



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111301782 B

(45) 授权公告日 2020.12.01

(21) 申请号 202010231169.3

审查员 杨倩

(22) 申请日 2020.03.27

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111301782 A

(43) 申请公布日 2020.06.19

(73) 专利权人 湖州达立智能设备制造有限公司

地址 313000 浙江省湖州市吴兴区高新区

七幸路656号1幢1-D

(72) 发明人 何国洋

(74) 专利代理机构 杭州知管通专利代理事务所

(普通合伙) 33288

代理人 黄华

(51) Int. Cl.

B65B 51/06 (2006.01)

B65B 43/46 (2006.01)

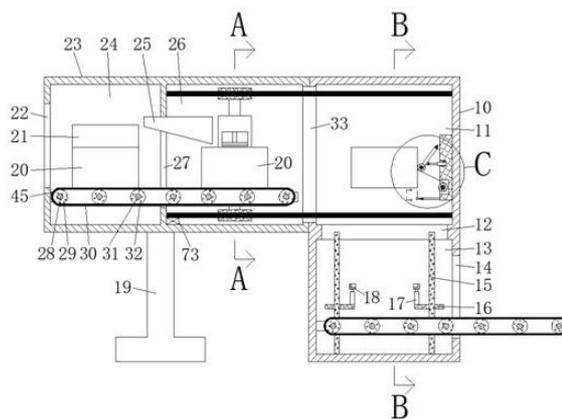
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种物流包装用胶带封箱设备

(57) 摘要

本发明公开了一种物流包装用胶带封箱设备,包括主箱体,所述主箱体中固定设有封箱腔以及位于所述封箱腔下方的输出腔,所述封箱腔中设有封箱装置,所述输出腔中设有运送装置,所述主箱体左侧端面固定设有副箱体,所述副箱体中固定设有位于所述封箱腔左侧的夹持腔以及位于所述夹持腔左侧的输入腔,所述夹持腔中设有夹持装置。本发明结构简单,使用方便,只需将纸箱放入设备中,就能自动完成纸箱封装,节省人力的同时提高了包装效率,同时本设备也可与物流包装流水线进行配合,使装箱封箱一体化,大大促进了当代物流产业的发展。



1. 一种物流包装用胶带封箱设备,包括主箱体,其特征在于:所述主箱体中固定设有封箱腔以及位于所述封箱腔下方的输出腔,所述封箱腔与所述输出腔之间固定设有一号通道,所述输出腔右侧内壁上固定设有二号通道,所述封箱腔中设有封箱装置,所述输出腔中设有运送装置,所述主箱体左侧端面固定设有副箱体,所述副箱体下侧端面固定设有支撑柱,所述副箱体中固定设有位于所述封箱腔左侧的夹持腔以及位于所述夹持腔左侧的输入腔,所述夹持腔中设有夹持装置,所述封箱腔与所述夹持腔固定设有三号通道,所述夹持腔与所述输入腔固定设有四号通道,所述输入腔左侧内壁上固定设有五号通道;所述输入腔以及所述夹持腔中设有一号传送装置,所述一号传送装置包括前后对称固定设于所述输入腔左侧内壁并向右延伸的传送带支架,所述传送带支架之间转动设有主动轴以及若干从动轴,所述主动轴上固定设有主动轮,所述从动轴上固定设有从动轮,所述主动轮与所述从动轮通过传送皮带传动连接,所述传送皮带上放置有纸箱,所述纸箱的纸箱盖为翻盖,所述四号通道上顶壁前后对称固定设有一组导向块,所述导向块用于将纸箱盖下压,所述封箱腔右侧内壁上上下对称设有两组一号电轨,所述一号电轨向左延伸穿过所述三号通道并固定连接于所述夹持腔左侧内壁上,所述夹持腔下底壁固定设有用于驱动所述一号电轨的一号电动缸,所述一号电轨上滑动设有一号电轨块,所述一号电轨块之间前后对称固定设有连接杆;所述夹持装置包括固定设于后侧所述连接杆上的后固定块以及固定设于前侧所述连接杆上的电机箱,所述电机箱内部设有电机腔,所述电机腔前侧内壁固定设有一号电机,所述一号电机后侧端面转动设有向后延伸的一号动力轴,所述后固定块前侧端面转动设有向前延伸的从动轴,所述从动轴前侧末端以及所述一号动力轴后侧末端对称固定设有旋转板,所述旋转板靠近所述纸箱一侧固定设有夹具箱,所述夹具箱中固定设有夹具腔,所述夹具腔上顶壁固定设有气压缸,所述气压缸下侧端面固定设有向下延伸的气压杆,所述气压杆下侧末端固定设有上夹具连接块,所述上夹具连接块靠近所述纸箱一侧端面固定设有上夹具块,所述旋转板靠近所述纸箱一侧端面固定设有位于所述夹具箱下方的下夹具连接块,所述下夹具连接块靠近所述纸箱一侧端面上固定设有下夹具块;所述封箱装置包括固定设于所述封箱腔右侧内壁的固定座,所述固定座左侧端面固定式设有一号转轴座,所述一号转轴座上转动设有一号转轴,所述一号转轴上固定设有环形块,所述环形块外圆端面上固定设有一号杆,所述一号杆下侧末端转动设有滚轮轴,所述滚轮轴上固定设有粘贴滚轮,所述一号杆右侧端面固定设有二号转轴座,所述固定座左侧端面固定设有一号凹槽,所述一号凹槽右侧端面固定设有二号电动缸以及位于所述二号电动缸下方的电推杆一,所述电推杆一左侧末端转动设有二号转轴,所述二号转轴转动连接于所述二号转轴座上,所述固定座左侧端面上固定设有二号凹槽,所述二号凹槽前后内壁之间转动设有胶带轮轴,所述胶带轮轴上绕设有胶带,所述胶带上侧表面粘贴于所述粘贴滚轮表面,所述固定座左侧端面固定设有位于所述二号凹槽下方的伸出杆,所述伸出杆左侧末端固定设有二号电机,所述二号电机左侧端面转动设有向左延伸的二号动力轴,所述二号动力轴左侧末端固定设有刀座,所述刀座上固定设有刀片。

2. 根据权利要求1所述的一种物流包装用胶带封箱设备,其特征在于:所述运送装置包括两组前后对称固定设于所述输出腔下底壁且向上延伸的二号电轨以及位于固定设于所述输出腔下底壁的三号电动缸,所述三号电动缸驱动所述二号电轨,所述二号电轨上滑动设有二号电轨块,所述二号电轨块上侧端面固定设有电推杆二以及四号电动缸,所述电推

杆二上侧末端固定设有箱座,所述输出腔中设有与所述一号传送装置相同的二号传送装置。

## 一种物流包装用胶带封箱设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及物流包装技术领域,具体为一种物流包装用胶带封箱设备。

### 背景技术

[0002] 在快递业越来越发达的当今社会,每天都有成千上万的包裹被寄出,当前快递包裹的包装形式主要以纸箱和塑料袋为主,其中,纸箱的包装往往需要使用胶带固定,目前很多物流企业都是以人工包装为主,这样费时费力,包装效率低,成本高,所以有必要发明一种用于物流包装的设备,能更快速的对纸箱进行胶带封箱。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种物流包装用胶带封箱设备,用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 根据本发明的一种物流包装用胶带封箱设备,包括所述主箱体中固定设有封箱腔以及位于所述封箱腔下方的输出腔,所述封箱腔与所述输出腔之间固定设有一号通道,所述输出腔右侧内壁上固定设有二号通道,所述封箱腔中设有封箱装置,所述输出腔中设有运送装置,所述主箱体左侧端面固定设有副箱体,所述副箱体下侧端面固定设有支撑柱,所述副箱体中固定设有位于所述封箱腔左侧的夹持腔以及位于所述夹持腔左侧的输入腔,所述夹持腔中设有夹持装置,所述封箱腔与所述夹持腔固定设有三号通道,所述夹持腔与所述输入腔固定设有四号通道,所述输入腔左侧内壁上固定设有五号通道;

[0005] 所述输入腔以及所述夹持腔中设有一号传送装置,所述一号传送装置包括前后对称固定设于所述输入腔左侧内壁并向右延伸的传送带支架,所述传送带支架之间转动设有主动轴以及若干从动轴,所述主动轴上固定设有主动轮,所述从动轴上固定设有从动轮,所述主动轮与所述从动轮通过传送皮带传动连接,所述传送皮带上放置有纸箱,所述纸箱的纸箱盖为翻盖,所述四号通道上顶壁前后对称固定设有一组导向块,所述导向块用于将纸箱盖下压,所述封箱腔右侧内壁上上下对称设有两组一号电轨,所述一号电轨向左延伸穿过所述三号通道并固定连接于所述夹持腔左侧内壁上,所述夹持腔下底壁固定设有用于驱动所述一号电轨的一号电动缸,所述一号电轨上滑动设有一号电轨块,所述一号电轨块之间前后对称固定设有连接杆;

[0006] 在上述技术方案基础上,所述夹持装置包括固定设于后侧所述连接杆上的后固定块以及固定设于前侧所述连接杆上的电机箱,所述电机箱内部设有电机腔,所述电机腔前侧内壁固定设有一号电机,所述一号电机后侧端面转动设有向后延伸的一号动力轴,所述后固定块前侧端面转动设有向前延伸的从动轴,所述从动轴前侧末端以及所述一号动力轴后侧末端对称固定设有旋转板,所述旋转板靠近所述纸箱一侧固定设有夹具箱,所述夹具箱中固定设有夹具腔,所述夹具腔上顶壁固定设有气压缸,所述气压缸下侧端面固定设有向下延伸的气压杆,所述气压杆下侧末端固定设有上夹具连接块,所述上夹具连接块靠近所述纸箱一侧端面固定设有上夹具块,所述旋转板靠近所述纸箱一侧端面固定设有位于所

述夹具箱下方的下夹具连接块,所述下夹具连接块靠近所述纸箱一侧端面上固定设有下夹具块;

[0007] 在上述技术方案基础上,所述封箱装置包括固定设于所述封箱腔右侧内壁的固定座,所述固定座左侧端面固定式设有一号转轴座,所述一号转轴座上转动设有一号转轴,所述一号转轴上固定设有环形块,所述环形块外圆端面上固定设有一号杆,所述一号杆下侧末端转动设有滚轮轴,所述滚轮轴上固定设有粘贴滚轮,所述一号杆右侧端面固定设有二号转轴座,所述固定座左侧端面固定设有一号凹槽,所述一号凹槽右侧端面固定设有二号电动缸以及位于所述二号电动缸下方的电推杆一,所述电推杆一左侧末端转动设有二号转轴,所述二号转轴转动连接于所述二号转轴座上,所述固定座左侧端面上固定设有二号凹槽,所述二号凹槽前后内壁之间转动设有胶带轮轴,所述胶带轮轴上绕设有胶带,所述胶带上侧表面粘贴于所述粘贴滚轮表面,所述固定座左侧端面固定设有位于所述二号凹槽下方的伸出杆,所述伸出杆左侧末端固定设有二号电机,所述二号电机左侧端面转动设有向左延伸的二号动力轴,所述二号动力轴左侧末端固定设有刀座,所述刀座上固定设有刀片;

[0008] 在上述技术方案基础上,所述运送装置包括两组前后对称固定设于所述输出腔下底壁且向上延伸的二号电轨以及位于固定设于所述输出腔下底壁的三号电动缸,所述三号电动缸驱动所述二号电轨,所述二号电轨上滑动设有二号电轨块,所述二号电轨块上侧端面固定设有电推杆二以及四号电动缸,所述电推杆二上侧末端固定设有箱座,所述输出腔中设有与所述一号传送装置相同的二号传送装置。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,使用方便,只需将纸箱放入设备中,就能自动完成纸箱封装,节省人力的同时提高了包装效率,同时本设备也可与物流包装流水线进行配合,使装箱封箱一体化,大大促进了当代物流产业的发展。

## 附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1是本发明一种物流包装用胶带封箱设备的整体示意图;

[0012] 图2是图1中A-A处结构示意图;

[0013] 图3是图1中B-B处结构示意图;

[0014] 图4是图1中C处结构示意图;

[0015] 图5是图4中D-D处结构示意图;

[0016] 图6是本发明中导向块的俯视图;

[0017] 图7是本发明中导向块的侧视图。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合图1-7对本发明进行详细说明,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0019] 参照图1-7,根据本发明的实施例的一种物流包装用胶带封箱设备,包括主箱体

10,所述主箱体10中固定设有封箱腔11以及位于所述封箱腔11下方的输出腔13,所述封箱腔11与所述输出腔13之间固定设有一号通道12,所述输出腔13右侧内壁上固定设有二号通道14,所述封箱腔11中设有封箱装置,所述输出腔13中设有运送装置,所述主箱体10左侧端面固定设有副箱体23,所述副箱体23下侧端面固定设有支撑柱19,所述副箱体23中固定设有位于所述封箱腔11左侧的夹持腔26以及位于所述夹持腔26左侧的输入腔24,所述夹持腔26中设有夹持装置,所述封箱腔11与所述夹持腔26固定设有三号通道33,所述夹持腔26与所述输入腔24固定设有四号通道27,所述输入腔24左侧内壁上固定设有五号通道22;

[0020] 所述输入腔24以及所述夹持腔26中设有一号传送装置,所述一号传送装置包括前后对称固定设于所述输入腔24左侧内壁并向右延伸的传送带支架45,所述传送带支架45之间转动设有主动轴28以及若干从动轴31,所述主动轴28上固定设有主动轮29,所述从动轴31上固定设有从动轮32,所述主动轮29与所述从动轮32通过传送皮带30传动连接,所述传送皮带30上放置有纸箱20,所述纸箱20的纸箱盖为翻盖21,所述四号通道27上顶壁前后对称固定设有一组导向块25,所述导向块25用于将纸箱盖下压,所述封箱腔11右侧内壁上上下对称设有两组一号电轨34,所述一号电轨34向左延伸穿过所述三号通道33并固定连接于所述夹持腔26左侧内壁上,所述夹持腔26下底壁固定设有用于驱动所述一号电轨34的一号电动缸73,所述一号电轨34上滑动设有一号电轨块35,所述一号电轨块35之间前后对称固定设有连接杆50;

[0021] 另外,在一个实施例中,所述夹持装置包括固定设于后侧所述连接杆50上的后固定块46以及固定设于前侧所述连接杆50上的电机箱41,所述电机箱41内部设有电机腔39,所述电机腔39前侧内壁固定设有一号电机40,所述一号电机40后侧端面转动设有向后延伸的一号动力轴42,所述后固定块46前侧端面转动设有向前延伸的从动轴47,所述从动轴47前侧末端以及所述一号动力轴42后侧末端对称固定设有旋转板49,所述旋转板49靠近所述纸箱20一侧固定设有夹具箱37,所述夹具箱37中固定设有夹具腔38,所述夹具腔38上顶壁固定设有气压缸36,所述气压缸36下侧端面固定设有向下延伸的气压杆71,所述气压杆71下侧末端固定设有上夹具连接块48,所述上夹具连接块48靠近所述纸箱20一侧端面固定设有上夹具块72,所述旋转板49靠近所述纸箱20一侧端面固定设有位于所述夹具箱37下方的下夹具连接块43,所述下夹具连接块43靠近所述纸箱20一侧端面上固定设有下夹具块44;

[0022] 另外,在一个实施例中,所述封箱装置包括固定设于所述封箱腔11右侧内壁的固定座53,所述固定座53左侧端面固定式设有一号转轴座70,所述一号转轴座70上转动设有一号转轴69,所述一号转轴69上固定设有环形块68,所述环形块68外圆端面上固定设有一号杆67,所述一号杆67下侧末端转动设有滚轮轴65,所述滚轮轴65上固定设有粘贴滚轮66,所述一号杆67右侧端面固定设有二号转轴座75,所述固定座53左侧端面固定设有一号凹槽54,所述一号凹槽54右侧端面固定设有二号电动缸55以及位于所述二号电动缸55下方的电推杆一56,所述电推杆一56左侧末端转动设有二号转轴74,所述二号转轴74转动连接于所述二号转轴座75上,所述固定座53左侧端面上固定设有二号凹槽59,所述二号凹槽59前后内壁之间转动设有胶带轮轴58,所述胶带轮轴58上绕设有胶带57,所述胶带57上侧面粘贴于所述粘贴滚轮66表面,所述固定座53左侧端面固定设有位于所述二号凹槽59下方的伸出杆60,所述伸出杆60左侧末端固定设有二号电机61,所述二号电机61左侧端面转动设有向左延伸的二号动力轴62,所述二号动力轴62左侧末端固定设有刀座63,所述刀座63上固

定设有刀片64；

[0023] 另外,在一个实施例中,所述运送装置包括两组前后对称固定设于所述输出腔13下底壁且向上延伸的三号电轨15以及位于固定设于所述输出腔13下底壁的三号电动缸51,所述三号电动缸51驱动所述二号电轨15,所述二号电轨15上滑动设有二号电轨块16,所述二号电轨块16上侧端面固定设有电推杆二17以及四号电动缸52,所述电推杆二17上侧末端固定设有箱座18,所述输出腔13中设有与所述一号传送装置相同的二号传送装置。

[0024] 初始状态时,所述气压杆71回缩,所述电推杆一56回缩。

[0025] 当工作时,将所述纸箱20放置于所述传送皮带30上,所述传送皮带30启动并带动所述纸箱20向右运动,经过所述四号通道27时,所述导向块25将所述翻盖21合上,随后所述纸箱20运动至所述夹持装置中间,所述气压缸36启动,所述气压杆71伸出,所述上夹具块72以及所述下夹具块44将所述纸箱20夹持,所述一号电动缸73启动,所述夹持装置夹持着所述纸箱20向右运动至所述封箱腔11内,所述纸箱20右侧端面与所述粘贴滚轮66以及粘贴于所述粘贴滚轮66表面的胶带57接触,所述二号电动缸55启动,所述电推杆一56提供压力将所述粘贴滚轮66以及所述一号杆67压在所述纸箱20表面,随后所述一号电机40启动,所述一号动力轴42转动并带动所述旋转板49以及所述纸箱20转动,所述胶带57会绕着所述纸箱20缠绕,待缠绕完毕后,所述电推杆一56回缩,所述粘贴滚轮66向后移动,在其与所述纸箱20之间留出缝隙,此时所述胶带57仍粘贴于所述纸箱20表面,所述二号电机61启动,所述二号动力轴62和所述刀座63以及所述刀片64转动,所述刀片64切割所述胶带57,所述胶带57与所述纸箱20分离,且所述胶带57仍粘贴于所述粘贴滚轮66表面,以备下一次封箱。

[0026] 随后,所述一号电机40启动,将所述纸箱20转至垂直方向,所述上夹具块72松开,所述三号电动缸51启动,所述二号电轨块16向上运动,所述四号电动缸52启动,所述电推杆二17伸出,所述箱座18接住所述纸箱20,随后向下运动并将所述纸箱20放置于二号传送装置上,将其运出。

[0027] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,使用方便,只需将纸箱放入设备中,就能自动完成纸箱封装,节省人力的同时提高了包装效率,同时本设备也可与物流包装流水线进行配合,使装箱封箱一体化,大大促进了当代物流产业的发展。

[0028] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

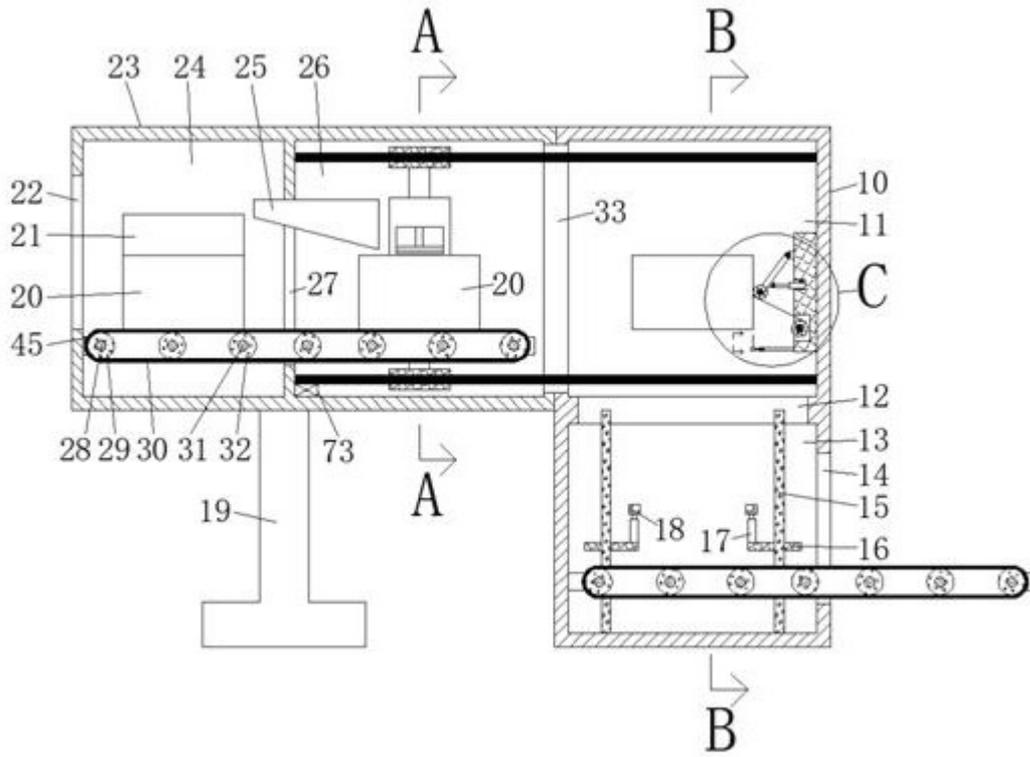


图1

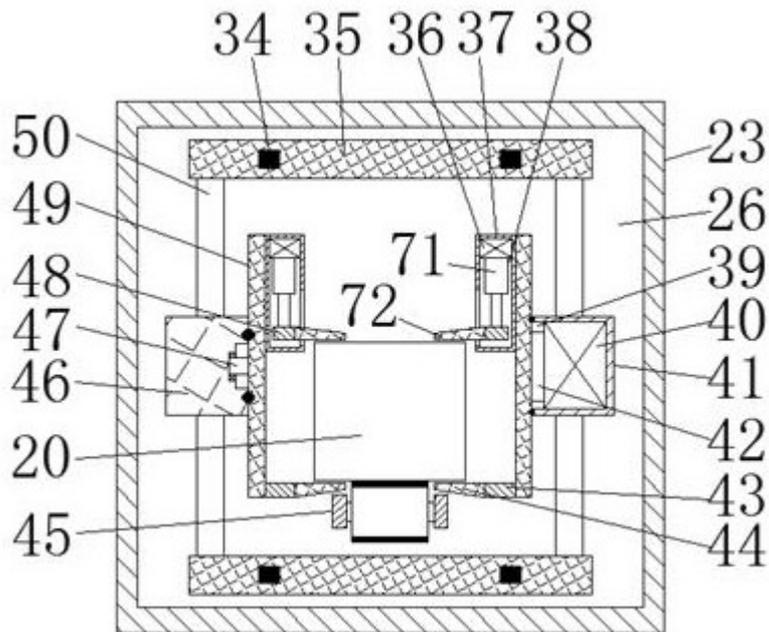


图2

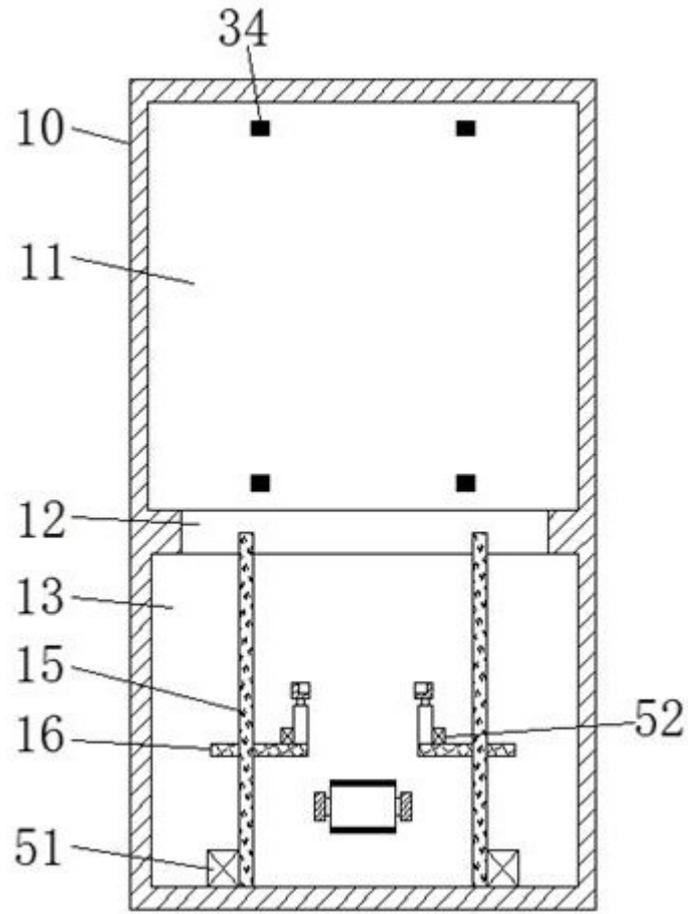


图3



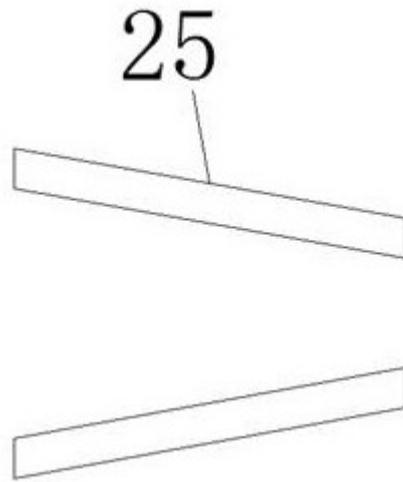


图6

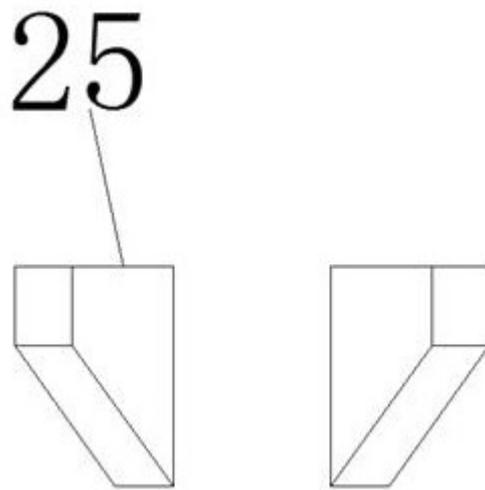


图7