



(21)申请号 201710334234.3

(22)申请日 2017.05.12

(71)申请人 温州海航机械有限公司

地址 325400 浙江省温州市平阳县万全轻工基地机械园

(72)发明人 朱向东 朱云峰 叶维沅 彭世才
李吉财

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 于洁

(51)Int.Cl.

B65B 35/18(2006.01)

B65B 35/02(2006.01)

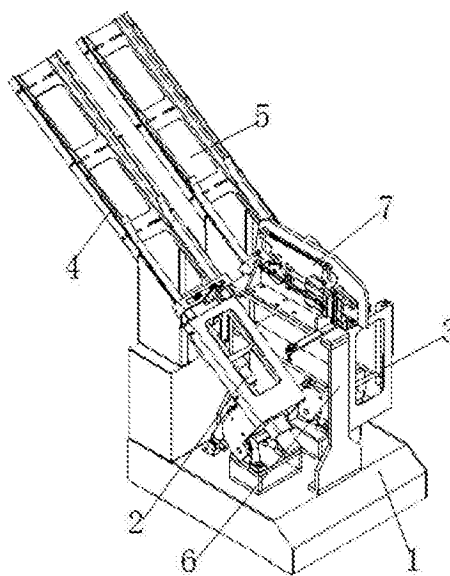
权利要求书1页 说明书3页 附图11页

(54)发明名称

刀叉勺自动加料装置

(57)摘要

本发明涉及加料设备技术领域,尤其是刀叉勺自动加料装置,机架的左上部前后两侧边分别设置有第一固定料槽和第二固定料槽,机架的右上部左右两侧边分别设置有第一活动升降料槽和第二活动升降料槽,机架的上端设置有加料头装置,第一活动升降料槽旋转到角度与第一固定料槽倾斜角度一致,第二活动升降料槽旋转到角度与第二固定料槽倾斜角度一致,加料头装置的右侧边前后两侧部分别设置有第一吸嘴和第二吸嘴。本发明有益效果:本发明两个活动升降料槽交替活动工作,目的是保证机器不停机可连续生产,通过丝杆升降,电机带动的升降料槽和固定料槽上装有检测传感器装置,双固定料槽物料储料多,延长人工放料时间间隔,提高工作效率。



1. 刀叉勺自动加料装置,其特征在于:包括机架,所述机架的左上部前后两侧边分别设置有第一固定料槽和第二固定料槽,所述机架的右上部左右两侧边分别设置有第一活动升降料槽和第二活动升降料槽,所述第一活动料槽与第一翻转支架连接,所述第二活动料槽与第二翻转支架连接,第一翻转支架和第二翻转支架下端固定安装机架上端,第一活动料槽与第二活动料槽之间设置有支架,所述支架的下端固定安装机架上端,所述支架的上端设置有加料头装置。所述第一固定料槽左下端设置有第一卡料装置,所述第二固定料槽的左下端设置有第二卡料装置。第一活动升降料槽翻转到位角度与第一固定料槽倾斜角度一致,所述第二活动升降料槽旋转到位角度与第二固定料槽倾斜角度一致,所述加料头装置的右侧边前后两侧部分别设置有第一吸嘴和第二吸嘴。

2. 如权利要求1所述的刀叉勺自动加料装置,其特征在于:所述第一固定料槽与第二固定料槽之间的结构形式相同,所述第一活动升降料槽与第二活动升降料槽之间的结构形式相同。

3. 如权利要求1所述的刀叉勺自动加料装置,其特征在于:所述第一升降料槽包括第一翻转支架和第一驱动电机,所述第一翻转支架下端设置有活动轴,活动轴与机架支撑台铰接,所述支撑台安装在机架上,所述第一驱动电机设置在翻转支架下端。

4. 如权利要求1所述的刀叉勺自动加料装置,其特征在于:所述第一翻转支架下部设置有第一驱动电机,第一翻转支架立板中间设置有第一丝杆滑台,所述第一驱动电机的中心轴与与第一丝杆滑台中心轴连接,第一丝杆滑台与导轨连接。

5. 如权利要求1所述的刀叉勺自动加料装置,其特征在于:所述导轨上套装有升降装置,所述第一丝杆贯穿于升降装置,所述第一固定料槽、第二固定料槽、第一活动升降料槽和第二活动升降料槽均设置有检测传感器装置。

6. 如权利要求1所述的刀叉勺自动加料装置,其特征在于:所述第一固定料槽包括料槽固定底板和左右可调节料槽,所述固定料槽与支架连接,左右可调节料槽设置在料槽固定底板内侧。

7. 如权利要求1所述的刀叉勺自动加料装置,其特征在于:所述加料头装置包括基板和第四立板,所述第四立板设置在基板的中间位置上,所述第四立板的前端面设置有加料头机构。

8. 如权利要求1所述的刀叉勺自动加料装置,其特征在于:所述第一吸嘴通过第一连杆连接在加料头机构的右侧边,所述第二吸嘴通过第二连杆连接在加料头机构的左侧边。

9. 如权利要求1所述的刀叉勺自动加料装置,其特征在于:所述第一翻转支架下部通过气缸连接在机架上。

刀叉勺自动加料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及加料设备技术领域,尤其是刀叉勺自动加料装置。

背景技术

[0002] 目前,市场上应用于刀、叉、勺等餐饮工具包装生产的包装机上,包装机包括下料、包装等步骤。在下料步骤中,把物料放置于进料槽内,通过滚刷推动物料下降,物料的进给方向是从上方向着下方进给,或者是倾斜向下方向下料,而由于重力的影响,及各相邻物料之间的贴合出现不吻合或错位时,下料时,会很容易出现多个物料同时下落。而包装时,只允许下来一个刀、叉、勺等物料便可,然后进行定位包装即可,若出现多个物料同时下落时,便会给包装造成影响。

[0003] 因此,对于上述问题有必要提出刀叉勺自动加料装置。

发明内容

[0004] 本发明目的是克服了现有技术中的不足,提供了刀叉勺自动加料装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现:

[0006] 刀叉勺自动加料装置,包括机架,所述机架的左上部前后两侧边分别设置有第一固定料槽和第二固定料槽,所述机架的右上部左右两侧边分别设置有第一活动升降料槽和第二活动升降料槽,所述第一活动料槽与第一翻转支架连接,所述第二活动料槽与第二翻转支架连接,第一翻转支架和第二翻转支架下端固定安装机架上端,第一活动料槽与第二活动料槽之间设置有支架,所述支架的下端固定安装机架上端,所述支架的上端设置有加料头装置,所述第一固定料槽左下端设置有第一卡料装置,所述第二固定料槽的左下端设置有第二卡料装置。第一活动升降料槽翻转到位角度与第一固定料槽倾斜角度一致,所述第二活动升降料槽旋转到位角度与第二固定料槽倾斜角度一致,所述加料头装置的右侧边前后两侧部分别设置有第一吸嘴和第二吸嘴。

[0007] 优选地,所述第一固定料槽与第二固定料槽之间的结构形式相同,所述第一活动升降料槽与第二活动升降料槽之间的结构形式相同。

[0008] 优选地,所述第一升降料槽包括第一翻转支架和第一驱动电机,所述第一翻转支架下端设置有活动轴,活动轴与机架支撑台铰接,所述支撑台安装在机架上,所述第一驱动电机设置在翻转支架下端。

[0009] 优选地,所述第一翻转支架下部设置有第一驱动电机,第一翻转支架立板中间设置有第一丝杆滑台,所述第一驱动电机的中心轴与与第一丝杆滑台中心轴连接,第一丝杆滑台与导轨连接。

[0010] 优选地,所述导轨上套装有升降装置,所述第一丝杆滑台贯穿于升降装置,所述第一固定料槽、第二固定料槽、第一活动升降料槽和第二活动升降料槽均设置有检测传感器装置。

[0011] 优选地,所述第一固定料槽包括料槽固定底板和左右可调节料槽,所述固定料槽

与支架连接,左右可调节料槽设置在料槽固定底板内侧。

[0012] 优选地,所述加料头装置包括基板和第四立板,所述第四立板设置在基板的中间位置上,所述第四立板的前端面设置有加料头机构。

[0013] 优选地,所述第一吸嘴通过第一连杆连接在加料头机构的右侧边,所述第二吸嘴通过第二连杆连接在加料头机构的左侧边。

[0014] 优选地,所述第一翻转支架下部通过气缸连接在机架上。

[0015] 本发明有益效果:本发明两个活动升降料槽交替活动工作,目的是保证机器不停机可连续生产,通过丝杆升降,电机带动的升降料槽和固定料槽上装有检测传感器装置,双固定料槽物料更换快,延长人工放料时间间隔,提高工作效率,结构简单,安全可靠,同时具有很强的实用性。

[0016] 以下将结合附图对本发明的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说明,以充分地了解本发明的目的、特征和效果。

附图说明

[0017] 图1是本发明的结构示意图;

[0018] 图2是本发明的主视图;

[0019] 图3是本发明的俯视图;

[0020] 图4是本发明实施例的第一活动升降料槽结构示意图;

[0021] 图5是图4的主视图;

[0022] 图6是图4的仰视图;

[0023] 图7是本发明实施例的第一固定料槽示意图;

[0024] 图8是图7的后视图;

[0025] 图9是图7的俯视图;

[0026] 图10是本发明实施例的加料头装置示意图;

[0027] 图11是图10的俯视图;

[0028] 图12是图10的主视图。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明,但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0030] 如图1并结合图2至图12所示,刀叉勺自动加料装置,包括机架1,所述机架1的左上部前后两侧边分别设置有第一固定料槽4和第二固定料槽5,所述机架1的右上部左右两侧边分别设置有第一活动升降料槽2和第二活动升降料槽3,所述第一活动料槽2与第一翻转支架连接,所述第二活动料槽3与第二翻转支架连接,第一翻转支架和第二翻转支架下端固定安装机架1上端,所述第一活动料槽2与第二活动料槽3之间设置有支架6,所述支架6的下端固定安装机架1上端,所述支架6的上端设置有加料头装置7,所述第一固定料槽4左下端设置有第一卡料装置8,所述第二固定料槽5的左下端设置有第二卡料装置9,第一活动升降料槽2旋转到角度与第一固定料槽4倾斜角度一致,所述第二活动升降料槽3旋转到角度与第二固定料槽5倾斜角度一致,所述加料头装置7的右侧边前后两侧部分别设置有第一吸嘴

24和第二吸嘴25。

[0031] 进一步的,所述第一固定料槽4与第二固定料槽5之间的结构形式相同,所述第一活动升降料槽2与第二活动升降料槽3之间的结构形式相同。

[0032] 进一步的,所述第一活动升降料槽包括第一翻转支架和第一驱动电机12,所述第一翻转支架下端设置有活动轴,活动轴与机架支撑台铰接,所述支撑台安装在机架1上,所述第一驱动电机12设置在第一翻转支架下端。

[0033] 进一步的,所述第一翻转支架下部设置有第一驱动电机12,第一翻转支架立板中间设置有第一丝杆滑台13,所述第一驱动电机的中心轴与第一丝杆滑台13中心轴连接,第一丝杆滑台13与导轨16连接。

[0034] 进一步的,所述导轨16上套装有升降装置15,所述第一丝杆滑台13贯穿于升降装置15,所述第一固定料槽4、第二固定料槽5、第一活动升降料槽2和第二活动升降料槽3均设置有检测传感器装置。

[0035] 进一步的,所述第一固定料槽4包括料槽固定底板17和左右可调节料槽,所述固定料槽与支架连接,左右可调节料槽设置在料槽固定底板17内侧。

[0036] 进一步的,所述加料头装置包括基板22和第四立板23,所述第四立板23设置在基板22的中间位置上,所述第四立板23的前端面设置有加料头机构26。

[0037] 进一步的,所述第一吸嘴24通过第一连杆连接在加料头机构26的右侧边,所述第二吸嘴25通过第二连杆连接在加料头机构26的左侧边。

[0038] 进一步的,所述第一翻转支架下部通过气缸连接在机架1上。

[0039] 工作原理:将物料摆放在固定料槽的调节槽内,固定料槽前端有一个卡料装置,将物料挡住;检测到可升降料槽内的物料用完后,升降料槽翻转到固定料槽位置,升降料槽旋转角度与固定料槽角度一致,升降料槽的升降装置同时上升,升到顶部时并与固定料槽里的物料相接触;然后固定料槽的卡料装置打开,升降料槽的升降装置开始下降,物料跟随升降装置下滑到升降料槽内;升降装置下降到位后,固定料槽卡料装置关闭,然后升降料槽翻转到吸嘴位置。吸嘴开始将升降料槽里的物料吸到包装机里进行包装,随着升降料槽的物料减少,升降料槽的升降装置会随着物料减少往上将物料送到吸嘴位置,升降料槽里的物料吸完,然后循环上述步骤。吸嘴吸完一个升降料槽里的物料后,切换吸另一个升降料槽内的物料,如此往复交替运行。

[0040] 本发明两个活动升降料槽交替活动工作,目的是保证机器不停机可连续生产,通过丝杆升降,电机带动的升降料槽和固定料槽上装有检测传感器装置,双固定料槽物料摆放容量大,延长人工摆放物料时间间隔,提高工作效率,结构简单,安全可靠,同时具有很强的实用性。

[0041] 以上详细描述了本发明的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本发明的构思做出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

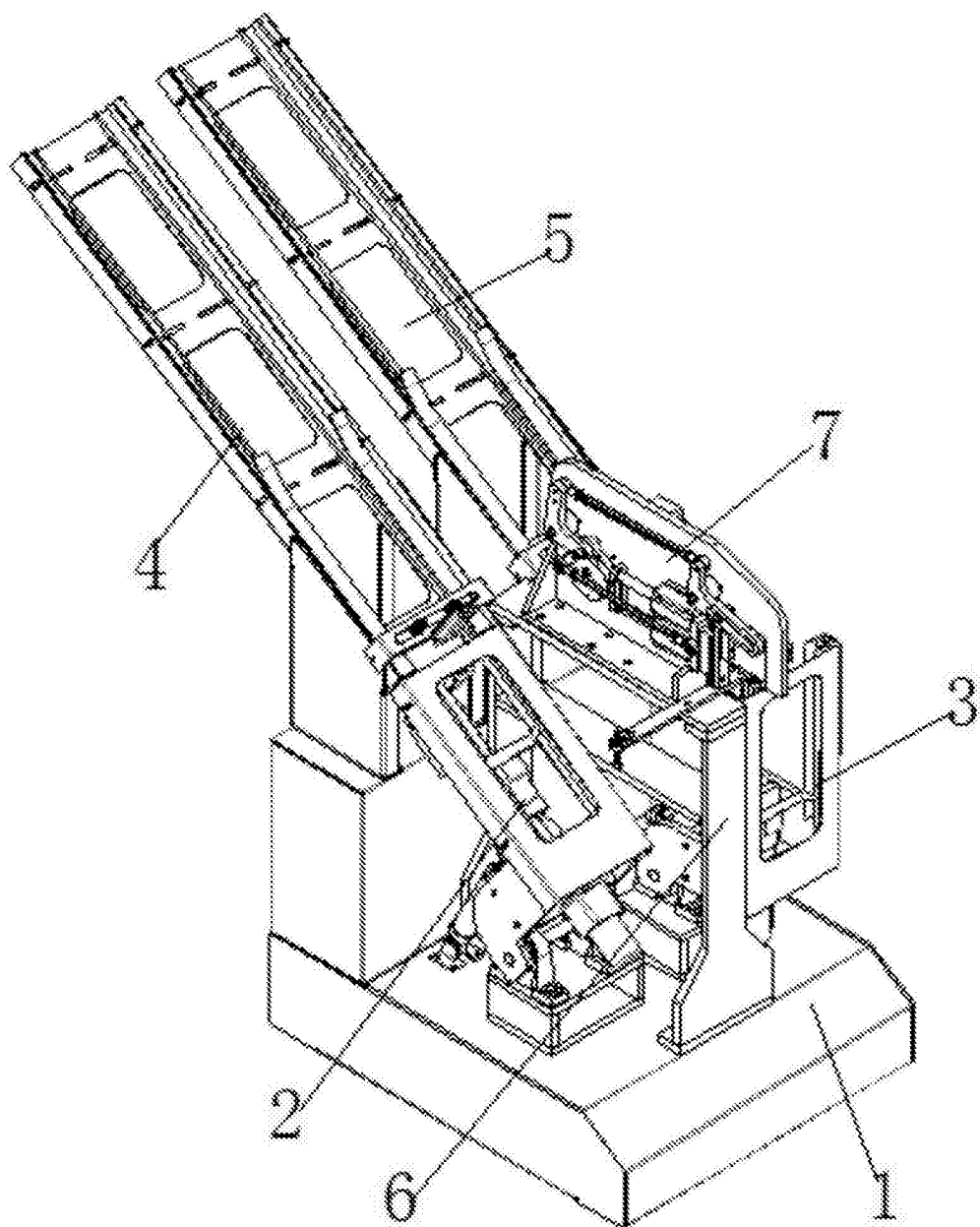


图1

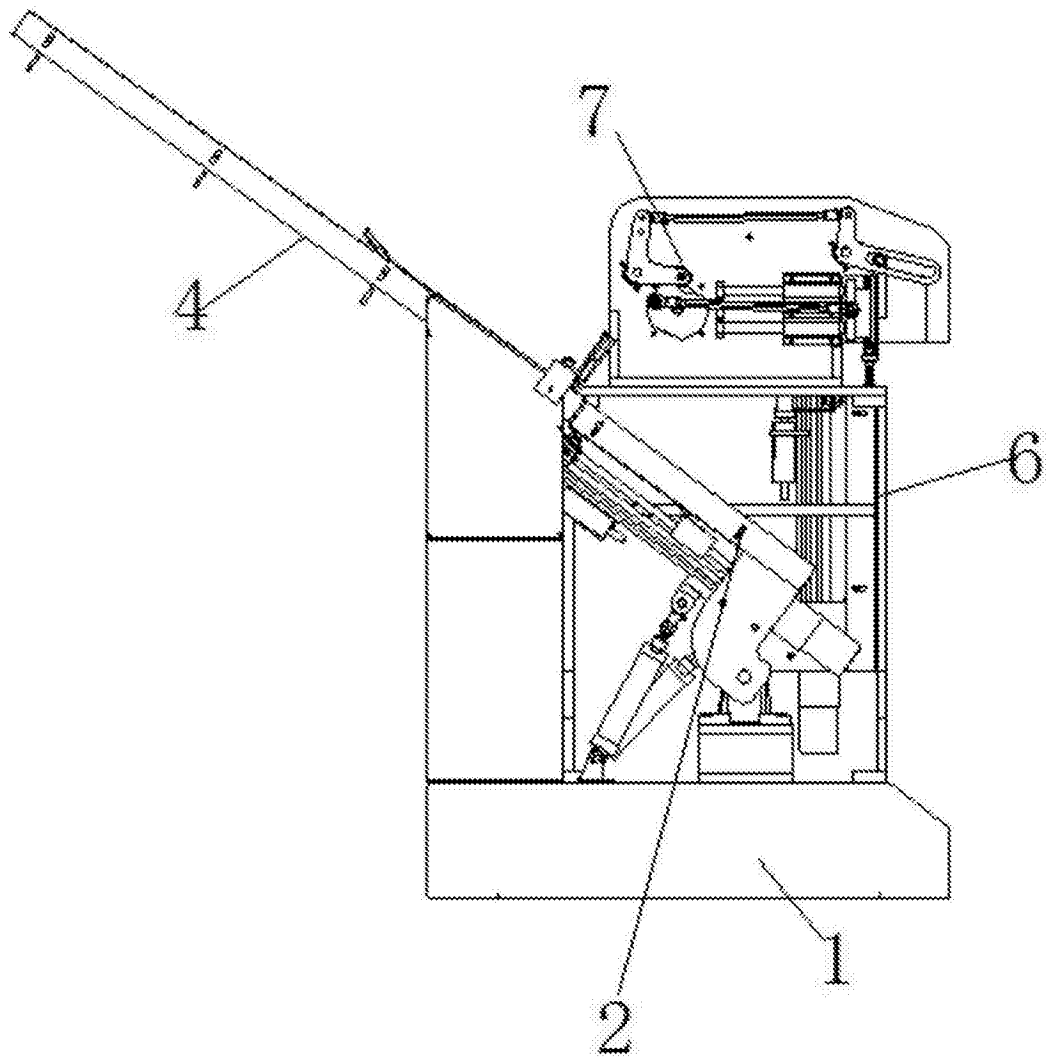


图2

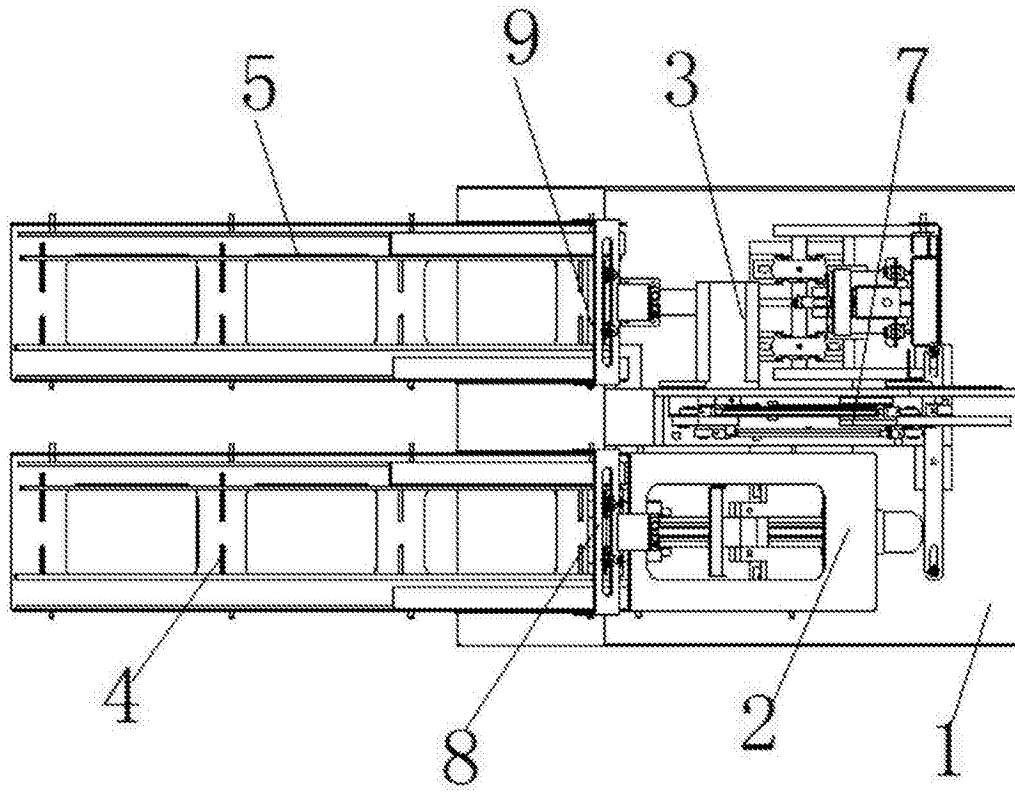


图3

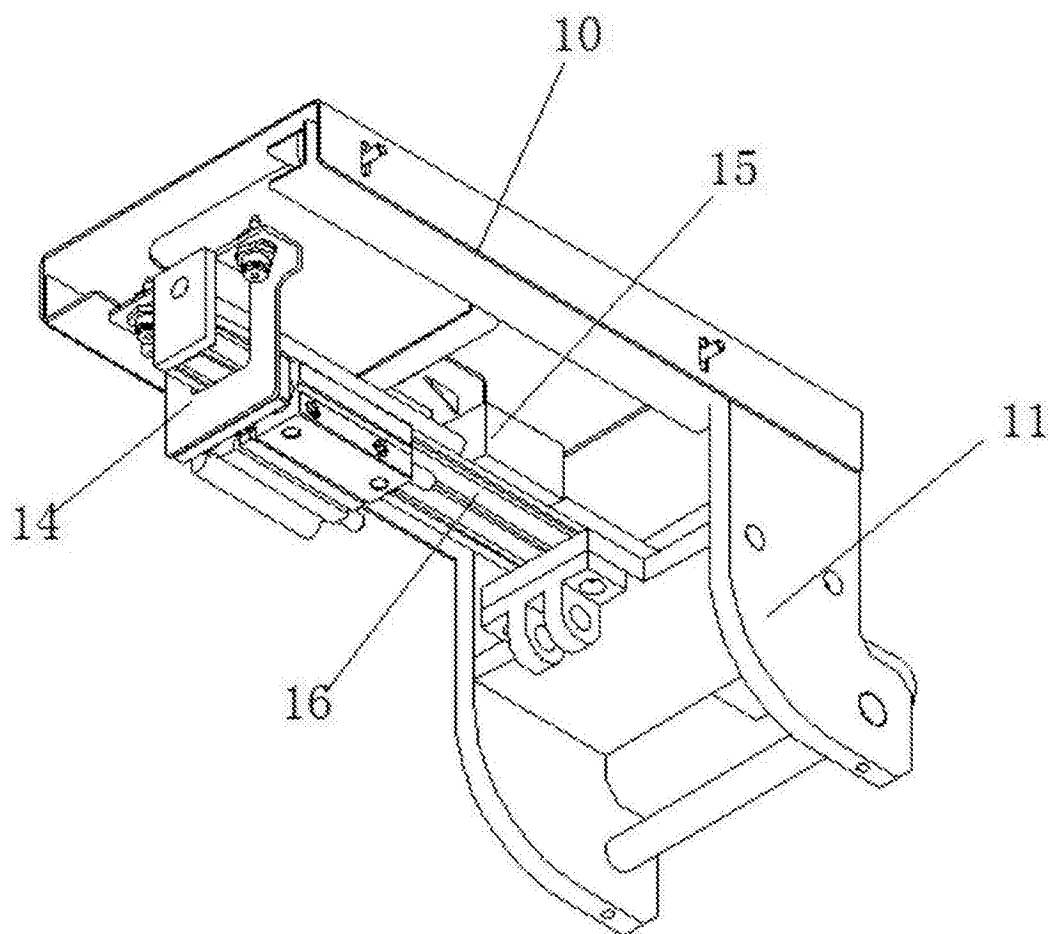


图4

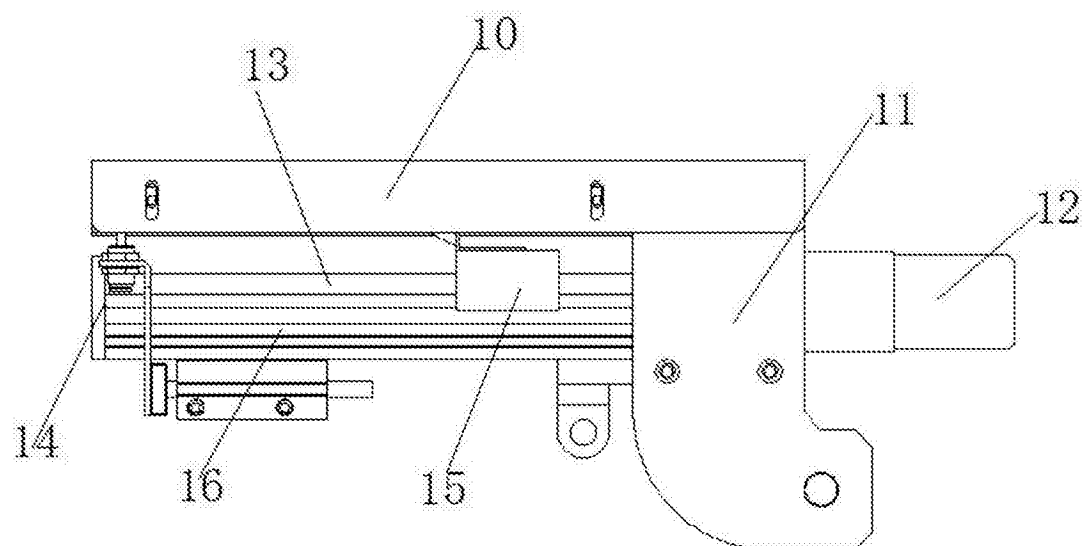


图5

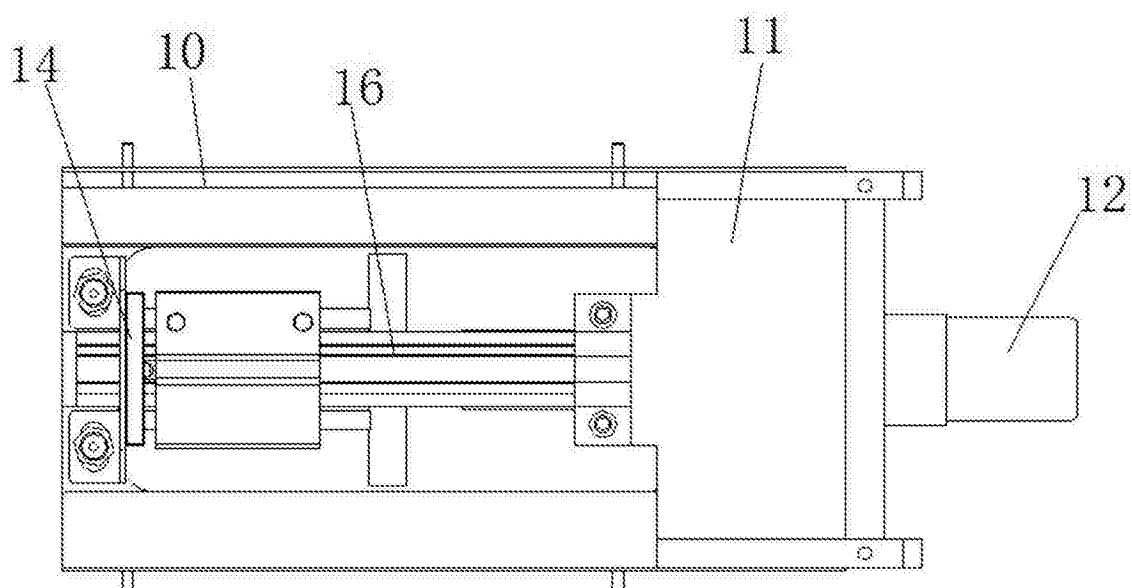


图6

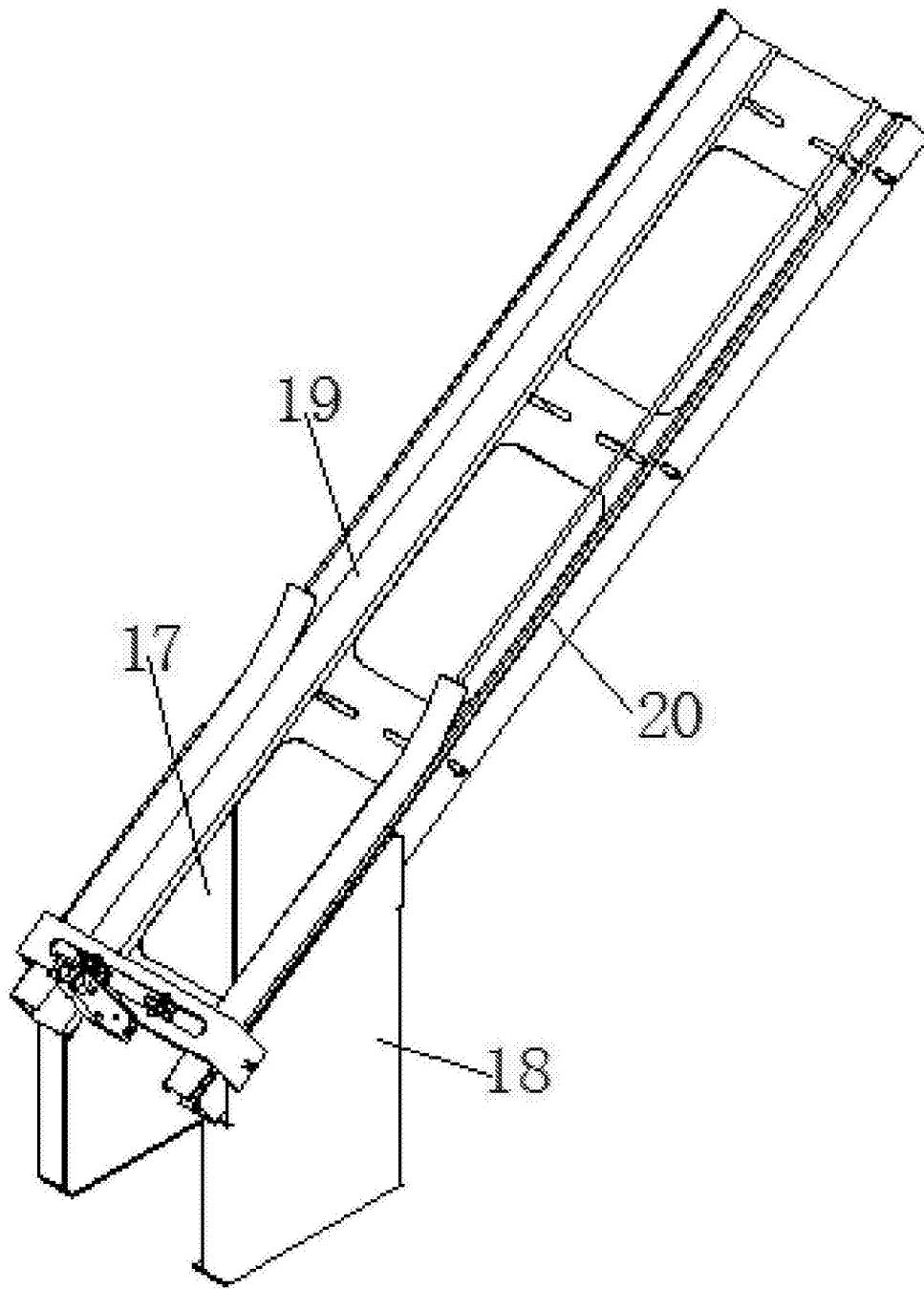


图7

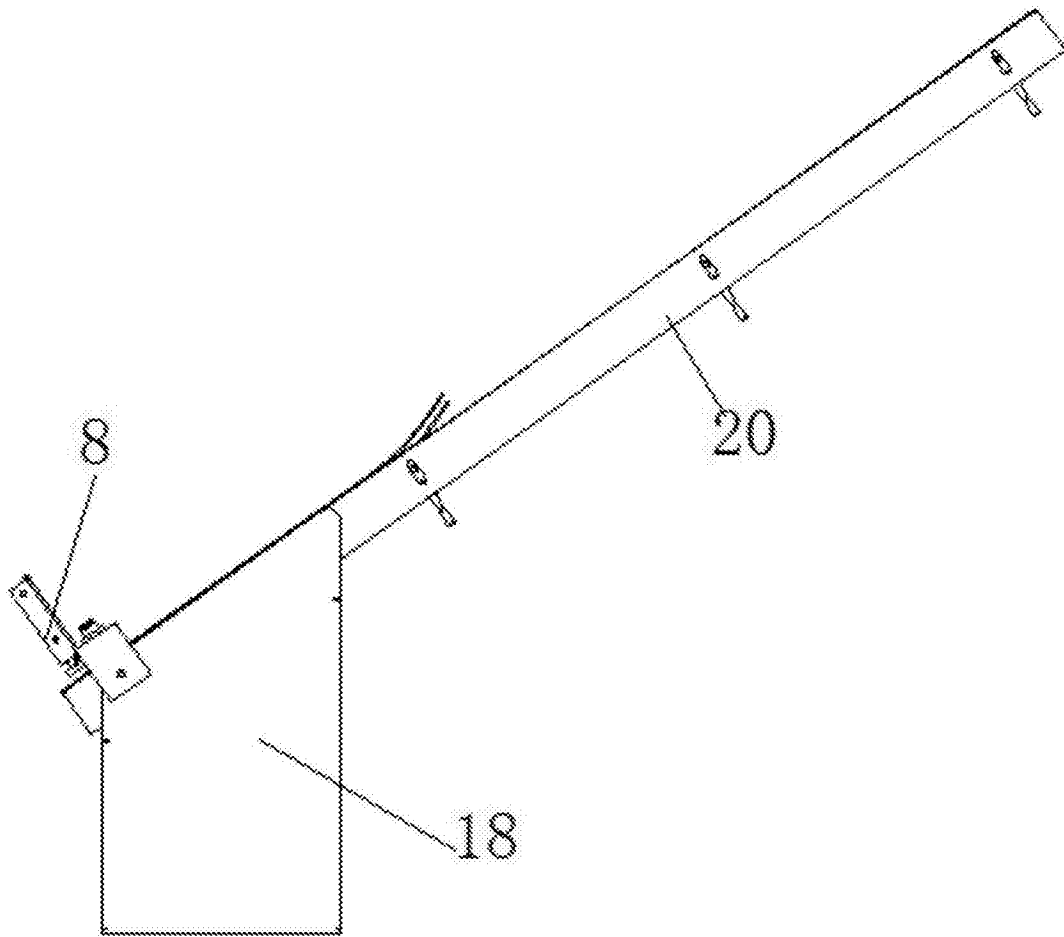


图8

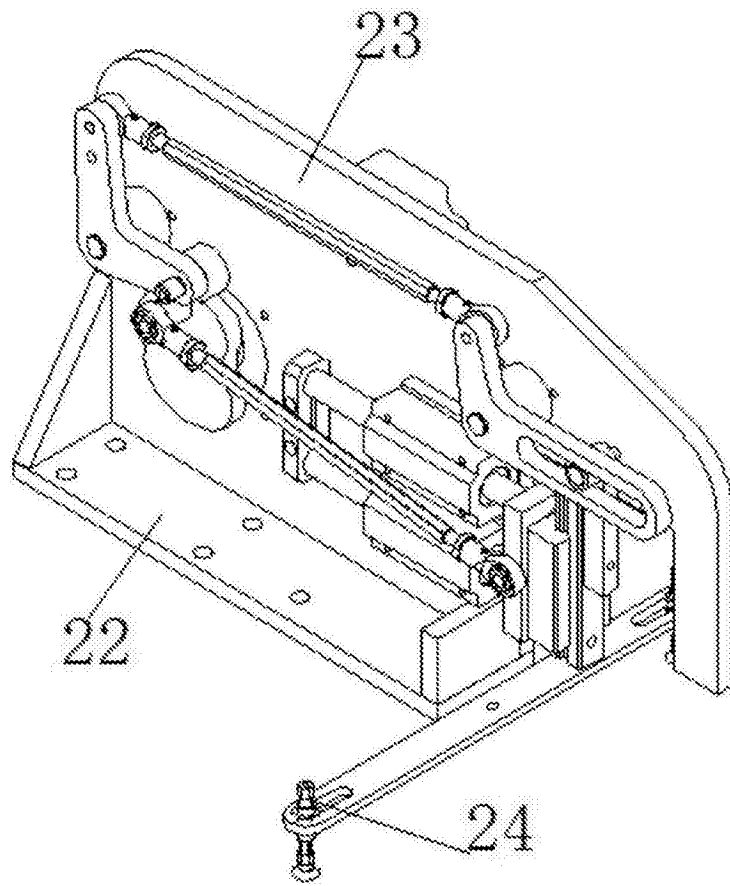


图10

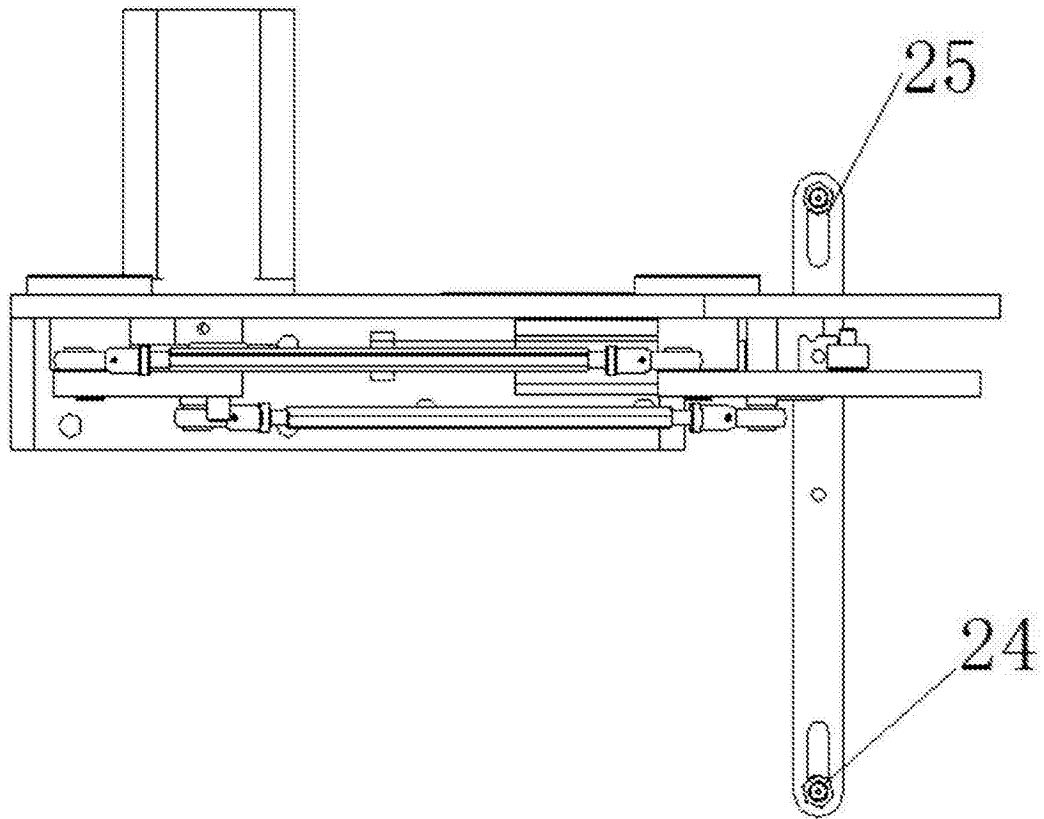


图11

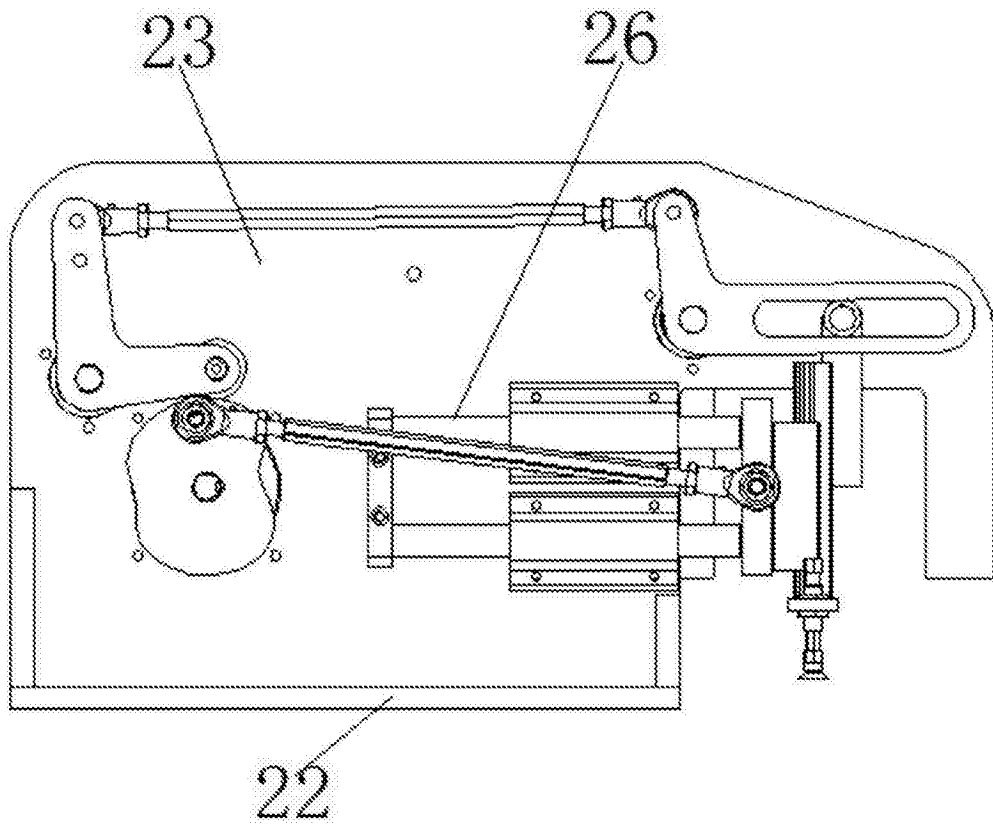


图12