(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209738386 U
(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920244228.3

(22)申请日 2019.02.26

(73)专利权人 东莞市东彩印刷包装有限公司
地址 523000 广东省东莞市厚街镇厚街村新南环路段

(72)发明人 贺前志 孙鹏

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215
代理人 陈万江

(51)Int.Cl.
B31B 70/00(2017.01)
B31B 70/04(2017.01)
B31B 70/62(2017.01)
B31B 70/74(2017.01)

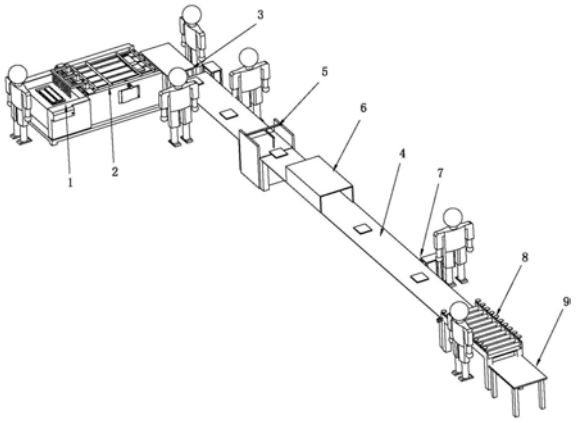
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种纸质手挽袋生产线

(57)摘要

本实用新型涉及手挽袋技术领域，尤其是指一种纸质手挽袋生产线，包括上料机构、局部涂胶机构、预成型工位、输送装置以及沿着输送装置的输送方向依次设置有用于对预成型的手挽袋的底部进行上胶的底部上胶机构、用于对预成型的手挽袋的底部上的胶水进行预烘干的烘干装置、用于对涂有胶水的预成型的手挽袋的底部贴底卡的贴底卡工位、用于将底卡压实在预成型的手挽袋的底部的底卡压实机构和用于对底卡压实机构处理成型后的手挽袋进行检查的检查工位。本实用新型实现了人机结合作业来生产手挽袋，大大地提高了生产手挽袋的效率和质量，减少了生产手挽袋对熟手操作者的依赖性，降低了人为因素的干扰，降低了劳动的强度和成本。



CN 209738386 U

1.一种纸质手挽袋生产线，其特征在于：包括用于供应手挽袋面纸的上料机构、用于对上料机构供应的手挽袋面纸进行局部涂胶水的局部涂胶机构、用于对局部涂有胶水的手挽袋面纸进行贴合的预成型工位、用于对预成型工位所预成型的手挽袋进行输送的输送装置以及沿着输送装置的输送方向依次设置有用于对预成型的手挽袋的底部进行上胶的底部上胶机构、用于对预成型的手挽袋的底部上的胶水进行预烘干的烘干装置、用于对涂有胶水的预成型的手挽袋的底部贴底卡的贴底卡工位、用于将底卡压实在预成型的手挽袋的底部的底卡压实机构和用于对底卡压实机构处理成型后的手挽袋进行检查的检查工位。

2.根据权利要求1所述的一种纸质手挽袋生产线，其特征在于：所述上料机构包括用于承载手挽袋面纸的放置台以及用于将放置台上的手挽袋面纸输送至局部涂胶机构的机械手。

3.根据权利要求2所述的一种纸质手挽袋生产线，其特征在于：所述放置台装设有送料机构，所述送料机构包括转动设置于放置台的转盘、用于驱动转盘转动的送料电机及装设于转盘并用于对手挽袋面纸进行定位的多个定位治具，多个定位治具均匀分布于转盘。

4.根据权利要求3所述的一种纸质手挽袋生产线，其特征在于：所述机械手包括装设于局部涂胶机构的进料端的基座、装设于基座的横向驱动器、装设于横向驱动器的输出端的升降驱动器以及装设于升降驱动器的输出端的多个吸料盘，所述吸料盘用于吸取定位治具所承载的手挽袋面纸，所述局部涂胶机构的进料端与基座之间设置有送料间隙。

5.根据权利要求1所述的一种纸质手挽袋生产线，其特征在于：所述局部涂胶机构包括用于输送手挽袋面纸的输送平台、用于对输送平台所输送的手挽袋面纸进行局部涂胶的涂胶器以及转动设置于输送平台的多个压辊，所述压辊与输送平台之间设置有输送间隙。

6.根据权利要求5所述的一种纸质手挽袋生产线，其特征在于：所述涂胶器包括装设于输送平台并用于承载胶水的载液容器、转动设置于输送平台并用于对输送平台所输送的手挽袋面纸进行涂胶的涂胶辊及装设于输送平台的侧壁并用于驱动涂胶辊转动的涂胶电机，所述涂胶辊的底部位于载液容器的胶水内，所述涂胶辊的顶部突伸出输送平台。

7.根据权利要求6所述的一种纸质手挽袋生产线，其特征在于：所述涂胶器还包括用于储存胶水的储液容器以及用于将储液容器内的胶水供应至载液容器的供胶泵，所述供胶泵的进料端与储液容器连通，所述供胶泵的出液端与载液容器连通，所述载液容器内装设有用于感应胶水的水位的感应器，所述感应器与供胶泵电连接。

8.根据权利要求1所述的一种纸质手挽袋生产线，其特征在于：所述底部上胶机构包括上胶座、装设于上胶座的上胶横移器、装设于上胶横移器的输出端的上胶升降器以及装设于上胶升降器的输出端的上胶枪，所述上胶枪位于输送装置的上方。

9.根据权利要求1所述的一种纸质手挽袋生产线，其特征在于：所述底卡压实机构包括压实架、转动设置于压实架并沿着输送装置的输送方向排列设置的多个压实辊、用于驱动多个压实辊靠近或远离输送装置的调节组件以及用于驱动多个压实辊转动的转动驱动组件，所述压实辊位于输送装置的上方。

10.根据权利要求9所述的一种纸质手挽袋生产线，其特征在于：所述调节组件包括滑动设置于压实架的升降板及螺纹连接于压实架并用于调节升降板升降的调节件，所述调节件的底端与升降板固定连接，多个压实辊转动装设于升降板。

一种纸质手挽袋生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手挽袋技术领域，尤其是指一种纸质手挽袋生产线。

背景技术

[0002] 传统的手挽袋制作以纯手工为主，对熟手操作工的依赖性强，现价段的熟手操作工不容易招聘，熟手操作工老龄化日益严重，造成人工成本较高，且纯手工制作手挽袋的劳动强度大，生产效率低，人为因素的干扰较大，容易偏差，难以保证手挽袋的质量及合格率，进而难以满足现代对手挽袋的生产需求。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题，本实用新型的目的在于提供一种纸质手挽袋生产线，其实现了人机结合作业来生产手挽袋，大大地提高了生产手挽袋的效率和质量，减少了生产手挽袋对熟手操作者的依赖性，降低了人为因素的干扰，降低了劳动的强度和成本。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种纸质手挽袋生产线，其包括用于供应手挽袋面纸的上料机构、用于对上料机构供应的手挽袋面纸进行局部涂胶水的局部涂胶机构、用于对局部涂有胶水的手挽袋面纸进行贴合的预成型工位、用于对预成型工位所预成型的手挽袋进行输送的输送装置以及沿着输送装置的输送方向依次设置有用于对预成型的手挽袋的底部进行上胶的底部上胶机构、用于对预成型的手挽袋的底部上的胶水进行预烘干的烘干装置、用于对涂有胶水的预成型的手挽袋的底部贴底卡的贴底卡工位、用于将底卡压实在预成型的手挽袋的底部的底卡压实机构和用于对底卡压实机构处理成型后的手挽袋进行检查的检查工位。

[0006] 进一步地，所述上料机构包括用于承载手挽袋面纸的放置台以及用于将放置台上的手挽袋面纸输送至局部涂胶机构的机械手。

[0007] 进一步地，所述放置台装设有送料机构，所述送料机构包括转动设置于放置台的转盘、用于驱动转盘转动的送料电机及装设于转盘并用于对手挽袋面纸进行定位的多个定位治具，多个定位治具均匀分布于转盘。

[0008] 进一步地，所述机械手包括装设于局部涂胶机构的进料端的基座、装设于基座的横向驱动器、装设于横向驱动器的输出端的升降驱动器以及装设于升降驱动器的输出端的多个吸料盘，所述吸料盘用于吸取定位治具所承载的手挽袋面纸，所述局部涂胶机构的进料端与基座之间设置有送料间隙。

[0009] 进一步地，所述局部涂胶机构包括用于输送手挽袋面纸的输送平台、用于对输送平台所输送的手挽袋面纸进行局部涂胶的涂胶器以及转动设置于输送平台的多个压辊，所述压辊与输送平台之间设置有输送间隙。

[0010] 进一步地，所述涂胶器包括装设于输送平台并用于承载胶水的载液容器、转动设置于输送平台并用于对输送平台所输送的手挽袋面纸进行涂胶的涂胶辊及装设于输送平台的侧壁并用于驱动涂胶辊转动的涂胶电机，所述涂胶辊的底部位于载液容器的胶水内，

所述涂胶辊的顶部突伸出输送平台。

[0011] 进一步地，所述涂胶器还包括用于储存胶水的储液容器以及用于将储液容器内的胶水供应至载液容器的供胶泵，所述供胶泵的进料端经由软胶管与储液容器连通，所述供胶泵的出液端经由软胶管与载液容器连通，所述载液容器内装设有用于感应胶水的水位的感应器，所述感应器与供胶泵电连接。

[0012] 进一步地，所述底部上胶机构包括上胶座、装设于上胶座的上胶横移器、装设于上胶横移器的输出端的上胶升降器以及装设于上胶升降器的输出端的上胶枪，所述上胶枪位于输送装置的上方。

[0013] 进一步地，所述底卡压实机构包括压实架、转动设置于压实架并沿着输送装置的输送方向排列设置的多个压实辊、用于驱动多个压实辊靠近或远离输送装置的调节组件以及用于驱动多个压实辊转动的转动驱动组件，所述压实辊位于输送装置的上方。

[0014] 进一步地，所述调节组件包括滑动设置于压实架的升降板及螺纹连接于压实架并用于调节升降板升降的调节件，所述调节件的底端与升降板固定连接，多个压实辊转动装设于升降板。

[0015] 本实用新型的有益效果：实际工作时，外部的设备或操作者将手挽袋面纸放置在上料机构，上料机构将手挽袋面纸输送至局部涂胶机构，局部涂胶机构对手挽袋面纸的设定位置进行涂胶水，操作者在预成型工位对局部涂有胶水的手挽袋面纸进行埋口贴合并折出手挽袋的底部，从而形成半成品的手挽袋，半成品的手挽袋经由输送装置依次沿着底部上胶机构、烘干装置、贴底卡工位、底卡压实机构和检查工位，当半成品的手挽袋输送至底部上胶机构时，底部上胶机构对半成品的手挽袋的底部进行涂胶水，然后烘干装置对手挽袋的底部上的胶水进行半烘干，使得手挽袋的底部上的胶水更具有粘性，避免将底卡贴在手挽袋的底部时由于胶水的流动性较大而打滑，操作者或外部设备在贴底卡工位将底卡贴合在手挽袋的底部，贴有底卡的手挽袋再经由底卡压实机构进行压合，以保证底卡能够稳固地贴合在手挽袋的底部，从而生产出成品的手挽袋，最后操作者在检查工位检查成品的手挽袋的质量是否有问题(如：手挽袋是否有破损、手挽袋上的底卡是否有偏移等)，从而保证了手挽袋的质量。本纸质手挽袋生产线的结构设计合理，实现了人机结合作业来生产手挽袋，大大地提高了生产手挽袋的效率和质量，减少了生产手挽袋对熟手操作者的依赖性，降低了人为因素的干扰，降低了劳动的强度和成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的上料机构和局部涂胶机构的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的涂胶器的结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的底卡压实机构的结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型的底部上胶机构的结构示意图。

[0021] 附图标记说明：

[0022] 1、上料机构；11、放置台；12、机械手；121、基座；122、横向驱动器；123、升降驱动器；124、吸料盘；125、送料间隙；13、送料机构；131、转盘；132、定位治具；2、局部涂胶机构；21、输送平台；22、涂胶器；221、载液容器；222、涂胶辊；223、涂胶电机；224、储液容器；225、

供胶泵;226、软胶管;3、预成型工位;4、输送装置;5、底部上胶机构;51、上胶座;52、上胶横移器;53、上胶升降器;54、上胶枪;6、烘干装置;7、贴底卡工位;8、底卡压实机构;81、压实架;82、压实辊;83、调节组件;831、升降板;832、调节件;84、转动驱动组件;9、检查工位。

具体实施方式

[0023] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0024] 如图1至图5所示,本实用新型提供的一种纸质手挽袋生产线,其包括用于供应手挽袋面纸的上料机构1、用于对上料机构1供应的手挽袋面纸进行局部涂胶水的局部涂胶机构2、用于对局部涂有胶水的手挽袋面纸进行贴合的预成型工位3、用于对预成型工位3所预成型的手挽袋进行输送的输送装置4以及沿着输送装置4的输送方向依次设置有用于对预成型的手挽袋的底部进行上胶的底部上胶机构5、用于对预成型的手挽袋的底部上的胶水进行预烘干的烘干装置6、用于对涂有胶水的预成型的手挽袋的底部贴底卡的贴底卡工位7、用于将底卡压实在预成型的手挽袋的底部的底卡压实机构8和用于对底卡压实机构8处理成型后的手挽袋进行检查的检查工位9;所述手挽袋面纸带有折痕,根据折痕可以折出手挽袋,所述输送装置4可以采用现有技术中的输送带进行输送,所述烘干装置6可以采用现有技术。

[0025] 实际工作时,外部的设备或操作者将手挽袋面纸放置在上料机构1,上料机构1将手挽袋面纸输送至局部涂胶机构2,局部涂胶机构2对手挽袋面纸的设定位置进行涂胶水,操作者在预成型工位3对局部涂有胶水的手挽袋面纸进行埋口贴合并折出手挽袋的底部,从而形成半成品的手挽袋,半成品的手挽袋经由输送装置4依次沿着底部上胶机构5、烘干装置6、贴底卡工位7、底卡压实机构8和检查工位9,当半成品的手挽袋输送至底部上胶机构5时,底部上胶机构5对半成品的手挽袋的底部进行涂胶水,然后烘干装置6对手挽袋的底部上的胶水进行半烘干,使得手挽袋的底部上的胶水更具有粘性,避免将底卡贴在手挽袋的底部时由于胶水的流动性较大而打滑,操作者或外部设备在贴底卡工位7将底卡贴合在手挽袋的底部,贴有底卡的手挽袋再经由底卡压实机构8进行压合,以保证底卡能够稳固地贴合在手挽袋的底部,从而生产出成品的手挽袋,最后操作者在检查工位9检查成品的手挽袋的质量是否有问题(如:手挽袋是否有破损、手挽袋上的底卡是否有偏移等),从而保证了手挽袋的质量。本纸质手挽袋生产线的结构设计合理,实现了人机结合作业来生产手挽袋,大大地提高了生产手挽袋的效率和质量,减少了生产手挽袋对熟手操作者的依赖性,降低了人为因素的干扰,降低了劳动的强度和成本,适用范围广,实用性强。

[0026] 本实施例中,所述上料机构1包括用于承载手挽袋面纸的放置台11以及用于将放置台11上的手挽袋面纸输送至局部涂胶机构2的机械手12。实际工作时,外部设备或操作者将手挽袋面纸放置在放置台11上,机械手12拾取放置台11上的手挽袋面纸并将其转移至局部涂胶机构2上,以便于局部涂胶机构2对手挽袋面纸进行涂胶处理。

[0027] 本实施例中,所述放置台11装设有送料机构13,所述送料机构13包括转动设置于放置台11的转盘131、用于驱动转盘131转动的送料电机及装设于转盘131并用于对手挽袋面纸进行定位的多个定位治具132,多个定位治具132均匀分布于转盘131。实际工作时,外部设备或操作者将手挽袋面纸放置在定位治具132上,送料电机驱动转盘131转动,转盘131

带动多个定位治具132转动，使得承载有手挽袋面纸的定位治具132转动至机械手12的正下方，以便于机械手12将该定位治具132上的手挽袋面纸拾取至局部涂胶机构2，与此同时外部设备或操作者也可以将新的手挽袋面纸放置在转盘131上空的定位治具132上，缩短了手挽袋面纸的时间，大大地提高了手挽袋面纸的上料效率。

[0028] 本实施例中，所述机械手12包括装设于局部涂胶机构2的进料端的基座121、装设于基座121的横向驱动器122、装设于横向驱动器122的输出端的升降驱动器123以及装设于升降驱动器123的输出端的多个吸料盘124，所述吸料盘124用于吸取定位治具132所承载的手挽袋面纸，所述局部涂胶机构2的进料端与基座121之间设置有送料间隙125，所述横向驱动器122和升降驱动器123均可以采用直线驱动模组实现，如气缸或电机驱动丝杆的结构等。

[0029] 实际工作时，横向驱动器122驱动升降驱动器123移动至手挽袋面纸的正上方，升降驱动器123驱动多个吸料盘124同步下降，直至多个吸料盘124吸紧定位治具132上的手挽袋面纸，然后升降驱动器123驱动多个吸料盘124连带手挽袋面纸上升，横向驱动器122驱动升降驱动器123连带多个吸料盘124和所吸取的手挽袋面纸经由送料间隙125移动至局部涂胶机构2。

[0030] 本实施例中，所述局部涂胶机构2包括用于输送手挽袋面纸的输送平台21、用于对输送平台21所输送的手挽袋面纸进行局部涂胶的涂胶器22以及转动设置于输送平台21的多个压辊，所述压辊与输送平台21之间设置有输送间隙。实际工作时，机械手12将手挽袋面纸经由送料间隙125输送至输送平台21，输送平台21对手挽袋面纸进行输送，压辊使得输送平台21所输送的手挽袋面纸始终贴紧输送平台21移动，使得手挽袋面纸在输送间隙内移动，提高了手挽袋面纸移动的稳定性，在手挽袋面纸移动的同时，涂胶器22对手挽袋面纸的局部位置进行涂胶水；其中，压辊使得移动的手挽袋面纸能紧贴涂胶器22，以保证涂胶器22能够稳定地向手挽袋面纸的设定位置进行涂胶水，进而保证了局部涂胶水的质量。

[0031] 本实施例中，所述涂胶器22包括装设于输送平台21并用于承载胶水的载液容器221、转动设置于输送平台21并用于对输送平台21所输送的手挽袋面纸进行涂胶的涂胶辊222及装设于输送平台21的侧壁并用于驱动涂胶辊222转动的涂胶电机223，所述涂胶辊222的底部位于载液容器221的胶水内，所述涂胶辊222的顶部突伸出输送平台21。

[0032] 具体涂胶水时，涂胶电机223驱动涂胶辊222转动，由于涂胶辊222的底部位于载液容器221的胶水内，涂胶辊222的顶部突伸出输送平台21，所以转动的涂胶辊222会吸附有胶水，当移动的手挽袋面纸与涂胶辊222的顶部接触时，涂胶辊222将胶水涂至手挽袋面纸的设定位置上，从而实现对手挽袋面纸的局部进行涂胶水。

[0033] 本实施例中，所述涂胶器22还包括用于储存胶水的储液容器224以及用于将储液容器224内的胶水供应至载液容器221的供胶泵225，所述供胶泵225的进料端经由软胶管226与储液容器224连通，所述供胶泵225的出液端经由软胶管226与载液容器221连通，所述载液容器221内装设有用于感应胶水的水位的感应器(图中未显示)，所述感应器与供胶泵225电连接。

[0034] 当感应器感应到载液容器221内的胶水量低于正常值时，感应器向供胶泵225反馈信息，使得供胶泵225自动化地将储液容器224内的胶水供应至载液容器221内，以保证载液容器221内的胶水充足，进而保证涂胶辊222能够稳定地向手挽袋面纸进行涂胶水；该涂胶

器22实现了自动化地胶水补充，提高了本实用新型的自动化程度，大大地提高了向手挽袋面纸涂胶水的效率，降低了劳动的强度。

[0035] 本实施例中，所述底部上胶机构5包括上胶座51、装设于上胶座51的上胶横移器52、装设于上胶横移器52的输出端的上胶升降器53以及装设于上胶升降器53的输出端的上胶枪54，所述上胶枪54位于输送装置4的上方；所述上胶横移器52和上胶升降器53均可以采用直线模组实现(如气缸或电机驱动丝杆的结构等)。

[0036] 实际工作时，半成品的手挽袋被输送装置4输送至底部上胶机构5，上胶升降器53驱动上胶枪54下移至设定的位置，然后上胶枪54对半成品的手挽袋的底部进行上胶水，同时上胶横移器52驱动上胶升降器53连带上胶枪54横向移动，使得上胶枪54能够充分地对半成品的手挽袋的底部上胶水，保证了上胶水的质量。

[0037] 本实施例中，所述底卡压实机构8包括压实架81、转动设置于压实架81并沿着输送装置4的输送方向排列设置的多个压实辊82、用于驱动多个压实辊82靠近或远离输送装置4的调节组件83以及用于驱动多个压实辊82转动的转动驱动组件84，所述压实辊82位于输送装置4的上方；转动驱动组件84可以采用现有的电机驱动齿轮组或传动带的结构进行传动。

[0038] 实际工作时，贴有底卡的手挽袋被输送装置4输送至底卡压实机构8，转动驱动组件84驱动多个压实辊82同步转动，进而对输送装置4上的手挽袋的底卡进行压实，使得底卡能够稳固地粘贴在手挽袋的底部；其中，可以通过调节组件83调节多个压实辊82与输送装置4之间的间距，以便于对不同厚度的手挽袋进行压底处理，提高了底卡压实机构8的实用性。

[0039] 本实施例中，所述调节组件83包括滑动设置于压实架81的升降板831及螺纹连接于压实架81并用于调节升降板831升降的调节件832，所述调节件832的底端与升降板831固定连接，多个压实辊82转动装设于升降板831。具体调节时，拧动调节件832，使得调节件832与压实架81螺纹连接，调节件832带动升降板831升降，升降板831带动多个压实辊82升降，以实现对多个压实辊82与输送装置4之间的间距进行调节，该操作方便、快捷。

[0040] 本实施例中的所有技术特征均可根据实际需要而进行自由组合。

[0041] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案，除此之外，本实用新型还可以其它方式实现，在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

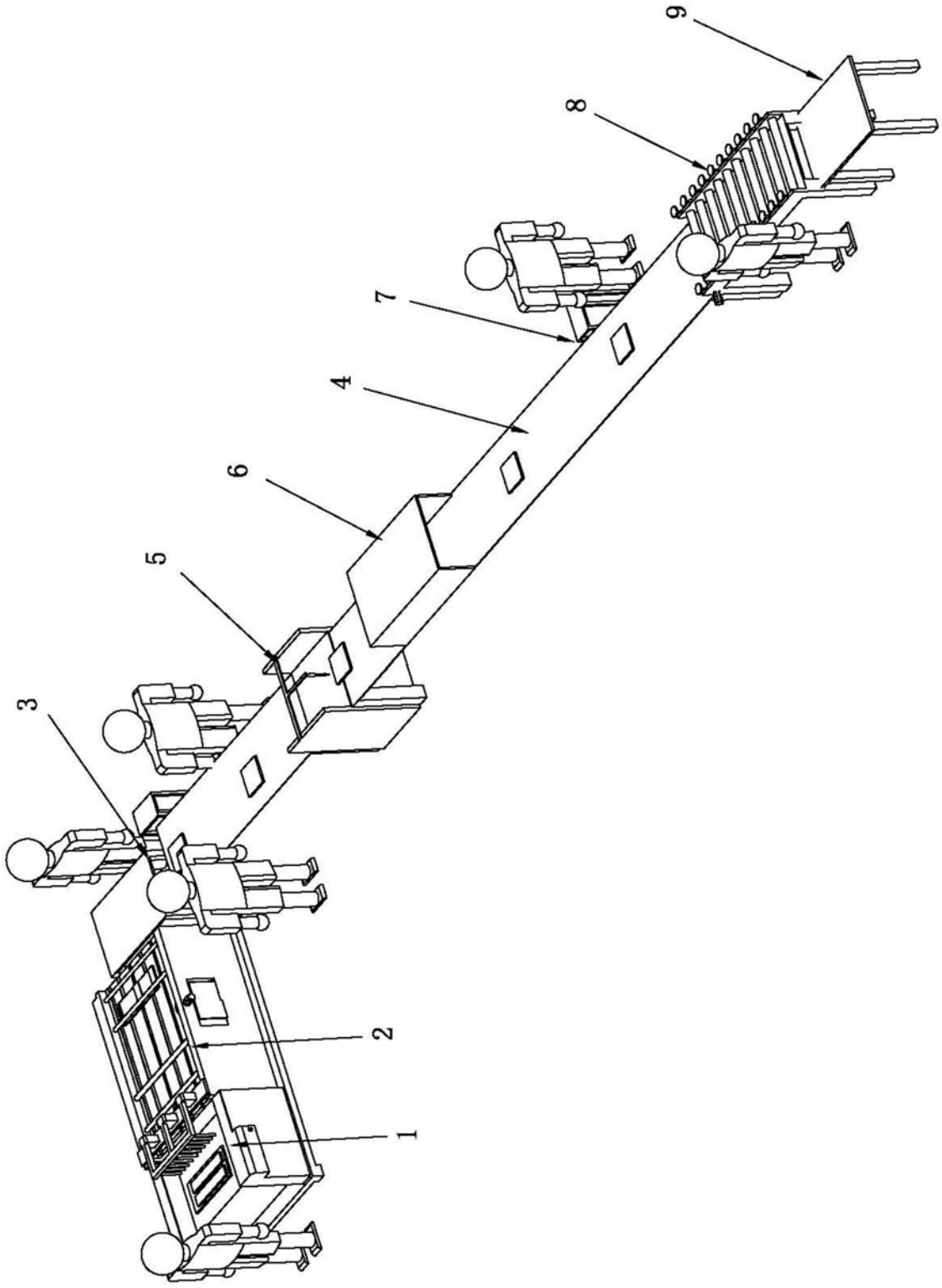


图1

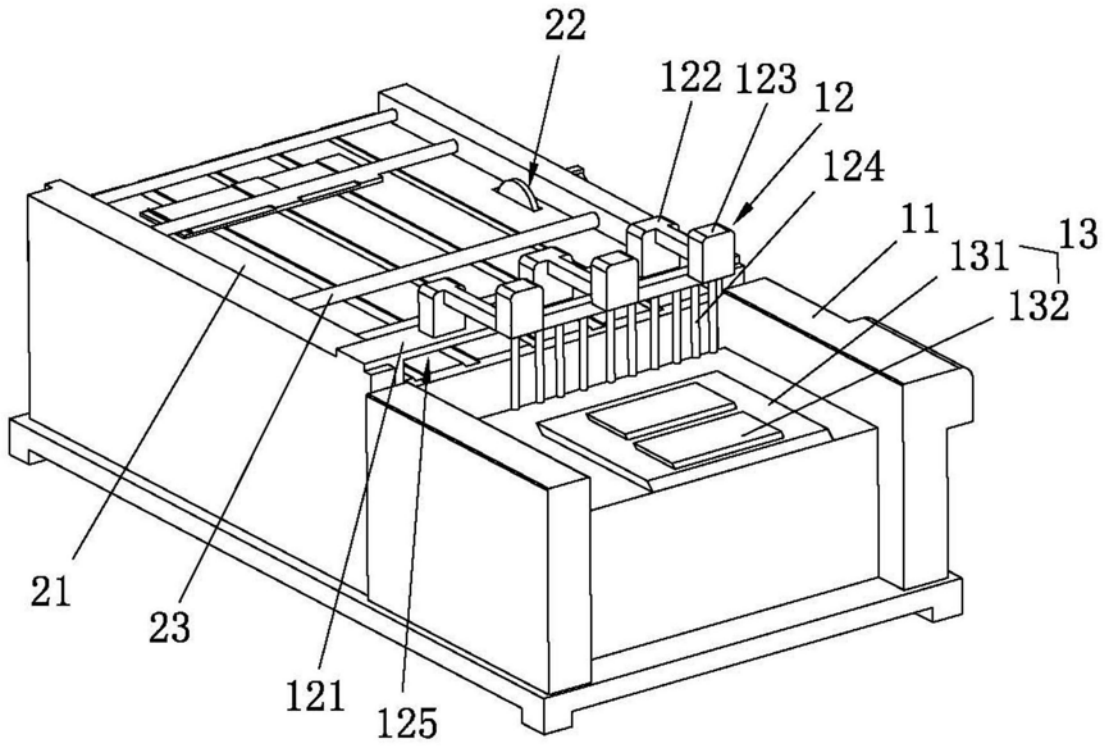

22
122
123
12
124
11
131
13
132
21
23
121
125

图2

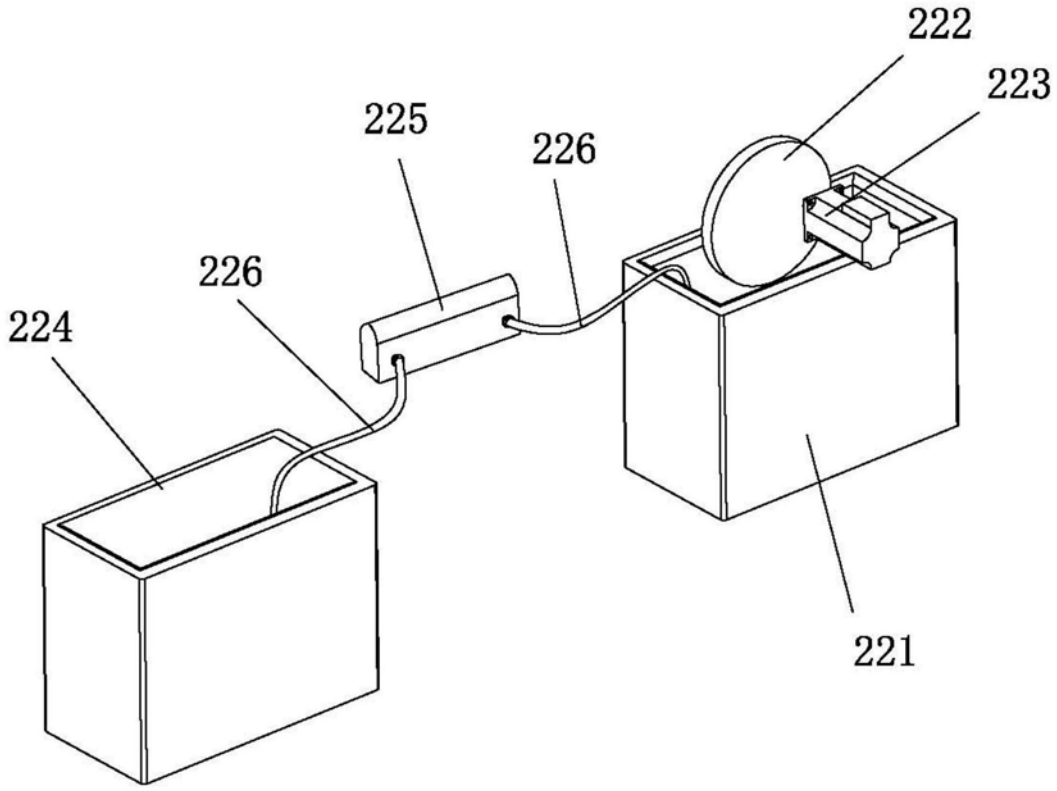

222
223
225
226
226
224
221

图3

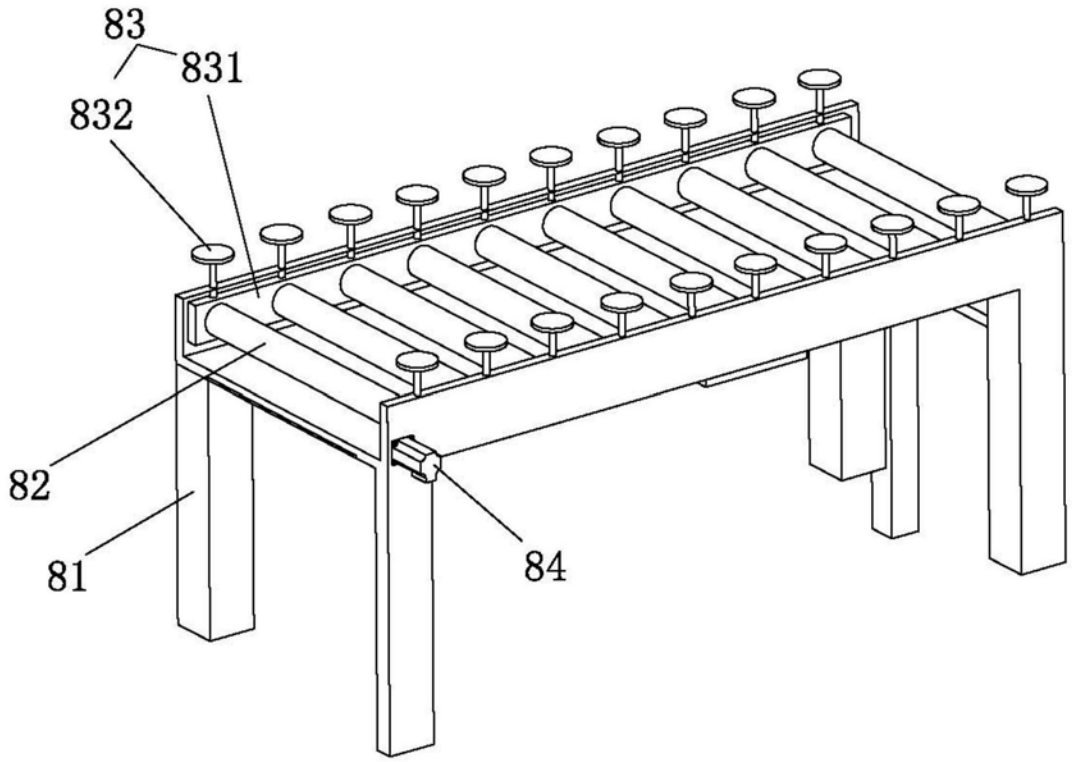


图4

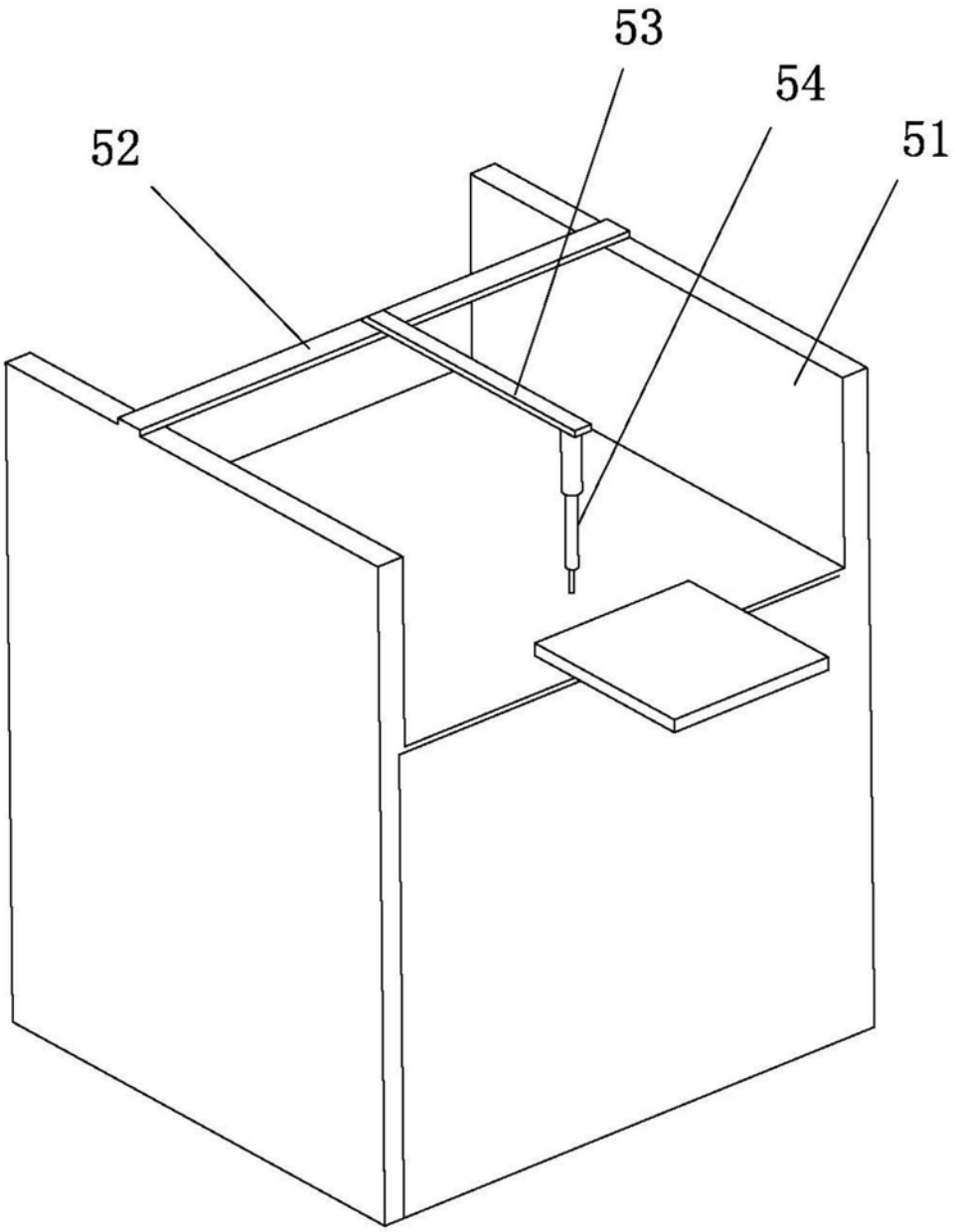


图5