



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104890301 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201510312952. 1

(22) 申请日 2015. 06. 10

(71) 申请人 温州正润机械有限公司

地址 325200 浙江省温州市平阳县郑楼镇礼品城第 7 幢 05、06 号

(72) 发明人 蔡希富 蔡希海

(74) 专利代理机构 瑞安市翔东知识产权代理事务所 33222

代理人 余元成

(51) Int. Cl.

B31B 17/02(2006. 01)

B31B 17/60(2006. 01)

B31B 17/26(2006. 01)

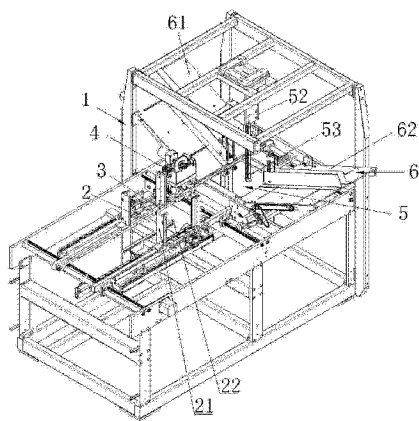
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

纸盒灰板拼接机

(57) 摘要

本发明涉及的是纸盒灰板拼接机,该纸盒灰板拼接机,其特征在于所述左右侧板下料机构包括置料台和设在置料台上的纸板通道,所述纸板通道的出料口设有卡料板,所述卡料板与置料台之间留有供一张纸板通过的间隙,所述间隙中间设有由动力源二带动进行伸缩运动的凸块;所述纸盒成型装置包括两块相对平行设置的成型导板和由动力源三带动上下动作的成型压块,所述成型导板和成型侧板形成一个成型空腔,所述纸板通道和底板输送装置的出料口均衔接着成型空腔。本纸盒灰板拼接机改进了原来的四边折边的生产工艺,将四边折边改为两边折边,另外两边采用纸板拼接,无需四角切角,与现有技术相比,实现了节约材料和降低成本的效果,简化了生产工艺流程。



1. 纸盒灰板拼接机,包括机架(1),所述机架(1)上设有底板推送装置(2)、底板输送装置(3)、底板上胶装置(4)、纸盒成型装置(5)和灰板下料装置(6),所述底板推送装置(2)设于底板输送装置(3)始端,所述底板上胶装置(4)设于底板输送装置(3)的输送路径上,所述灰板下料装置(6)包括相互对称的左侧板下料机构(61)和右侧板下料机构(62),所述纸盒成型装置(5)设于底板输送装置(3)末端且位于左、右侧板下料机构(61、62)之间,所述底板输送装置(3)包括左右两条传送带以及带动左右传送带同步传送的动力源一,其特征在于:所述底板上胶装置(4)设有两个且相互对称设于左右传送带的传送路径上,所述底板上胶装置(4)包括胶斗(41)、橡胶带(42)和带动橡胶带(42)传动的传动轮组(43),所述传动轮组(43)带动橡胶带(42)进行粘胶、行涂胶动作;所述灰板下料装置(6)包括置料台(63)和设在置料台(63)上的纸板通道(64),所述纸板通道(64)设有可滑动的推块(66),所述纸板通道(64)的出料口设有卡料板(67),所述卡料板(67)与置料台(63)之间留有供一张纸板通过的间隙,所述间隙中间设有由动力源二带动进行伸缩运动的凸块(68),所述纸板通道(64)的出料口正下方设有两个相对的导向轴承(69),所述导向轴承(69)之间设有向下延伸的成型侧板(70);所述纸盒成型装置(5)包括两块相对平行设置的成型导板(51)和由动力源三带动上下动作的成型压块(53),所述成型导板(51)与纸板通道(64)平行,所述成型导板(51)和成型侧板(70)形成一个成型空腔(58),所述成型压块(53)设于成型空腔(58)正上方,所述纸板通道(64)和底板输送装置(3)的出料口均衔接着成型空腔(58)。

2. 如权利要求1所述的纸盒灰板拼接机,其特征在于所述传动轮组(43)包括若干个传动轮,所述传动轮组(43)的第一传动轮(432)设于胶斗(41)内,所述传动轮组(43)的第二传动轮(433)设于底板输送装置(3)的传送带上。

3. 如权利要求2所述的纸盒灰板拼接机,其特征在于所述胶斗(41)下方设有通电的胶斗加热铜板(46),所述胶斗加热铜板(46)下方设有与冷风机连接的干胶气嘴(47),所述干胶气嘴(47)朝向底板输送路径,所述干胶气嘴(47)位于第二传动轮(433)的后方。

4. 如权利要求1所述的纸盒灰板拼接机,其特征在于所述纸板通道(64)由两块相互平行的夹板(65)组成,所述两块夹板(65)之间的宽度可调。

5. 如权利要求1所述的纸盒灰板拼接机,其特征在于所述置料台(63)朝送料方向倾斜。

6. 如权利要求1所述的纸盒灰板拼接机,其特征在于所述两块成型导板(51)上端面均设有折边导向轴承(54),远离底板输送装置(3)出料口的成型导板(51)上设有定位板(55)。

7. 如权利要求6所述的纸盒灰板拼接机,其特征在于所述成型导板(51)设于连接板(56)上,所述连接板(56)两端分别安装于两根调节丝杆(57)上。

纸盒灰板拼接机

技术领域

[0001] 本发明涉及的是纸盒成型机,特别涉及的是纸盒灰板拼接机。

背景技术

[0002] 当前国内包装盒普遍采用的工艺流程主要包括将四角裁剪、四边折边和粘贴固定成型,该种纸盒制作工艺不仅对纸板造成了浪费,还降低了生产效率,造成排料困难。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明是采用如下技术方案来实现的:

纸盒灰板拼接机,包括机架,所述机架上设有底板推送装置、底板输送装置、底板上胶装置、纸盒成型装置和灰板下料装置,所述底板推送装置设于底板输送装置始端,所述底板上胶装置设于底板输送装置的输送路径上,所述灰板下料装置包括相互对称的左侧板下料机构和右侧板下料机构,所述纸盒成型装置设于底板输送装置末端且位于左右侧板下料机构之间,所述底板输送装置包括左右两条传送带以及带动左右传送带同步传送的动力源一,其特征在于:所述底板上胶装置设有两个且相互对称设于左右传送带的传送路径上,所述底板上胶装置包括胶斗、橡胶带和带动橡胶带传动的传动轮组,所述传动轮组带动橡胶带进行粘胶、行涂胶动作;所述左右侧板下料机构包括置料台和设在置料台上的纸板通道,所述纸板通道设有可滑动的推块,所述纸板通道的出料口设有卡料板,所述卡料板与置料台之间留有供一张纸板通过的间隙,所述间隙中间设有由动力源二带动进行伸缩运动的凸块,所述纸板通道的出料口正下方设有两个相对的导向轴承,所述导向轴承之间设有向下延伸的成型侧板;所述纸盒成型装置包括两块相对平行设置的成型导板和由动力源三带动上下动作的成型压块,所述成型导板与纸板通道平行,所述成型导板和成型侧板形成一个成型空腔,所述成型压块设于成型空腔正上方,所述纸板通道和底板输送装置的出料口均衔接成成型空腔。

[0004] 所述传动轮组包括若干个传动轮,所述传动轮组的第一传动轮设于胶斗内,所述传动轮组的第二传动轮设于纸板传送路径上。

[0005] 所述胶斗下方设有通电的胶斗加热铜板,所述胶斗加热铜板下方设有与冷风机连接的干胶气嘴,所述干胶气嘴朝向底板输送路径,所述干胶气嘴位于第二传动轮的后方。

[0006] 所述纸板通道由两块相互平行的夹板组成,所述两块夹板之间的宽度可调。

[0007] 所述置料台朝送料方向倾斜。

[0008] 所述两块成型导板上端面均设有折边导向轴承,远离底板输送装置出料口的成型导板上设有定位板。

[0009] 所述成型导板设于连接板上,所述连接板两端分别安装于两根调节丝杆上。

[0010] 本发明的有益效果为:本纸盒灰板拼接机改进了原来的四边折边的生产工艺,将四边折边改为两边折边,另外两边采用纸板拼接,无需四角切角,与现有技术相比,实现了节约材料和降低成本的效果,简化了生产工艺流程。

附图说明

- [0011] 图 1 为本发明的结构示意图；
图 2 为本发明底板上胶装置的结构示意图；
图 3 为本发明纸盒成型装置的结构示意图；
图 4 为本发明灰板下料装置的结构示意图；
图 5 为本发明纸盒制作工艺流程图示意图。

具体实施方式

[0012] 如图 1 所示,纸盒灰板拼接机,包括机架 1,机架 1 上设有底板推送装置 2、底板输送装置 3、底板上胶装置 4、纸盒成型装置 5 和灰板下料装置 6,所述底板推送装置 2 设于底板输送装置 3 始端,所述底板上胶装置 4 设于底板输送装置 3 的输送路径上,所述灰板下料装置 6 置包括相互对称的左侧板下料机构 61 和右侧板下料机构 62,所述成型装置 5 设于底板输送装置 3 末端且于左右侧板下料机构 61、62 之间,所述底板输送装置 3 包括左右两条传送带 31 以及带动左右传送带 31 同步传送的动力源一,此处动力源一为电机一。

[0013] 所述底板推送装置 2 包括放料仓 21 和推杆 22,所述推杆 22 由气缸一带动进行前后运动,所述推杆 22 上表面高出放料仓 21 底面一个或小于一个底板厚度的距离,放料仓 21 的前板与底面之间具有供一张底板通过的间隙,所述推杆 22 可推着底板穿过间隙。

[0014] 如图 2 所示,所述底板上胶装置 4 设有两个且相互对称设于左右传送带 31 的传送路径上,所述底板上胶装置 4 包括胶斗 41、橡胶带 42 和带动橡胶带传动的传动轮组 43,所述传动轮组 43 带动橡胶带 42 进行粘胶、行涂胶动作。在本实施例中,传动轮组 43 包括四个传动轮,其中两个为导向轮 431 设于支架 44 上,支架 44 设于胶斗 41 上,两个导向轮 431 是为了橡胶带 42 的布设而设置的,传动轮组 43 的第一传动轮 432 设于胶斗 41 内,使得橡胶带 42 缠于第一传动轮 432 上时能够粘到胶斗 41 内的胶水,第一传动轮 432 由电机二带动传动,第一传动轮 432 带动橡胶带 42 进行粘胶动作;传动轮组 43 的第二传动轮 433 设于纸板传送路径上,橡胶带 42 缠于第二传动轮 433 上且由第二传动轮 433 带动进行涂胶动作,橡胶带 42 与传送纸板的传送带 31 的距离正好为一个纸板的厚度,使得橡胶带能够将胶水涂到纸板上。橡胶带 42 出胶斗处设有胶量调节毛刷 45,使得橡胶带 42 上的胶水量保持一定,只有这样涂抹到纸板上的胶水才能保证均匀。胶斗 41 下方设有通电的胶斗加热铜板 46,为胶斗 41 中的胶水进行加热防止凝固,影响上胶效果。胶斗加热铜板 46 下方设有与冷风机连接的干胶气嘴 47,干胶气嘴 47 朝向传送带 31,干胶气嘴 47 位于第二传动轮 433 的后方,底板移动到第二传动轮 433 时橡胶带 42 对纸板进行上胶,由于胶水是通过加热其粘性不佳,所以必须通过冷风吹冷却后才能够恢复粘性。

[0015] 如图 4 所示,所述左右侧板下料机构 61、62 均包括置料台 63 和设在置料台 63 上的纸板通道 64,纸板通道 64 由两块相互平行的夹板 65 组成,灰纸板叠放在两块夹板 65 之间,两块夹板 65 根据灰纸板的宽度均可进行调节。为了更好地实现送料动作,置料台 63 向送料方向倾斜,所述纸板通道 64 设有可滑动的推块 66,在送料过程中可以推着灰纸板一块接着一块进行下料。所述纸板通道 64 的出料口设有卡料板 67,卡料板 67 是垂直于地面设置的,推块 66 推灰纸板那面与卡料板 67 平行,所述卡料板 67 与置料台 63 之间留有供一张

纸板通过的间隙,所述间隙中间设有由动力源二带动进行伸缩运动的凸块 68,此处动力源二为气缸二,当气缸二带动凸块 68 缩回时灰纸板则从该间隙中竖直落下,当气缸二带动凸块伸出时灰纸板被凸块 68 卡着无法落下。所述纸板通道 64 的出料口正下方设有两个对称的导向轴承 69,在灰纸板落下的过程中起着导向的作用,所述导向轴承 69 之间设有向下延伸的成型侧板 70。

[0016] 如图 3 所示,所述纸盒成型装置 5 包括两块相对平行设置的成型导板 51 和由动力源三 52 带动上下动作的成型压块 53,此处动力源三 52 为电机三,所述成型导板 51 与纸板通道 64 平行,所述两块成型导板 51 上端面均设有折边导向轴承 54,远离底板输送装置 3 出料口的成型导板 51 上设有定位板 55。所述成型导板 51 设于连接板 56 上,所述连接板 53 两端分别安装于两根调节丝杆 57 上,成型导板 51 可在调节丝杆 57 上调节之间的距离(即纸板的长度)。所述两块相对设置的成型导板 51 和两块相对设置的成型侧板 70 形成一个成型空腔 58,所述成型压块 53 设于成型空腔 58 正上方,所述纸板通道 64 和底板输送装置 3 的出料口均衔接成成型空腔 58。当涂着胶的底板由底板输送装置 3 输送到成型空腔 58 接触到定位板 55 后,灰纸板从左侧板下料机构 61 和右侧板下料机构 62 同时落下,沿着导向轴承 69 落到底板两端中间胶水处,成型压块 53 下压,底板另两边沿着折边导向轴承 54 在成型压块 53 的压力作用下进行折边粘贴,进而成型形成一个纸盒。

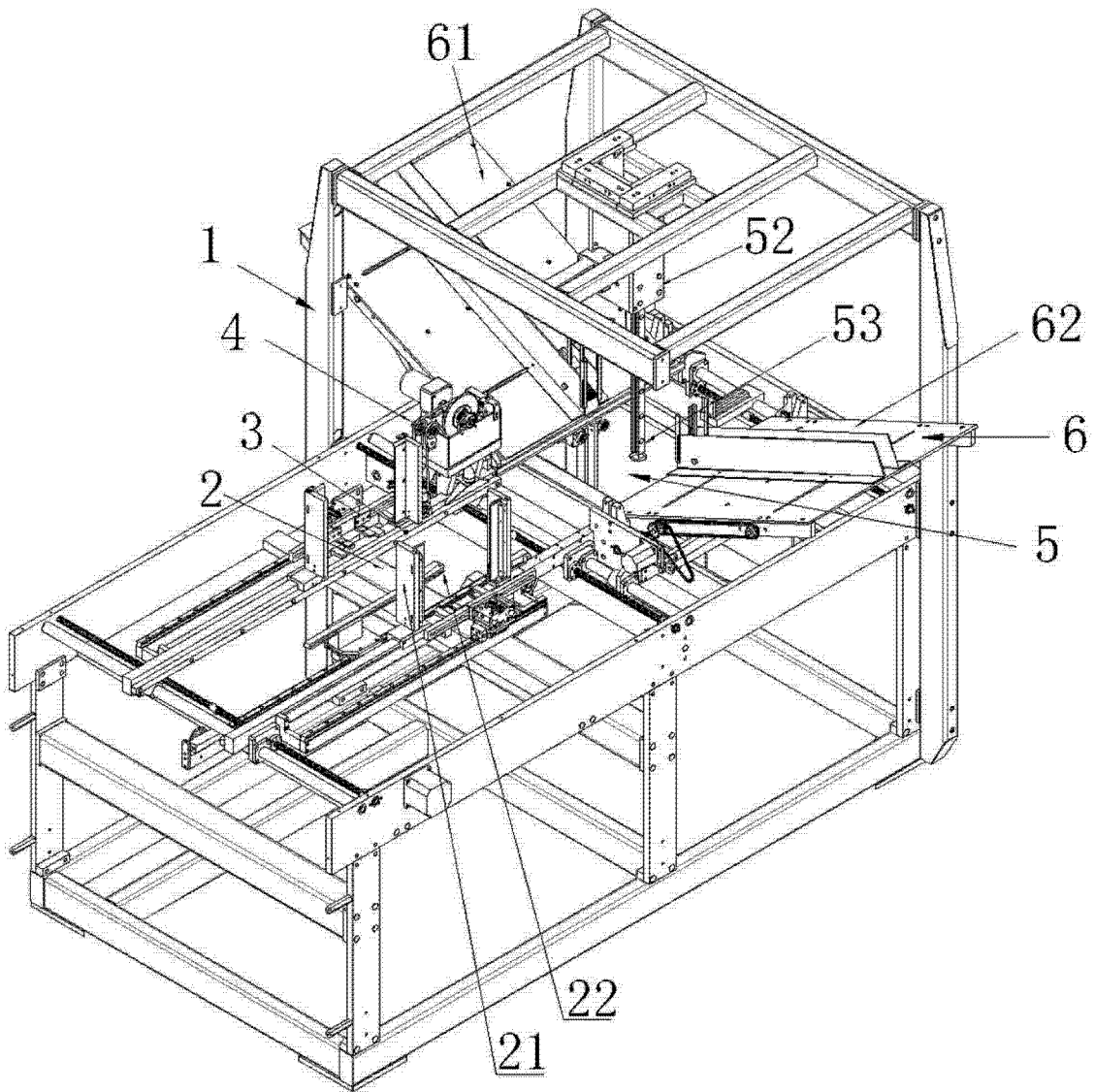


图 1

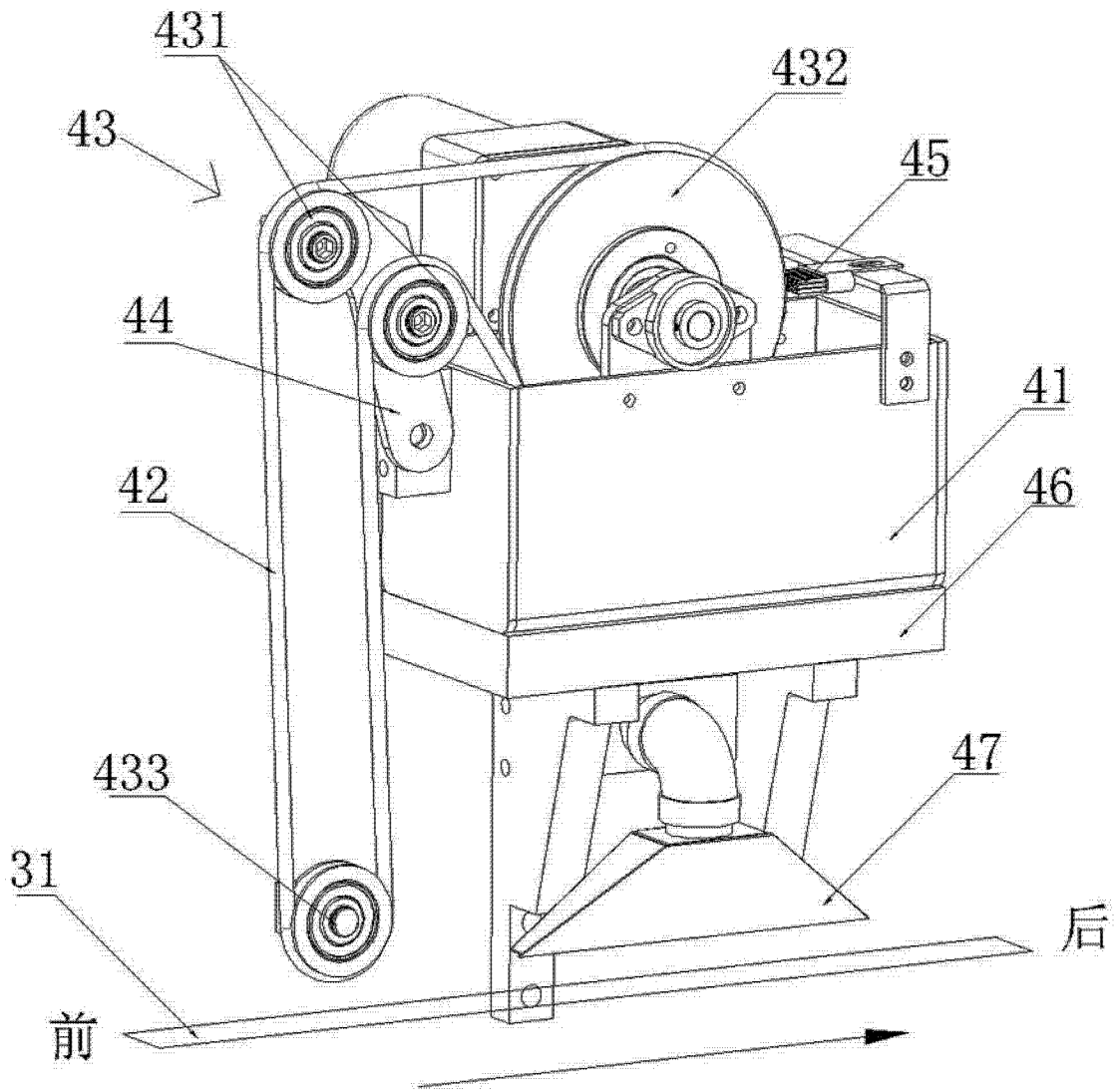


图 2

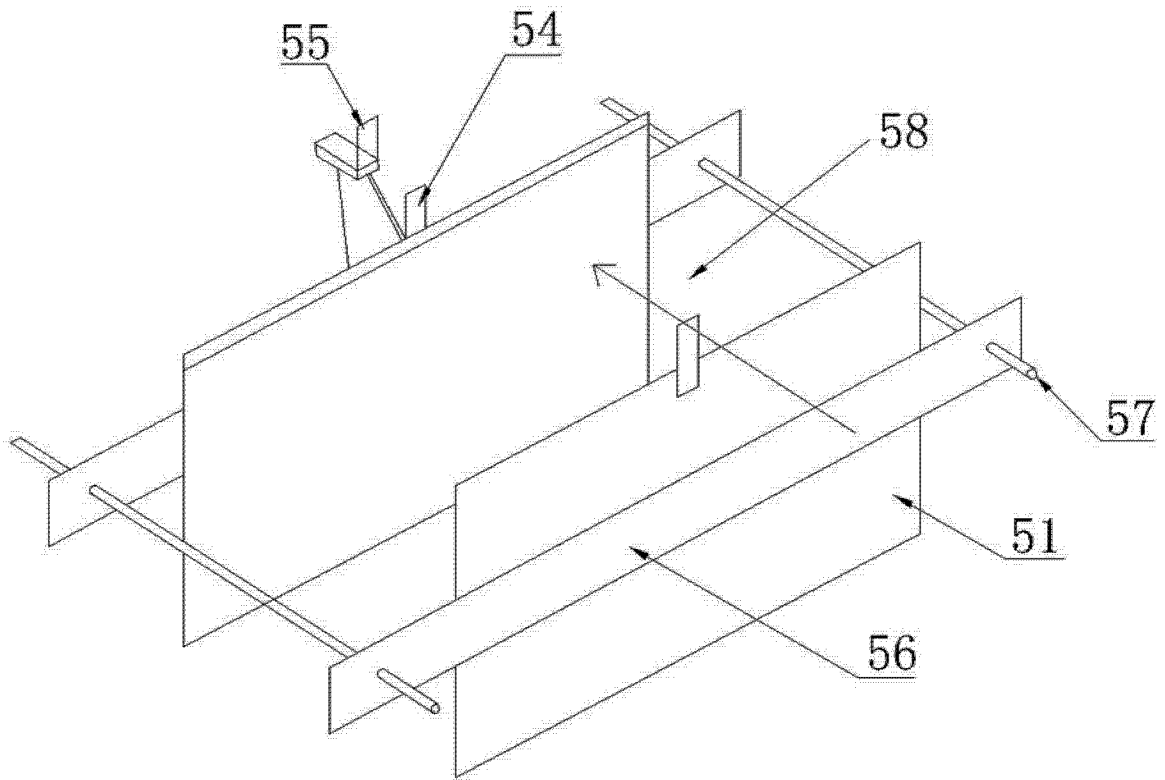


图 3

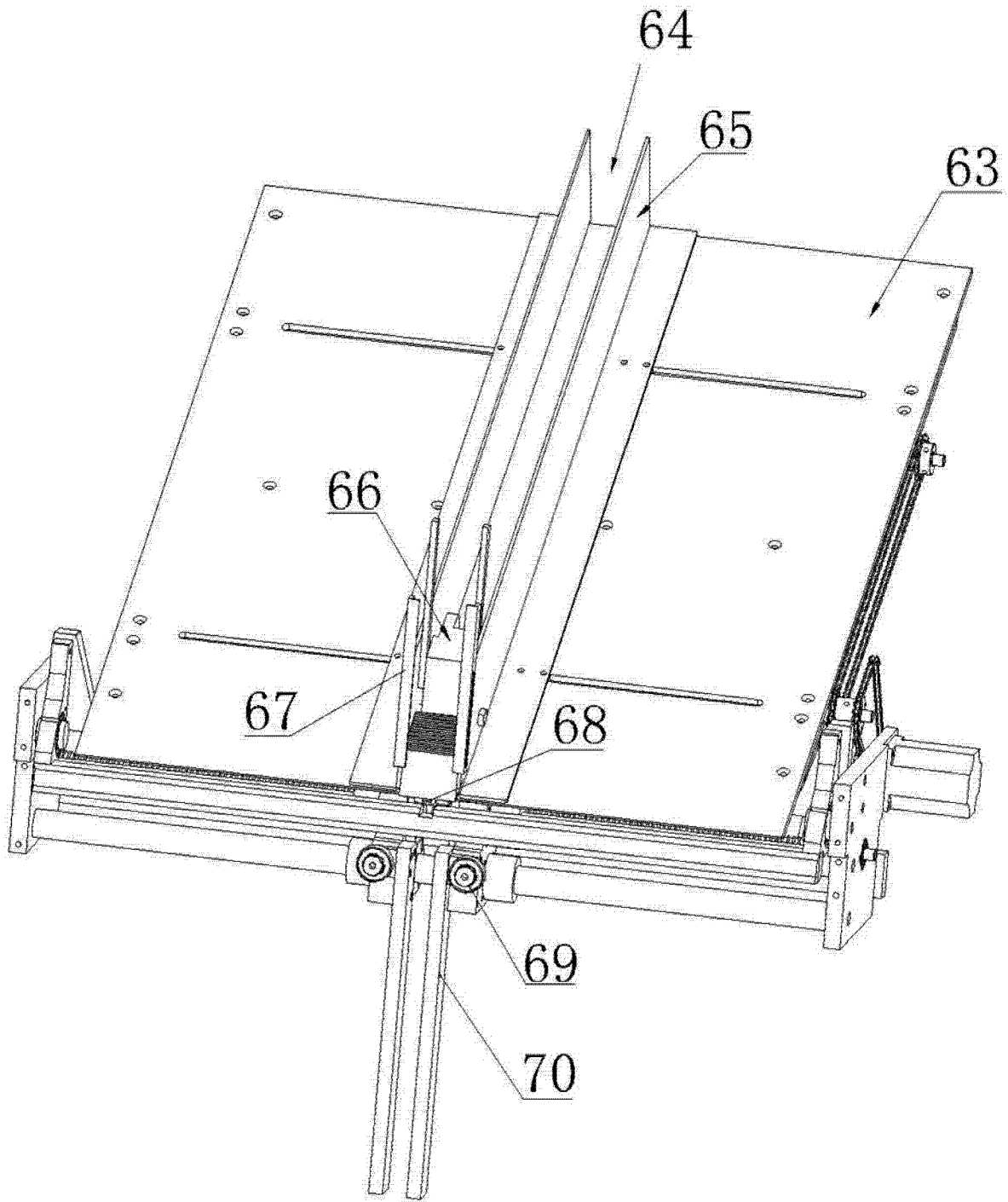


图 4

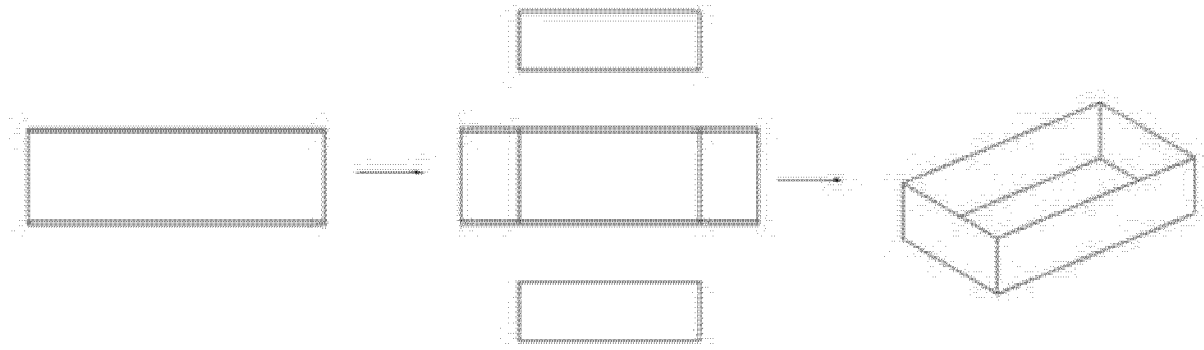


图 5