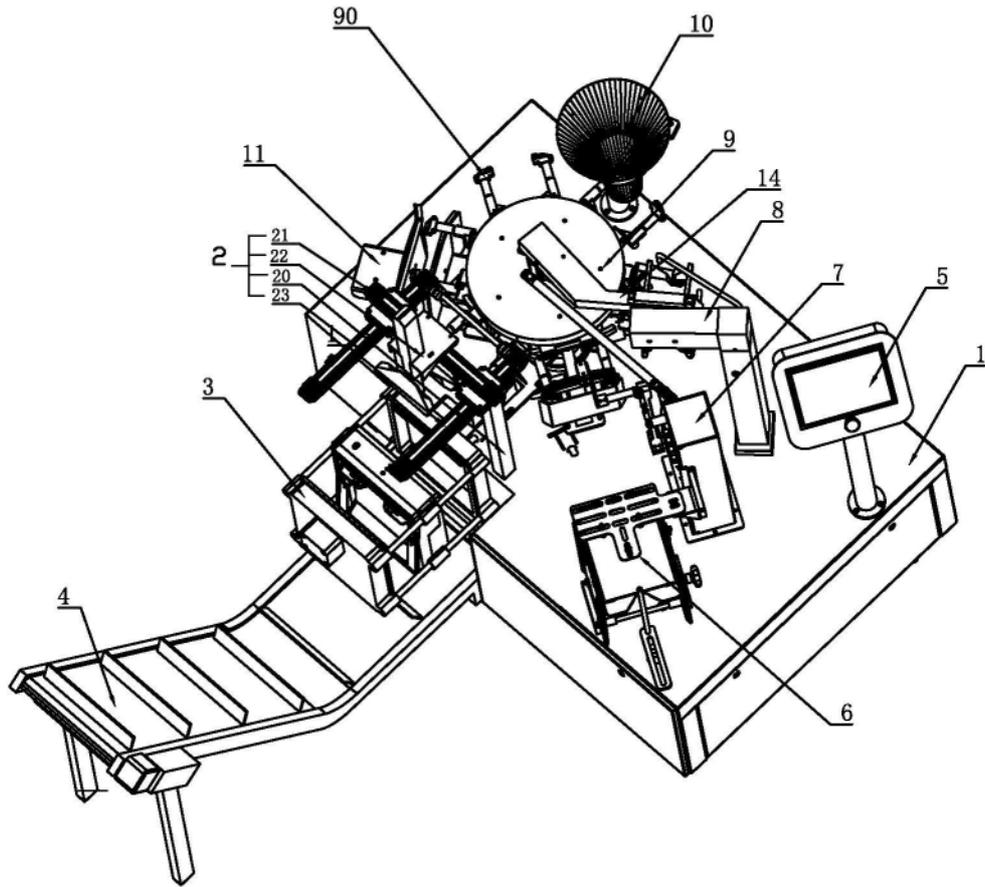


图1

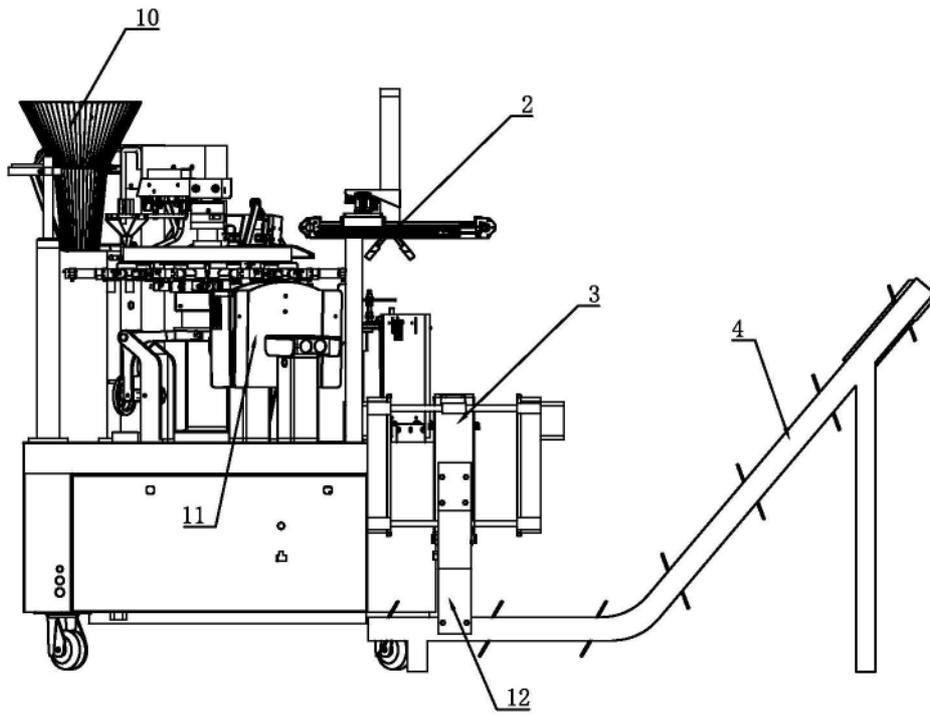


图2

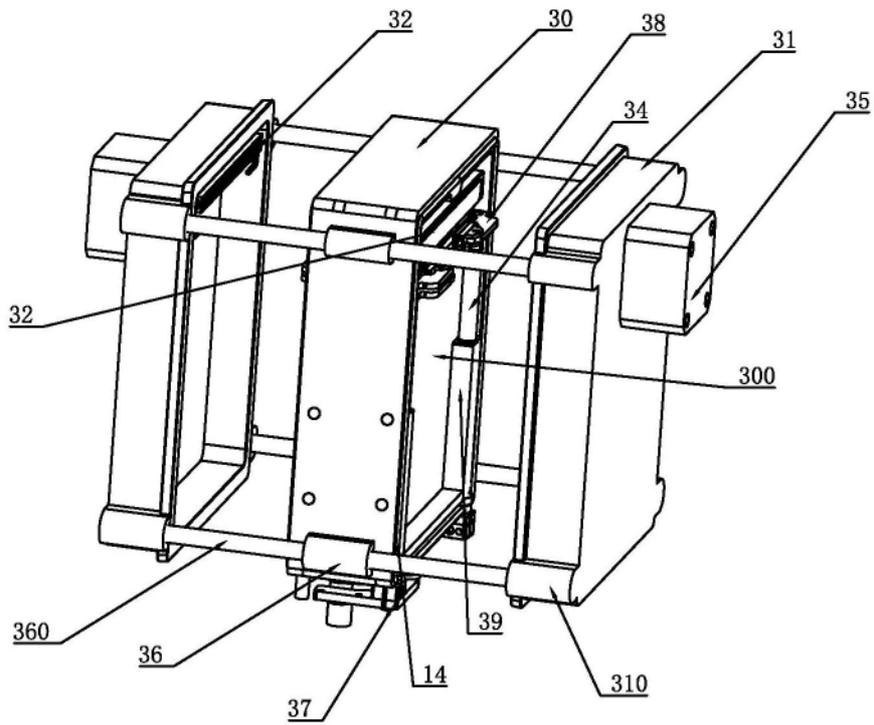


图3

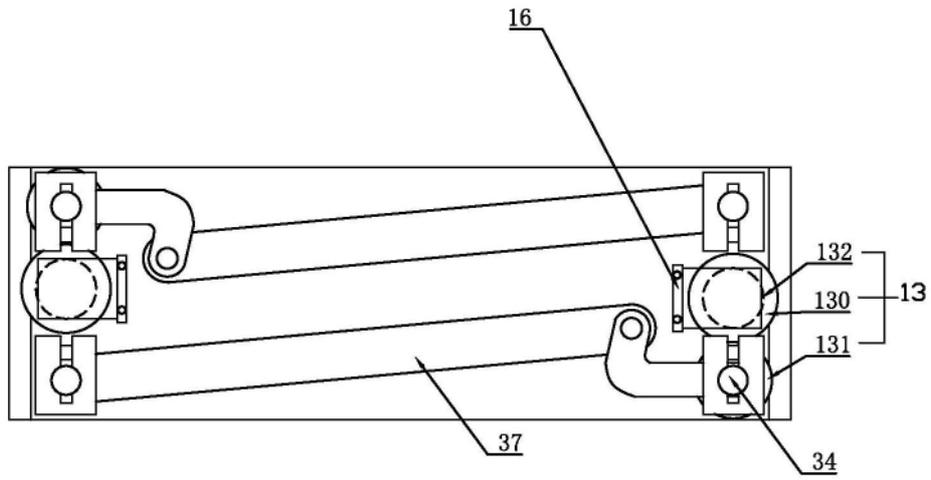


图4

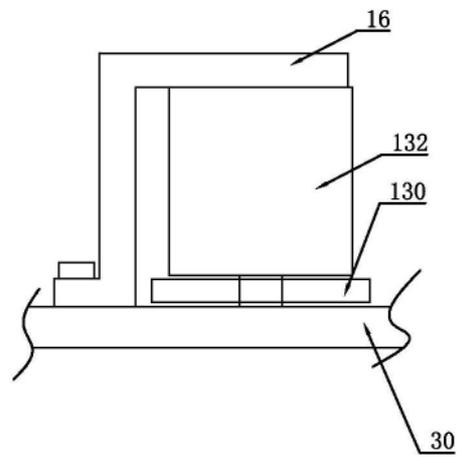


图5