



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105129119 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201510580806. 7

B65B 51/10(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 09. 14

(71) 申请人 瑞安市华泽机械有限公司

地址 325200 浙江省温州市瑞安飞云新区华
明路 185 号

(72) 发明人 张维化

(74) 专利代理机构 温州金瓯专利事务所(普通
合伙) 33237

代理人 夏曙光

(51) Int. Cl.

B65B 5/06(2006. 01)

B65B 35/44(2006. 01)

B65B 35/40(2006. 01)

B65B 43/26(2006. 01)

B65B 43/52(2006. 01)

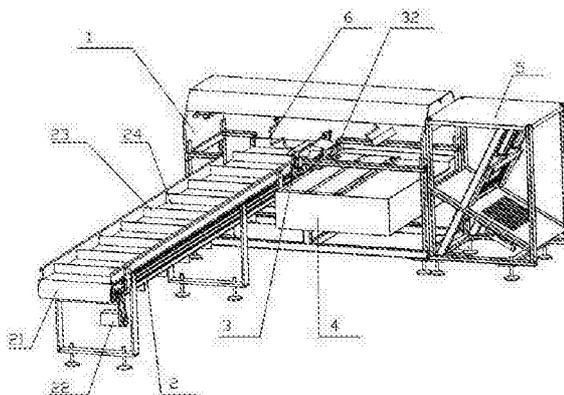
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

装袋机

(57) 摘要

一种装袋机。解决了现有食品包装装袋麻烦，效率低的问题。它包括机架、进料装置、吹气装置、用于安放包装袋的送带装置和用于将包装袋袋口热封的烫带装置，所述的进料装置和送带装置平行设置，所述的烫带装置设于送带装置的后方，所述的进料装置包括传送带和驱动传送带运动的第一驱动件，所述的传送带上设有多个隔板，相邻的两块隔板之间形成用于容置待包装件的容置腔，所述的吹气装置包括用于将包装袋吹开的吹气管和用于使得包装袋限位的限位机构，所述的机架上设有用于将待包装件推入包装袋的平推装置，所述的平推装置用于将包装袋推至烫带装置上。本发明装配方便，装袋效率高强度低，且无需搬运物料，装袋后物料平整。



1. 一种装袋机,其特征在于:包括机架(1)、进料装置(2)、吹气装置(3)、用于安放包装袋的送带装置(4)和用于将包装袋袋口热封的烫带装置(5),所述的进料装置(2)和送带装置(4)平行设置,所述的烫带装置(5)设于送带装置(4)的后方,所述的进料装置(2)包括传送带(21)和驱动传送带(21)运动的第一驱动件(22),所述的传送带(21)上设有多个隔板(23),相邻的两块隔板(23)之间形成用于容置待包装件的容置腔(24),所述的吹气装置(3)包括用于将包装袋吹开的吹气管(31)和用于使得包装袋限位的限位机构(32),所述的机架(1)上设有用于将待包装件推入包装袋的平推装置(6),所述的平推装置(6)用于将待包装件、包装袋一同推至烫带装置(5)上。

2. 根据权利要求1所述的装袋机,其特征在于所述的限位机构(32)包括用于压住包装袋下方侧壁的压板(321),所述的吹气管(31)设于压板(321)的下方,所述压板(321)的下方设有插入包装袋下方侧壁上通孔的导柱(322)。

3. 根据权利要求2所述的装袋机,其特征在于所述压板(321)的水平高度不高于承载待包装件处传送带(21)的水平高度。

4. 根据权利要求1所述的装袋机,其特征在于所述的平推装置(6)包括滑轨(61)和至少一个滑轨座(62),所述的滑轨座(62)设于滑轨(61)上并与滑轨(61)滑动配合,所述的滑轨座(62)上设有摆臂(63)和伸缩缸(64),所述的摆臂(63)上设有推板(65),所述的推板(65)具有用于推动待包装件的第一位置和由伸缩缸(64)驱动绕滑轨座(62)转动的第二位置。

5. 根据权利要求4所述的装袋机,其特征在于所述的平推装置(6)包括同步带(66)和驱动同步带(66)转动的伺服电机(67),所述的滑轨座(62)上固定有齿块(68),所述的齿块(68)与同步带(66)相适配。

6. 根据权利要求4所述的装袋机,其特征在于所述的吹气装置(3)包括摆杆座(33),所述的摆杆座(33)上设有摆杆(34)和驱动摆杆(34)转动的转动缸(35),所述的摆杆(34)上设有用于撑开包装袋上方侧壁的撑板(36)。

7. 根据权利要求6所述的装袋机,其特征在于所述的摆杆(34)有两根且两根摆杆(34)分别设于两个摆杆座(33)上,所述的两个摆杆(34)之间设有供摆臂(63)穿过的缺口槽(37)。

8. 根据权利要求1所述的装袋机,其特征在于所述的烫带装置(5)包括烫带架(51)和斜向设置的滑板(52),所述的烫带架(51)上设有与烫带架(51)滑动配合的烫带机构(53),所述的烫带机构(53)与滑板(52)相垂直。

9. 根据权利要求8所述的装袋机,其特征在于所述滑板(52)上设有阻挡孔(521),所述滑板(52)的下方设有限位挡板(54)和驱动限位挡板(54)运动的第二驱动件(55),所述的限位挡板(54)具有安装时的第一位置和由第二驱动件(55)驱动穿过滑板(52)上阻挡孔(521)的第二位置。

10. 根据权利要求9所述的装袋机,其特征在于所述的第二驱动件(55)上设有齿条(56),齿条(56)与齿轮(57)相适配,所述的齿轮(57)与转轴(58)相联动,所述的限位挡板(54)包括穿过阻挡孔(521)的限位部(541)和用于与转轴(58)相连接的安装部(542)。

装袋机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种装袋机。

背景技术

[0002] 食品包装(food packaging)是食品商品的组成部分,食品工业过程中的主要工程之一。它保护食品,使食品在离开工厂到消费者手中的流通过程中,防止生物的、化学的、物理的外来因素的损害,它也可以有保持食品本身稳定质量的功能,它方便食品的食用,又是首先表现食品外观,吸引消费的形象,具有物质成本以外的价值。因此,食品包装制程也是食品制造系统工程的不可分的一部分。但食品包装制程的通用性又使它有相对独立的自我体系。现在的食品在真空包装后,需要将各个包装件装入一个大的包装袋中,现有的包装件装袋通常是人工操作的,工作人员选取一定量的待包装件装袋后,为了便于运输,需要将装袋后的待包装件放平,存在装袋麻烦,装袋效率低强度高,且搬运物料麻烦。

发明内容

[0003] 为解决背景技术中现有食品包装装袋麻烦,效率低的问题,本发明提供一种装袋机。

[0004] 本发明的技术方案是:一种装袋机,包括机架、进料装置、吹气装置、用于安放包装袋的送带装置和用于将包装袋袋口热封的烫带装置,所述的进料装置和送带装置平行设置,所述的烫带装置设于送带装置的后方,所述的进料装置包括传送带和驱动传送带运动的第一驱动件,所述的传送带上设有多个隔板,相邻的两块隔板之间形成用于容置待包装件的容置腔,所述的吹气装置包括用于将包装袋吹开的吹气管和用于使得包装袋限位的限位机构,所述的机架上设有用于将待包装件推入包装袋的平推装置,所述的平推装置用于将待包装件、包装袋一同推至烫带装置上。

[0005] 作为本发明的一种改进,所述的限位机构包括用于压住包装袋下方侧壁的压板,所述的吹气管设于压板的下方,所述压板的下方设有插入包装袋下方侧壁上通孔的导柱。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述压板的水平高度不高于承载待包装件处传送带的水平高度。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述的平推装置包括滑轨和至少一个滑轨座,所述的滑轨座设于滑轨上并与滑轨滑移配合,所述的滑轨座上设有摆臂和伸缩缸,所述的摆臂上设有推板,所述的推板具有用于推动待包装件的第一位置和由伸缩缸驱动绕滑轨座转动的第二位置。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述的平推装置包括同步带和驱动同步带转动的伺服电机,所述的滑轨座上固定有齿块,所述的齿块与同步带相适配。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述的吹气装置包括摆杆座,所述的摆杆座上设有摆杆和驱动摆杆转动的转动缸,所述的摆杆上设有用于撑开包装袋上方侧壁的撑板。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述的摆杆有两根且两根摆杆分别设于两个摆杆座

上,所述的两个摆杆之间设有供摆臂穿过的缺口槽。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述的烫带装置包括烫带架和斜向设置的滑板,所述的烫带架上设有与烫带架滑动配合的烫带机构,所述的烫带机构与滑板相垂直。

[0012] 作为本发明的进一步改进,所述滑板上设有阻挡孔,所述滑板的下方设有限位挡板和驱动限位挡板运动的第二驱动件,所述的限位挡板具有安装时的第一位置和由第二驱动件驱动穿过滑板上阻挡孔的第二位置。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述的第二驱动件上设有齿条,齿条与齿轮相适配,所述的齿轮与转轴相联动,所述的限位挡板包括穿过阻挡孔的限位部和用于与转轴相连接的安装部。

[0014] 本发明的有益效果是,设置了进料装置、吹气装置、平推装置、送带装置和烫带装置,使得装袋时,只需将待包装件放入容置腔内就可以完成自动装袋,装配方便,装袋效率高强度低,且无需搬运物料,装袋后物料平整,不需要重新整理。

附图说明

[0015] 附图 1 为本发明实施例的结构示意图。

[0016] 附图 2 为附图 1 中机架 1 上平推装置 6 的结构示意图。

[0017] 附图 3 为附图 2 中滑轨座 62 处的结构示意图。

[0018] 附图 4 为附图 1 中送带装置 4 处的结构示意图。

[0019] 附图 5 为附图 1 中送带装置 4 处的爆炸结构示意图。

[0020] 附图 6 为附图 1 中烫带装置 5 的结构示意图。

[0021] 附图 7 为附图 6 中去掉滑板 52 后的结构示意图。

[0022] 附图 8 为本发明实施例中所使用的包装袋 7 结构示意图。

[0023] 图中,1、机架;2、进料装置;21、传送带;22、第一驱动件;23、隔板;24、容置腔;3、吹气装置;31、吹气管;32、限位机构;321、压板;322、导柱;33、摆杆座;34、摆杆;35、转动缸;36、撑板;37、缺口槽;4、送带装置;5、烫带装置;51、烫带架;52、滑板;521、阻挡孔;53、烫带机构;54、限位挡板;541、限位部;542、安装部;55、第二驱动件;56、齿条;57、齿轮;58、转轴;6、平推装置;61、滑轨;62、滑轨座;63、摆臂;64、伸缩缸;65、推板;66、同步带;67、伺服电机;68、齿块;7、包装袋;71、包装袋下方侧壁;72、包装袋上方侧壁;73、通孔。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本发明实施例作进一步说明:

由图 1 结合图 2、3、4、5、6、7、8 所示,一种装袋机,包括机架 1、进料装置 2、吹气装置 3、用于安放包装袋 7 的送带装置 4 和用于将包装袋 7 袋口热封的烫带装置 5,所述的进料装置 2 和送带装置 4 平行设置,所述的烫带装置 5 设于送带装置 4 的后方,所述的进料装置 2 包括传送带 21 和驱动传送带 21 运动的第一驱动件 22,所述的传送带 21 上设有多个隔板 23,相邻的两块隔板 23 之间形成用于容置待包装件的容置腔 24,所述的吹气装置 3 包括用于将包装袋 7 吹开的吹气管 31 和用于使得包装袋 7 限位的限位机构 32,通常在送带装置上设有两叠包装袋,一叠包装袋用于包装,另一叠用于备用,使得机器可以持续生产,当然在实际生产过程中,包装袋的尺寸可以不同,使得本发明适用不同大小不同尺寸产品的批量包装,

限位机构用于压住包装处的包装袋。所述的机架 1 上设有用于将待包装件推入包装袋 7 的平推装置 6, 所述的平推装置 6 用于将待包装件、包装袋 7 一同推至烫带装置 5 上。本发明的有益效果是, 设置了进料装置、吹气装置、平推装置、送带装置和烫带装置, 使得装袋时, 只需将待包装件放入容置腔内就可以完成自动装袋, 装配方便, 装袋效率高强度低, 且无需搬运物料, 装袋后物料平整, 不需要重新整理。

[0025] 所述的限位机构 32 包括用于压住包装袋下方侧壁 71 的压板 321, 所述的吹气管 31 设于压板 321 的下方, 所述压板 321 的下方设有插入包装袋下方侧壁 71 上通孔 73 的导柱 322。所述的吹气管设于包装袋下方侧壁 71、包装袋上方侧壁 72 之间。工作中, 平推装置推动待包装件至被吹气管吹开的包装袋内, 平推装置继续运动, 使得包装袋与平推装置一起运动, 包装袋下方侧壁上的通孔被导柱拉扯大至形成缺口, 包装袋被推至烫带装置 5 上。这样的结构使得包装袋限位可靠, 且产品包装连续性好, 效率高。

[0026] 所述压板 321 的水平高度不高于承载待包装件处传送带 21 的水平高度。这样的结构使得待包装件能被平推装置可靠的推入包装袋中。

[0027] 所述的平推装置 6 包括滑轨 61 和至少一个滑轨座 62, 所述的滑轨座 62 设于滑轨 61 上并与滑轨 61 滑移配合, 所述的滑轨座 62 上设有摆臂 63 和伸缩缸 64, 所述的摆臂 63 上设有推板 65, 所述的推板 65 具有用于推动待包装件的第一位置和由伸缩缸 64 驱动绕滑轨座 62 转动的第二位置。本发明设置了两个滑轨座, 且每个滑轨座上都设有摆臂、伸缩缸和推板, 当然在实际工作过程中滑轨座可以设置三、四个等。所述的推板具有两个位置, 在第一位置时能可靠、快速、平稳的推料, 在第二位置时, 推板被提升, 使得滑轨座在运动时不会被干涉, 平推装置运动可靠。滑轨及滑轨座的设置使得推板运动平稳、可靠。

[0028] 所述的平推装置 6 包括同步带 66 和驱动同步带 66 转动的伺服电机 67, 所述的滑轨座 62 上固定有齿块 68, 所述的齿块 68 与同步带 66 相适配。这样的结构使得滑轨座运动可靠。

[0029] 所述的吹气装置 3 包括摆杆座 33, 所述的摆杆座 33 上设有摆杆 34 和驱动摆杆 34 转动的转动缸 35, 所述的摆杆 34 上设有用于撑开包装袋上方侧壁 72 的撑板 36。所述的摆杆座设于进料装置上, 工作时吹气管吹开包装袋, 撑板打开时与包装袋上方侧壁相贴合, 待包装件进入时, 撑板的设置起到撑开包装上方侧壁, 避免包装袋闭合, 同时也对待包装件进行限位, 避免待包装件飞出包装袋外。在推板未动作时, 撑板放下, 避免传送带上的待包装件掉落。

[0030] 所述的摆杆 34 有两根且两根摆杆 34 分别设于两个摆杆座 33 上, 所述的两个摆杆 34 之间设有供摆臂 63 穿过的缺口槽 37。具体的说, 本发明中采用的摆臂为倒置的“几”字形, “几”字形摆臂的两只脚中, 其中一只脚穿过缺口槽且该只脚的最高水平位置高于摆杆的水平位置, 另一只脚与伸缩缸相连接。这样的结构使得摆臂、推板运动可靠。

[0031] 所述的烫带装置 5 包括烫带架 51 和斜向设置的滑板 52, 所述的烫带架 51 上设有与烫带架 51 滑移配合的烫带机构 53, 所述的烫带机构 53 与滑板 52 相垂直。烫带机构为现有机构在此不做赘述。所述滑板 52 上设有阻挡孔 521, 所述滑板 52 的下方设有限位挡板 54 和驱动限位挡板 54 运动的第二驱动件 55, 所述的限位挡板 54 具有安装时的第一位置和由第二驱动件 55 驱动穿过滑板 52 上阻挡孔 521 的第二位置。斜向滑板的设置使得进入烫带装置的包装袋能自动滑至限位挡板处, 限位挡板的设置对包装袋进行限位, 使得烫带机

构能可靠的对包装袋进行袋口热封。

[0032] 所述的第二驱动件 55 上设有齿条 56, 齿条 56 与齿轮 57 相适配, 所述的齿轮 57 与转轴 58 相联动, 所述的限位挡板 54 包括穿过阻挡孔 521 的限位部 541 和用于与转轴 58 相连接的安装部 542。本发明中是通过转动的方式使得限位挡板起到阻拦包装袋的作用, 这样的结构使得限位挡板动作可靠、快捷, 能对包装袋进行可靠定位, 为本发明的优选方式。当然也可以通过直线升降限位挡板的方式实现对包装袋的限位。本发明中限位挡板上的限位部与阻挡孔的数量相同且一一对应设置。在本发明中还可以设置出料装置, 所述的出料装置设置在烫带装置的后方, 具体的说, 所述的出料装置也为传送带, 所述的传送带设置在滑板的下方, 工作中限位挡板处于第一位置时, 包装袋由重力作用继续下滑至传送带上, 由传送带运至指定位置。

[0033] 各位技术人员须知: 虽然本发明已按照上述具体实施方式做了描述, 但是本发明的发明思想并不仅限于此发明, 任何运用本发明思想的改装, 都将纳入本专利专利权保护范围内。

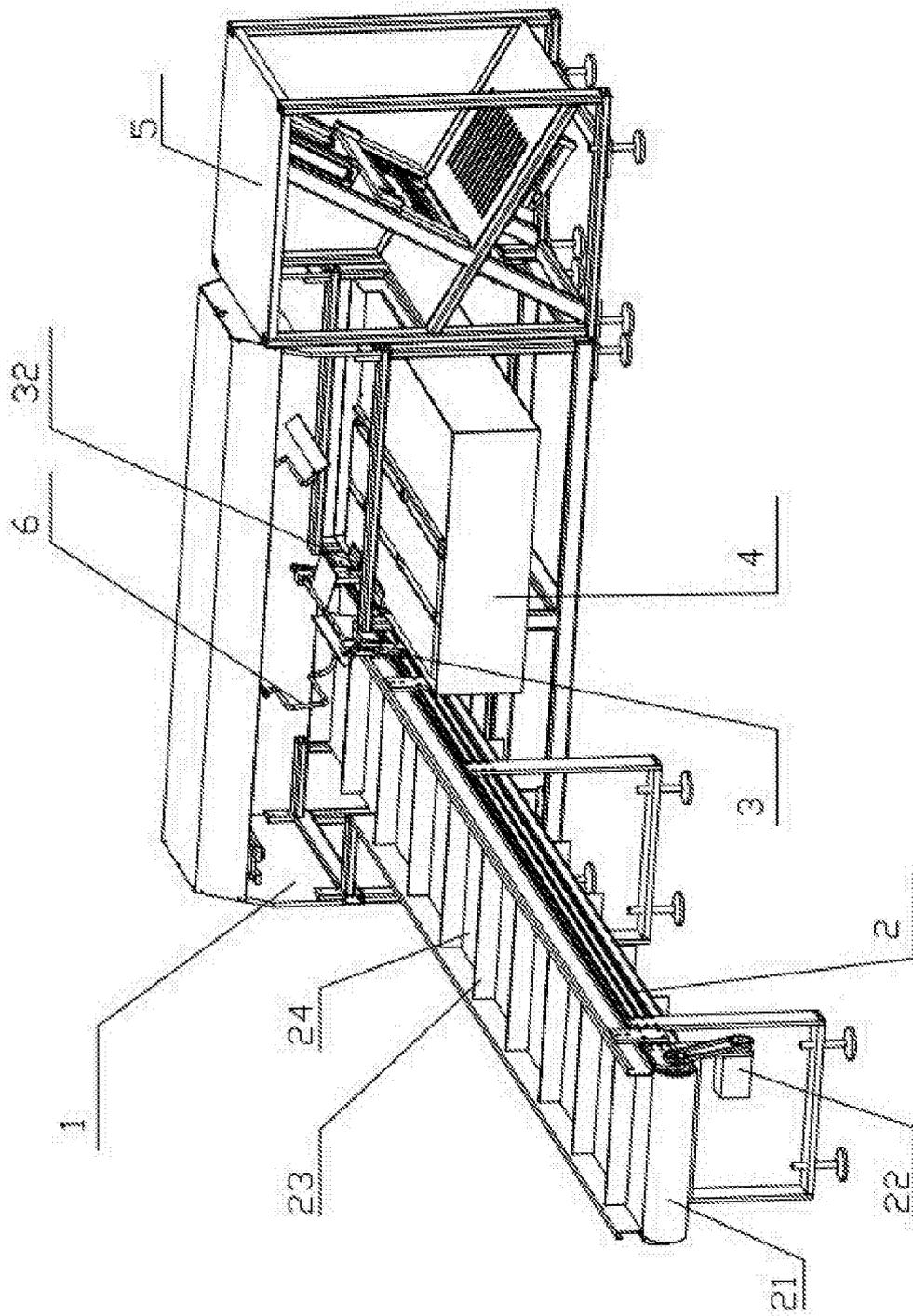


图 1

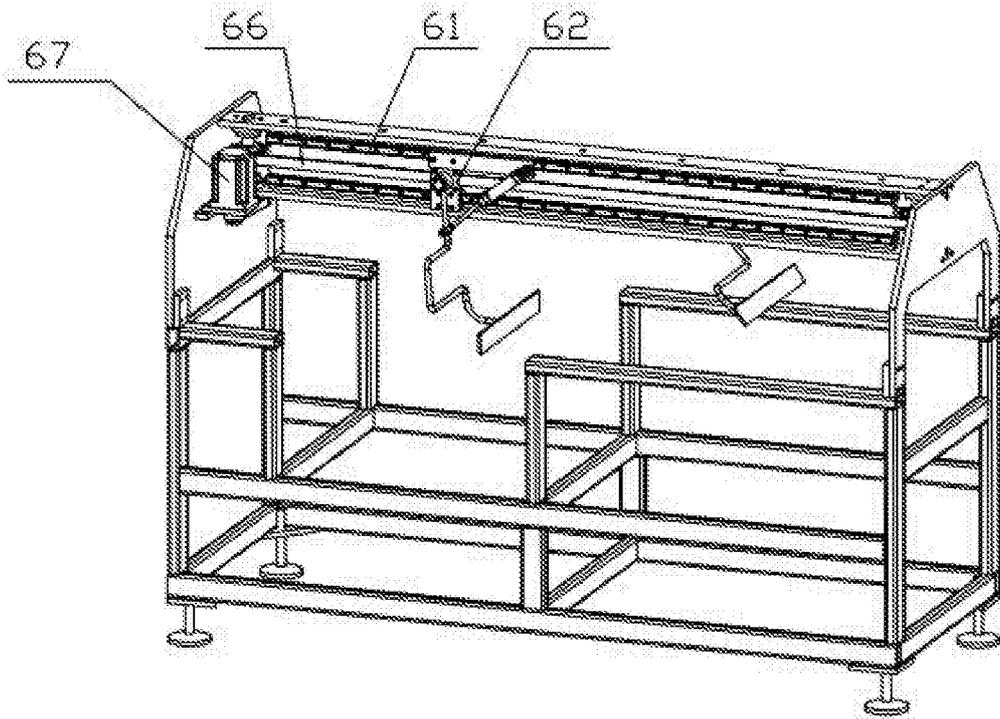


图 2

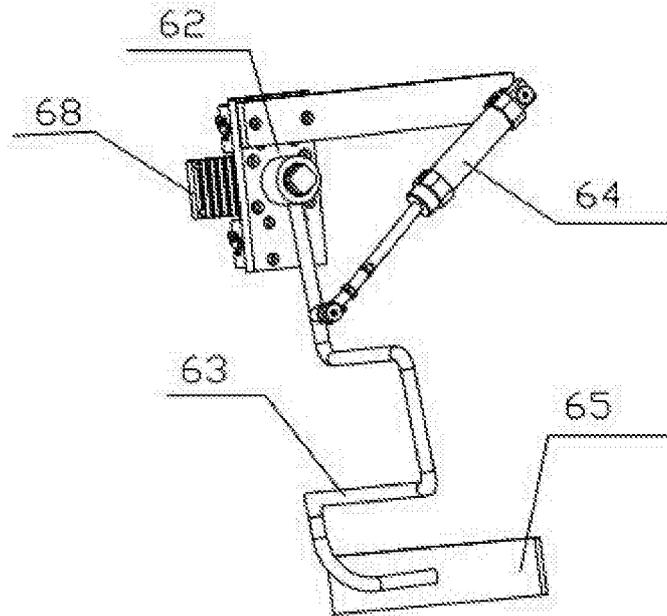


图 3

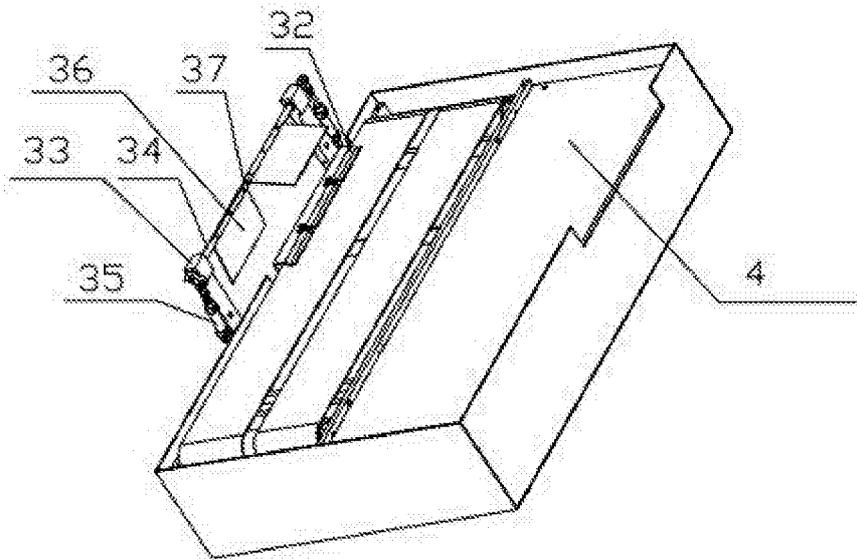


图 4

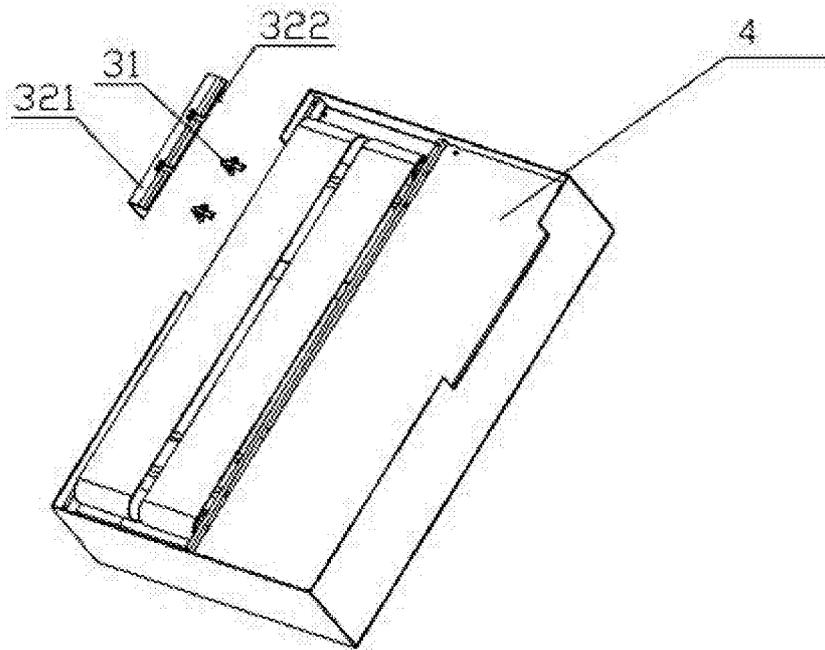


图 5

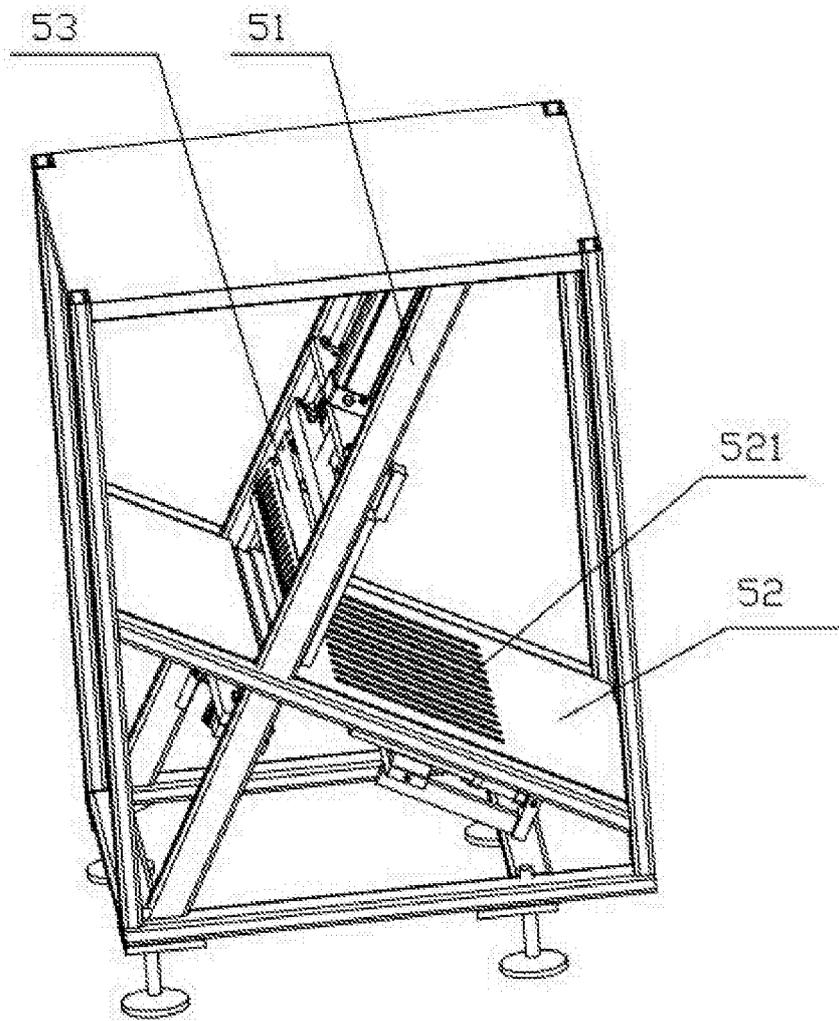


图 6

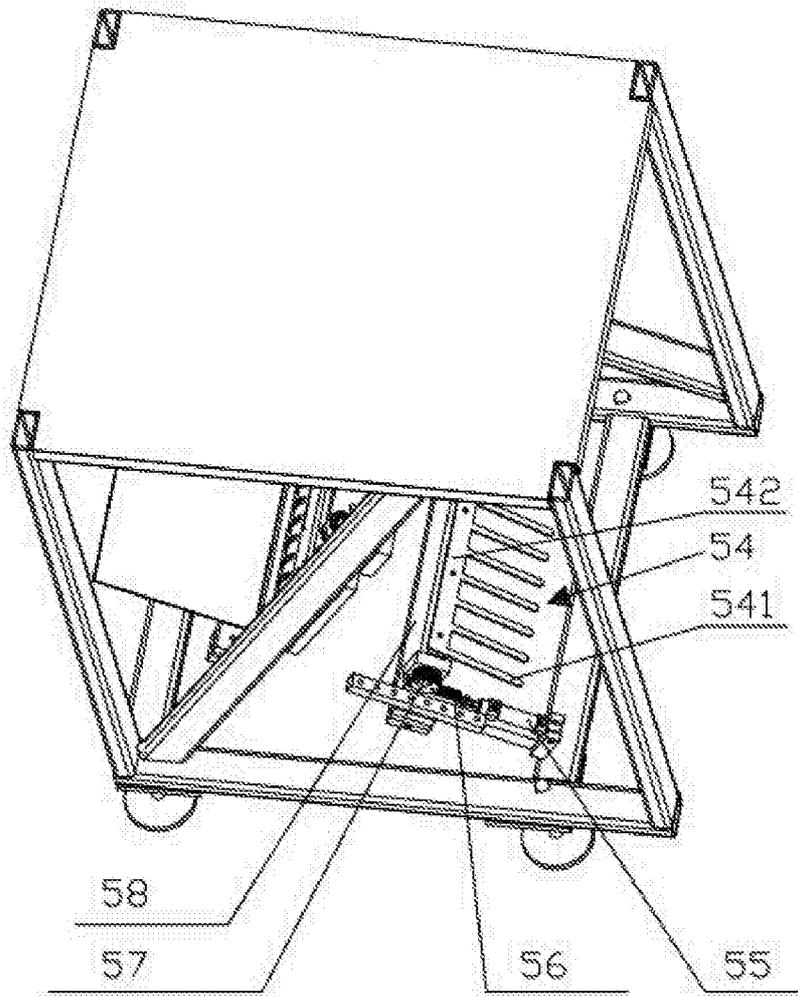


图 7

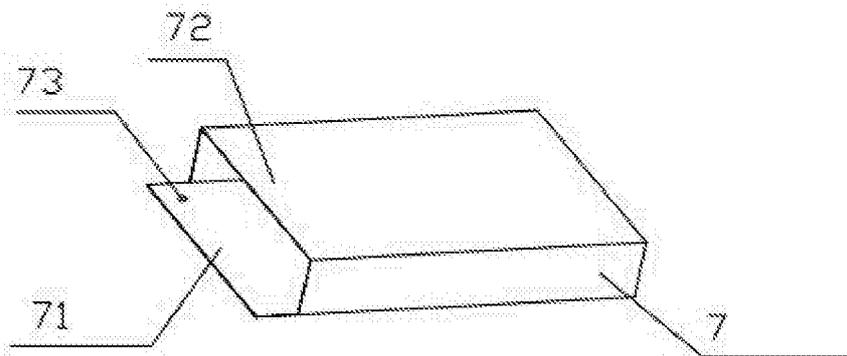


图 8