



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208248629 U

(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201820706536.9

(22)申请日 2018.05.10

(73)专利权人 姚焕州

地址 528000 广东省佛山市南海区大沥镇
盐步横江沙海大塘工业区自编20号之

(72)发明人 姚焕州

(74)专利代理机构 北京商专永信知识产权代理
事务所(普通合伙) 11400

代理人 高之波

(51)Int.Cl.

B65B 51/06(2006.01)

B65B 7/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

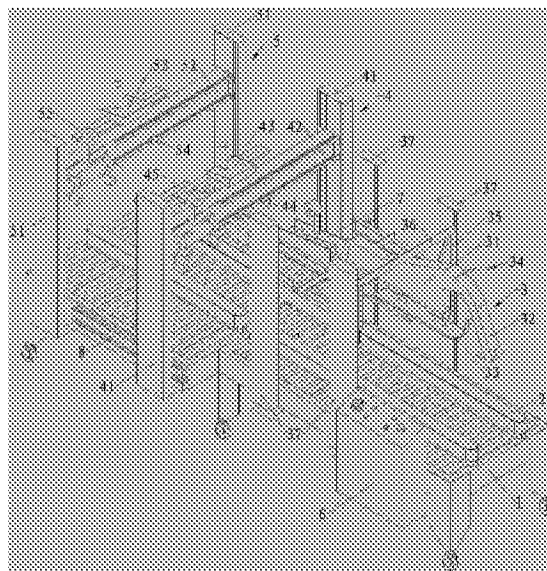
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

纸箱封箱机

(57)摘要

本实用新型公开了一种纸箱封箱机,包括机架、输送装置、合盖装置、第一边缝封箱装置、第二边缝封箱装置和控制装置和封胶纸装置,合盖装置、第一边缝封箱装置和第二边缝封箱装置依次排列并均安装于机架,输送装置位于合盖装置、第一边缝封箱装置和第二边缝封箱装置的下方,输送装置、合盖装置、第一边缝封箱装置和第二边缝封箱装置均与控制装置电性连接并受控制装置控制,合盖装置、第一边缝封箱装置和第二边缝封箱装置均设有封胶纸装置。可在纸箱中缝封装完成后自动对边缝进行封装,无须设置转角输送或转动纸箱方向即可进行封装,可实现快速的连续化生产,大大提高了生产效率。



1. 一种纸箱封箱机,其特征在于:包括机架(1)、输送装置(2)、合盖装置(3)、第一边缝封箱装置(4)、第二边缝封箱装置(5)和控制装置(6)和中缝封胶纸装置(7),所述合盖装置(3)、第一边缝封箱装置(4)和第二边缝封箱装置(5)依次排列并均安装于机架(1),所述输送装置(2)位于合盖装置(3)、第一边缝封箱装置(4)和第二边缝封箱装置(5)的下方,所述输送装置(2)、合盖装置(3)、第一边缝封箱装置(4)和第二边缝封箱装置(5)均与控制装置(6)电性连接并受控制装置(6)控制,所述中缝封胶纸装置(7)固定于合盖装置(3)。

2. 根据权利要求1所述的纸箱封箱机,其特征在于:所述第一边缝封箱装置(4)的封装方向和第二边缝封箱装置(5)平行,所述第一边缝封箱装置(4)的封装方向与合盖装置(3)的封装方向垂直。

3. 根据权利要求1所述的纸箱封箱机,其特征在于:所述合盖装置(3)包括主体(31)、折后盖机构(32)、折前盖机构(33)和折侧盖角杆(34),所述折后盖机构(32)可转动地连接于主体(31)的一端,所述中缝封胶纸装置(7)固定于主体(31)的另一端,所述折前盖机构(33)固定于主体(31)的下侧,所述折侧盖角杆(34)连接于主体(31)并侧向向外延伸。

4. 根据权利要求3所述的纸箱封箱机,其特征在于:所述合盖装置(3)还包括升降机构(35)、升降连接架(36)和升降立柱(37),所述主体(31)与升降连接架(36)固定连接,升降立柱(37)设置为两个并连接于升降连接架(36)的两侧,所述升降连接架(36)与升降机构(35)连接,所述升降机构(35)固定于升降立柱(37)。

5. 根据权利要求1~4任一项所述的纸箱封箱机,其特征在于:所述中缝封胶纸装置(7)包括固定架(71)、上胶轴架(72)、压胶支架(73)和压胶轮(74),所述上胶轴架(72)固定于固定架(71)的上侧,所述压胶支架(73)安装于固定架(71),所述压胶轮(74)安装于压胶支架(73)并位于固定架(71)的下方。

6. 根据权利要求1~4任一项所述的纸箱封箱机,其特征在于:所述第一边缝封箱装置(4)包括第一升降立柱(41)、第一横向导轨(42)、第一排刷胶纸机构(43)、第一追打胶纸机构(44)和第一边缝封胶纸装置(45),所述第一升降立柱(41)设置为两个并连接于第一横向导轨(42)两端,所述第一排刷胶纸机构(43)固定于第一横向导轨(42),所述第一追打胶纸机构(44)固定于第一横向导轨(42)下侧,所述第一边缝封胶纸装置(45)与第一横向导轨(42)滑动配合。

7. 根据权利要求6所述的纸箱封箱机,其特征在于:还包括升降立柱调节导轨(8),所述升降立柱调节导轨(8)固定于机架(1)一侧,所述升降立柱调节导轨(8)与第一升降立柱(41)滑动配合。

8. 根据权利要求1~4任一项所述的纸箱封箱机,其特征在于:所述第二边缝封箱装置(5)包括第二升降立柱(51)、第二横向导轨(52)、第二排刷胶纸机构(53)、第二追打胶纸机构(54)和第二边缝封胶纸装置(55),所述第二升降立柱(51)设置为两个并连接于第二横向导轨(52)两端,所述第二排刷胶纸机构(53)固定于第二横向导轨(52),所述第二追打胶纸机构(54)固定于第二横向导轨(52)下侧,所述第二边缝封胶纸装置(55)与第二横向导轨(52)滑动配合。

纸箱封箱机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种包装封装机构,特别涉及一种纸箱封箱机。

背景技术

[0002] 现有技术中,纸箱在包装时中间先用胶带进行一字封口再进行角边加固封边形成工字型,现有的工字纸箱封口机都是分体设计,在做好一字封口后再对两边加固封口时,需要进过L型转角输送或设置90度旋转的转动装置过渡对纸箱方向做调整后才能进行角边加固封口,不能对连续不同型号的纸箱加工包装,也增加了机器的占地面积和加工成本,操作生产时速度较慢。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型提供了一种生产加工速度快且适应范围广的纸箱封箱机。

[0004] 根据本实用新型的一个方面,提供了一种纸箱封箱机,包括机架、输送装置、合盖装置、第一边缝封箱装置、第二边缝封箱装置、控制装置和中缝封胶纸装置,所述合盖装置、第一边缝封箱装置和第二边缝封箱装置依次排列并均安装于机架,所述输送装置位于合盖装置、第一边缝封箱装置和第二边缝封箱装置的下方,所述输送装置、合盖装置、第一边缝封箱装置和第二边缝封箱装置均与控制装置电性连接并受控制装置控制,所述中缝封胶纸装置固定于合盖装置。

[0005] 本实用新型的有益效果是:通过合盖装置上的封胶纸装置可对纸箱的中缝进行封装,第一边缝封箱装置和第二边缝封箱装置上的封胶纸装置可对纸箱的两条边缝进行封装,可在纸箱中缝封装完成后自动对边缝进行封装,无须设置转角输送或转动纸箱方向即可进行封装,可实现快速的连续化生产,大大提高了生产效率。

[0006] 在一些实施方式中,所述第一边缝封箱装置的封装方向和第二边缝封箱装置平行,所述第一边缝封箱装置的封装方向与合盖装置的封装方向垂直。由此,可确保纸箱在直线输送的前提下进行封装。

[0007] 在一些实施方式中,所述合盖装置包括主体、折后盖机构、折前盖机构和折侧盖角杆,所述折后盖机构可转动地连接于主体的一端,所述中缝封胶纸装置固定于主体的另一端,所述折前盖机构固定于主体的下侧,所述折侧盖角杆连接于主体并侧向向外延伸。由此,折后盖机构、折前盖机构和折侧盖角杆可分别对应折叠纸箱的后盖、前盖和侧盖,可自动将纸箱的后盖、前盖和侧盖折叠合拢,后再由置于第一边缝封箱装置上的封胶纸装置进行中缝的封装。

[0008] 在一些实施方式中,所述合盖装置还包括升降机构、升降连接架和升降立柱,所述主体与升降连接架固定连接,升降立柱设置为两个并连接于升降连接架的两侧,所述升降连接架与升降机构连接,所述升降机构固定于升降立柱。由此,升降机构可带动其它部件上下移动,可对不同高度的纸箱进行封装。

[0009] 在一些实施方式中,所述封胶纸装置包括固定架、上胶轴架、压胶支架和压胶轮,

所述上胶轴架固定于固定架的上侧,所述压胶支架安装于固定架,所述压胶轮安装于压胶支架并位于固定架的下方。由此,上胶轴架用于安装胶带卷,压胶轮用于来回滚动将胶带封装于中纸箱上。

[0010] 在一些实施方式中,所述第一边缝封箱装置包括第一升降立柱、第一横向导轨、第一排刷胶纸机构、第一追打胶纸机构和第一边缝密封胶纸装置,所述第一升降立柱设置为两个并连接于第一横向导轨两端,所述第一排刷胶纸机构固定于第一横向导轨,所述第一追打胶纸机构固定于第一横向导轨下侧,所述第一边缝密封胶纸装置与第一横向导轨滑动配合。由此,第一排刷胶纸机构可对纸箱进行定位固定,第一追打胶纸机构可压迫胶带与边缝的侧边进行粘结。第一边缝密封胶纸装置可沿第一横向导轨水平移动对纸箱的边缝进行封装。

[0011] 在一些实施方式中,纸箱封箱机还包括升降立柱调节导轨,所述升降立柱调节导轨固定于机架的一侧,所述升降立柱调节导轨与第一升降立柱滑动配合。由此,第一升降立柱可沿升降立柱调节导轨进行水平移动,以适应不同长度的纸箱。

[0012] 在一些实施方式中,所述第二边缝封箱装置包括第二升降立柱、第二横向导轨、第二排刷胶纸机构、第二追打胶纸机构和第二边缝密封胶纸装置,所述第二升降立柱设置为两个并连接于第二横向导轨两端,所述第二排刷胶纸机构固定于第二横向导轨,所述第二追打胶纸机构固定于第二横向导轨下侧,所述第二边缝密封胶纸装置与第二横向导轨滑动配合。由此,第二排刷胶纸机构可对纸箱进行定位固定,第二追打胶纸机构可压迫胶带与边缝的侧边进行粘结。第二边缝密封胶纸装置可沿第二横向导轨水平移动对纸箱的边缝进行封装。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一实施方式的纸箱封箱机的结构示意图;

[0014] 图2为图1所示的纸箱封箱机的侧视结构示意图;

[0015] 图3为图1所示的纸箱封箱机的中缝密封胶纸装置的结构示意图;

[0016] 图4为图1所示的纸箱封箱机的第一边缝封箱装置的第一排刷胶纸机构的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对实用新型作进一步详细的说明。

[0018] 图1~图4示意性地显示了根据本实用新型的一种实施方式的一种纸箱封箱机。

[0019] 参照图1~图4,纸箱封箱机包括机架1、输送装置2、合盖装置3、第一边缝封箱装置4、第二边缝封箱装置5和控制装置6、中缝密封胶纸装置7 和升降立柱调节导轨8。

[0020] 合盖装置3、第一边缝封箱装置4和第二边缝封箱装置5依次排列并均安装于机架1。输送装置2固定于机架1上,输送装置2位于合盖装置3、第一边缝封箱装置4和第二边缝封箱装置5的下方。输送装置2、合盖装置3、第一边缝封箱装置4和第二边缝封箱装置5均与控制装置6电性连接并受控制装置6控制,中缝密封胶纸装置7固定于合盖装置3的一端。

[0021] 纸箱从输送装置2的一端送入到合盖装置3下方,合盖装置3将纸箱上部敞开的四块盖板合拢。后送到中缝密封胶纸装置7下方,中缝密封胶纸装置7对纸箱的中缝进行封装。后纸

箱被送到第一边缝封箱装置4和第二边缝封箱装置5的下方,第一边缝封箱装置4和第二边缝封箱装置5同时或依次下行对纸箱的两条边缝进行封装,最后输送装置2将纸箱送出纸箱封箱机。

[0022] 第一边缝封箱装置4的封装方向和第二边缝封箱装置5平行,第一边缝封箱装置4的封装方向与合盖装置3的封装方向垂直。可使纸箱不必转向输送或原地转向就可进行封装,节省加工工序和加工时间,大大提高了生产效率。

[0023] 合盖装置3包括主体31、折后盖机构32、折前盖机构33、折侧盖角杆 34、升降机构35、升降连接架36和升降立柱37。折后盖机构32可转动地连接于主体31的一端,中缝封胶纸装置7固定于主体31的另一端。折前盖机构33固定于主体31的下侧。折侧盖角杆34设置为两个,折侧盖角杆 34连接于主体31并倾斜侧向向外延伸,两个折侧盖角杆34可将纸箱的两块侧盖板向内挤压并合拢。

[0024] 主体31与升降连接架36固定连接,升降立柱37设置为两个并连接于升降连接架36的两侧,升降立柱37与机架1固定连接。升降连接架36与升降机构35固定连接,升降机构35固定于升降立柱37。升降机构35可采用伺服电机连接升降带轮移动,升降带轮与升降连接架36连接而带动升降连接架36上下移动。

[0025] 中缝封胶纸装置7包括固定架71、上胶轴架72、压胶支架73和压胶轮74。上胶轴架72固定于固定架71的上侧,压胶支架73安装于固定架 71。压胶轮74安装于压胶支架73并位于固定架71的下方。上胶轴架72 上设有可转动的胶带卷轴75,胶带卷套装在胶带卷轴75上。胶带卷上的胶带拉出到压胶轮74外。当纸箱经过压胶轮74下侧时,压胶轮74外的胶带在压胶轮74的压迫下粘贴到纸箱的中缝上。

[0026] 第一边缝封箱装置4包括第一升降立柱41、第一横向导轨42、第一排刷胶纸机构43、第一追打胶纸机构44和第一边缝封胶纸装置45和第一升降机构。第一升降立柱41设置为两个,第一升降立柱41连接于第一横向导轨42两端并与第一横向导轨42滑动配合。第一升降机构与第一横向导轨42连接并能带动第一横向导轨42上下移动。第一排刷胶纸机构43固定于第一横向导轨42,第一追打胶纸机构44固定于第一横向导轨42下侧,第一追打胶纸机构44设有竖向的刮片,可压迫胶带到纸箱的竖向边缘。第一边缝封胶纸装置45与第一横向导轨42滑动配合。第一边缝封胶纸装置 45的结构与中缝封胶纸装置7的结构类似。

[0027] 第一排刷胶纸机构43包括固定件431、气缸432和限位块433。固定件431与第一横向导轨42固定连接,气缸432与固定件431固定连接。气缸432竖向设置,气缸432的自由端与限位块433固定连接。气缸432可带动限位块433上下移动,限位块433可移动到纸箱的一侧限位纸箱。

[0028] 升降立柱调节导轨8固定于机架1的一侧并呈水平设置,升降立柱调节导轨8与第一升降立柱41滑动配合。第一升降立柱41由伺服电机带动,可沿升降立柱调节导轨8水平移动,可调节第一排刷胶纸机构43的水平位置以适应不同大小的纸箱。

[0029] 第二边缝封箱装置5包括第二升降立柱51、第二横向导轨52、第二排刷胶纸机构53、第二追打胶纸机构54和第二边缝封胶纸装置55和第二升降机构。第二升降立柱51设置为两个并连接于第二横向导轨52两端,第二排刷胶纸机构53固定于第二横向导轨52,第二追打胶纸机构54固定于第二横向导轨52下侧,第二边缝封胶纸装置55与第二横向导轨52滑动配合。第二边缝封箱装置5的第二升降立柱51呈固定设置,第二边缝封箱装置5的第二横

向导轨52、第二排刷胶纸机构53、第二追打胶纸机构54和第二边缝封胶纸装置55和第二升降机构与第一边缝封箱装置5的相关结构类似。第二排刷胶纸机构53与第一排刷胶纸机构43配合可固定住纸箱,可方便第一边缝封胶纸装置45和第二边缝封胶纸装置55对纸箱的边缝进行封装。

[0030] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于实用新型的保护范围。

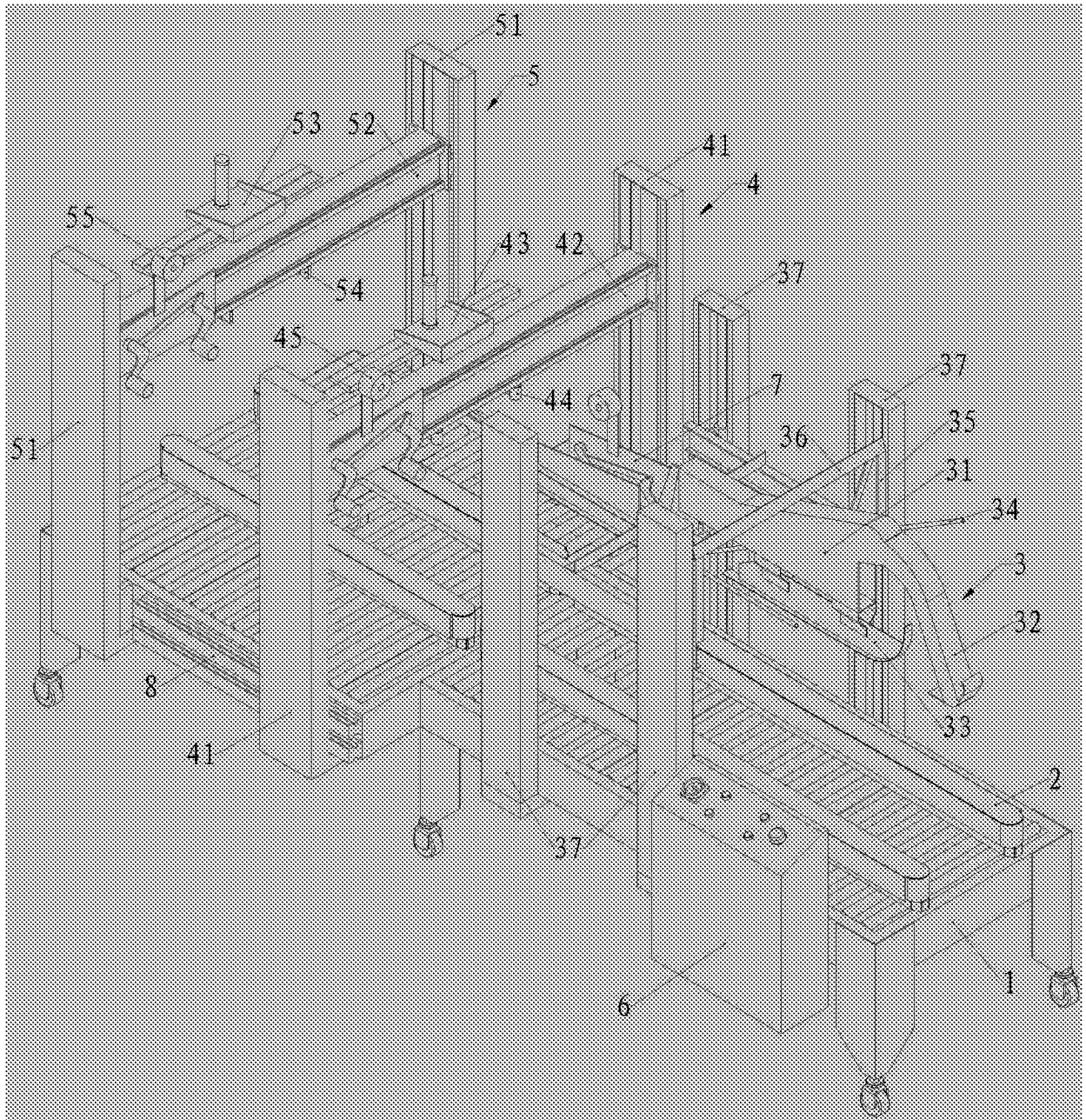


图1

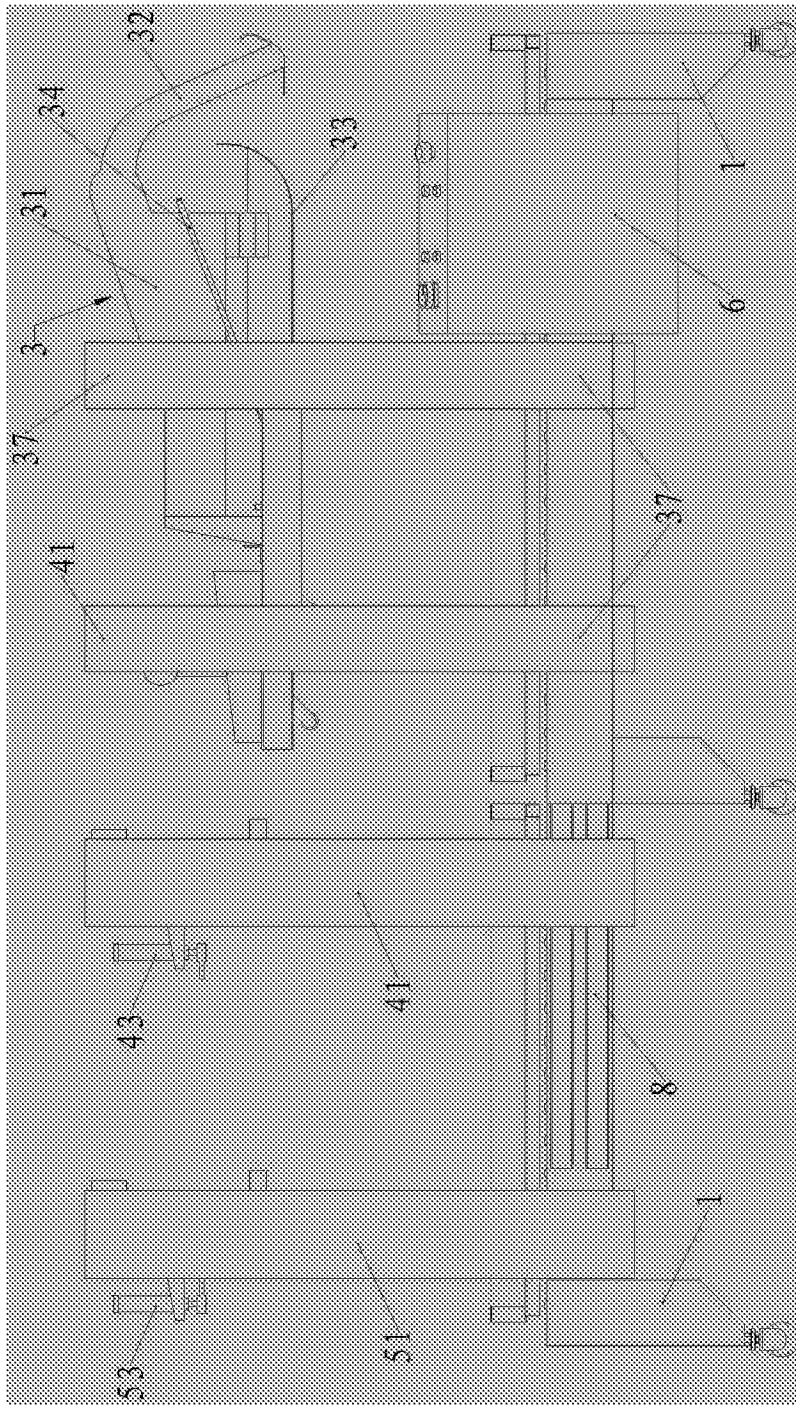


图2

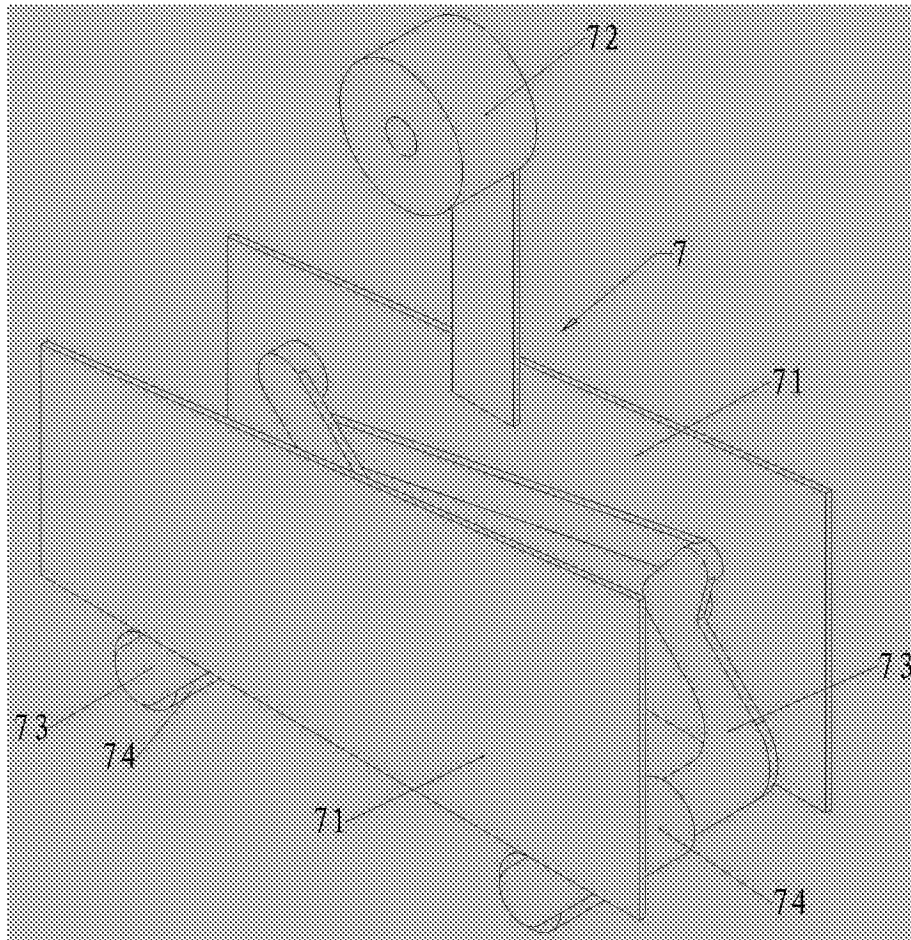


图3

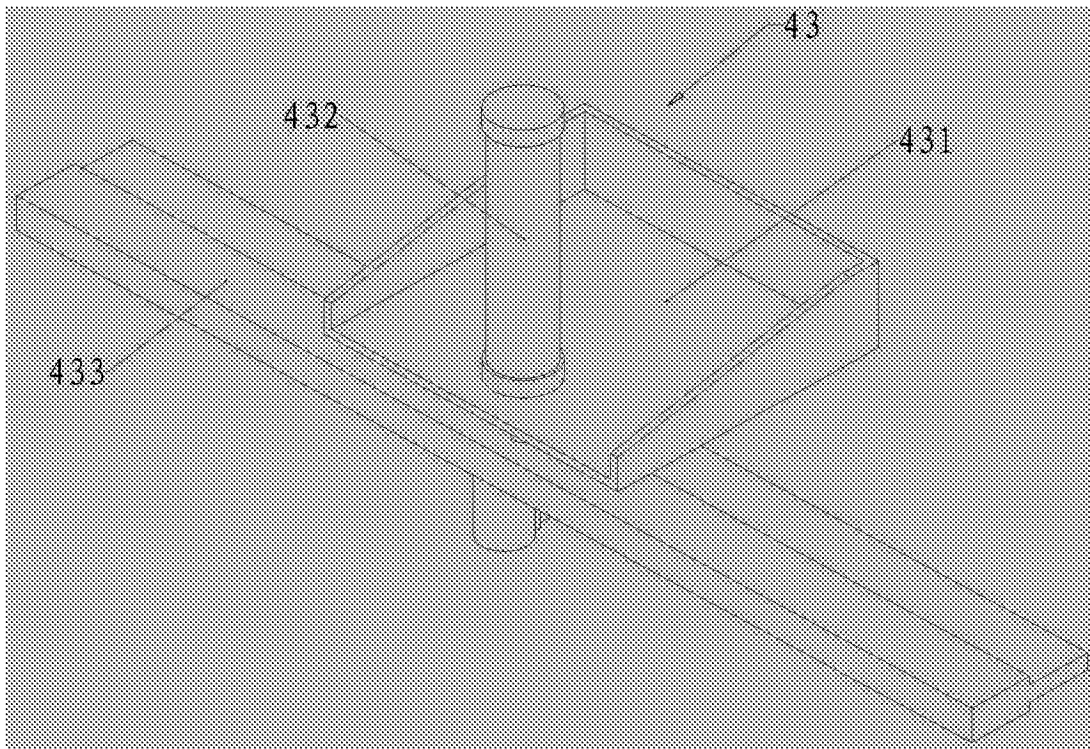


图4