(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 203371714 U
(45)授权公告日 2014.01.01

(21)申请号 201320398048.3

(22)申请日 2013.07.05

(73)专利权人 柳州市方鑫汽车装饰件有限公司
地址 545005 广西壮族自治区柳州市西江路北二巷 39 号

(72)发明人 杨开沈 黄国华 蒋兆文 尹程 陈胜莫

(74)专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所 45102
代理人 黄有斯

(51)Int.Cl.
B29C 43/02(2006.01)
B29C 43/32(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

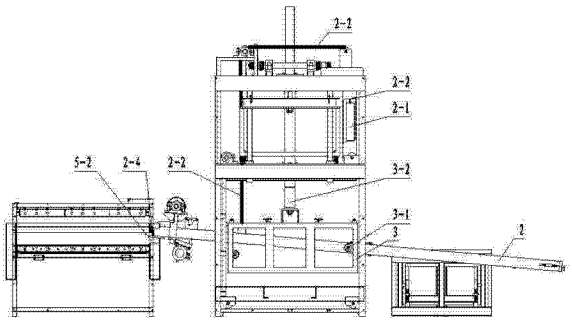
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

汽车地毯热压成型设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车地毯热压成型设备，涉及汽车装饰件制造技术领域，它包括压力机和烘箱，压力机机架上设有升降平衡架，升降平衡架铰接有框架滑轨，框架滑轨具有两根平行设置的导轨，升降平衡架设置有支撑框架滑轨的支撑件；机架的顶部安装有链轮组，链轮组啮合连接有链条，链条的一端与框架滑轨相连接，另一端跨过链轮组连接有呈悬吊状态的配重块；在导轨靠近烘箱的一端固定有限位块，限位块伸入一导向座的限位竖槽内。本实用新型相比较于现有技术，其在合模过程中使夹持地毯坯料的送料框架倾斜，这样在生产特殊的地毯产品时，可避免产品被过度拉伸导致变形，提高了原材料的利用率，而且能有效提高产品的成型质量。



CN 203371714 U

1. 一种汽车地毯热压成型设备，包括压力机和设置于所述压力机旁的烘箱，所述压力机包括机架和沿所述机架竖直移动的升降平衡架，所述升降平衡架连接有框架滑轨，所述框架滑轨具有两根平行设置的导轨，所述机架的上部安装有由动力缸驱动的上模起架，所述机架的下部安装有下模垫板，其特征在于：所述框架滑轨与所述升降平衡架相铰接，所述升降平衡架设置有支撑所述框架滑轨的支撑件；所述机架的顶部安装有链轮组，所述链轮组包括沿所述导轨延伸方向呈前后设置的链轮，所述链轮组啮合连接有链条，所述链条的一端与所述框架滑轨相连接，另一端跨过所述链轮组连接有呈悬吊状态的配重块；在所述导轨靠近所述烘箱的一端固定有限位块，所述限位块伸入一导向座的限位竖槽内。

2. 根据权利要求 1 所述的汽车地毯热压成型设备，其特征在于：所述机架上设置有护筒，所述配重块悬吊于所述护筒内。

3. 根据权利要求 1 所述的汽车地毯热压成型设备，其特征在于：所述链轮为双链轮，所述链条为双链条。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的汽车地毯热压成型设备，其特征在于：所述导向座固设于所述烘箱的两侧。

5. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的汽车地毯热压成型设备，其特征在于：在所述升降平衡架和所述框架滑轨之间连接有能拆装的平衡弹簧。

汽车地毯热压成型设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车装饰件制造技术领域，尤其是一种制造汽车地毯的生产设备。

背景技术

[0002] 目前，汽车地毯的制造通常是将地毯坯料加热软化，再经压制成型和剪裁等工序得到成品。现有的一种用于制造汽车地毯的热压成型设备主要包括升降备料台、压力机、烘箱、送料框架和框架滑轨，升降备料台和烘箱分别设置于压力机的两端，框架滑轨具有两根平行设置的从升降备料台一边经过压力机延伸至烘箱的导轨，压力机包括机架和沿机架竖直移动的升降平衡架，框架滑轨固定连接于该升降平衡架上，机架的上部安装有由油缸驱动的上模起架，机架的下部安装有下模垫板，成型模具的上模和下模分别安装固定于上模起架和下模垫板；当夹持于送料框架上地毯在烘箱内加热软化后，送料框架通过设置于框架滑轨上的链条装置输送至压力机内，驱动升降平衡架下降直至送料框架上软化的地毯坯料与下模相接触，接着驱动上模起架下压与下模合模以完成对地毯坯料的压型。这种结构的热压成型设备在生产某些需要深拉模或者成型部位距离地毯成品尺寸的边缘较近的比较特殊的地毯产品存在下列不足：一是模具的凹凸部位或深槽、特殊部位并未完全得到合模，产品成型存在缺陷；二是会造成产品被强制拉伸，导致产品损坏，浪费原材料。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种汽车地毯热压成型设备，这种成型设备可以解决现有生产汽车地毯的热压成型设备存在的合模不完全和浪费原材料的问题。

[0004] 为了解决上述问题，本实用新型采用的技术方案是：这种汽车地毯热压成型设备包括压力机和设置于所述压力机旁的烘箱，所述压力机包括机架和沿所述机架竖直移动的升降平衡架，所述升降平衡架连接有框架滑轨，所述框架滑轨具有两根平行设置的导轨，所述机架的上部安装有由动力缸驱动的上模起架，所述机架的下部安装有下模垫板，所述框架滑轨与所述升降平衡架相铰接，所述升降平衡架设置有支撑所述框架滑轨的支撑件；所述机架的顶部安装有链轮组，所述链轮组包括沿所述导轨延伸方向呈前后设置的链轮，所述链轮组啮合连接有链条，所述链条的一端与所述框架滑轨相连接，另一端跨过所述链轮组连接有呈悬吊状态的配重块；在所述导轨靠近所述烘箱的一端固定有限位块，所述限位块伸入一导向座的限位竖槽内。

[0005] 上述汽车地毯热压成型设备的技术方案中，更具体的技术方案还可以是：所述机架上设置有护筒，所述配重块悬吊于所述护筒内。

[0006] 进一步的，所述链轮为双链轮，所述链条为双链条。

[0007] 进一步的，所述导向座固设于所述烘箱的两侧。

[0008] 进一步的，在所述升降平衡架和所述框架滑轨之间连接有能拆装的平衡弹簧。

[0009] 由于采用了上述技术方案，本实用新型与现有技术相比具有如下有益效果：

[0010] 1、框架滑轨与升降平衡架铰接，框架滑轨通过链条连接配重块，在升降平衡架下压的过程中，框架滑轨在配重块的重力作用下自动倾斜，输送到成型模具之间的送料框架夹持地毯坯料随之倾斜，这样在生产需要深拉模或者成型部位距离地毯成品尺寸的边缘较近的地毯产品时，避免产品被过度拉伸导致变形，提高了原材料的利用率，而且模具的凹凸部位或深槽、特殊部位能完全合模，有效提高了产品的成型质量。

[0011] 2、将配重块设置于护筒内，可避免工作过程中，配重块与周围的部件产生碰撞，提高其安全性能。

[0012] 3、设置双链轮和双链条，可提高设备的可靠性。

[0013] 4、将导向座固设于烘箱的两侧，便于对烘箱的加工改造，使设备更简洁。

[0014] 5、设置可拆装的平衡弹簧，可使框架滑轨兼具倾斜升降和传统的水平升降功能，以适应不同类型的地毯产品成型。

附图说明

[0015] 图 1 是本汽车地毯热压成型设备的主视图。

[0016] 图 2 是本汽车地毯热压成型设备的右视图。

[0017] 图 3 是本汽车地毯热压成型设备的俯视图。

[0018] 图 4 是升降平衡架下降过程中框架滑轨在配重块的重力作用下倾斜的状态示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图实施例对本实用新型作进一步详述：

[0020] 图 1 至图 3 所示的汽车地毯热压成型设备主要包括升降备料台 1、压力机、烘箱 5、送料框架 7、框架滑轨 2、液压机构、气动机构和链传动机构，升降备料台 1 和烘箱 5 分别设置于压力机的相对两边，升降备料台 1 的顶部具有由气缸 1-2 驱动升降的垫板 1-1，框架滑轨 2 包括两条间隔平行设置的导轨，该两导轨分列在升降备料台 1 和成型模具工作位置的两侧，两根导轨的从升降备料台 1 一边经过压力机延伸至烘箱 5，两根导轨上设置有由框架电机 2-5 驱动的链传动机构，用以带动放置于框架滑轨 2 上的送料框架 7 在导轨上移动；压力机包括机架 4 和沿机架 4 竖直移动的升降平衡架 3，机架 4 的上部安装有上模起架 4-3，该上模起架 4-3 由安装在机架 4 顶部的油缸 4-2 驱动，机架 4 的下部安装有下模垫板 4-4，成型模具的上模和下模分别安装固定于上模起架 4-3 和下模垫板 4-4；升降平衡架 3 的升降依靠设置在机架 4 一侧的油缸 3-2 和两组平衡链条实现，框架滑轨 7 通过铰轴 3-1 铰接于升降平衡架 3 的前端，在升降平衡架 3 的后端设置有用于支撑框架滑轨 2 的支撑件，本实施例的支撑件为设置于框架滑轨 2 下侧的支撑轴 3-3，该支撑轴 3-3 固定于升降平衡架 3 上；在机架 4 上部的左右两侧靠近升降平衡架 3 前端的一侧均安装有护筒 4-1，每个护筒 4-1 内均设置有呈悬吊状态的配重块 2-1，在机架 4 的顶部安装有对应于框架滑轨 2 两根平行导轨的两组链轮组，每组链轮组包括沿导轨延伸方向呈前后设置的链轮 2-3，各链轮组分别啮合连接有链条，每根链条 2-2 的一端与相应一侧的配重块 2-1 相连接，另一端跨过链轮组与同一侧配重块 2-1 相应的框架滑轨 2 的导轨相连接，为了提高设备的可靠性，本实例采用链轮 2-3 和链条 2-2 均为双链轮和双链条；在烘箱 5 进口的两侧固设有导向座 5-1，导向座 5-1

开设有限位竖槽 5-2，在每根导轨靠近烘箱 5 的一端固定有限位块 2-4，限位块 2-4 伸入相应导向座 5-1 的限位竖槽 5-2 内。值得一提的是，在升降平衡架 3 和框架滑轨 2 之间连接有能拆装的平衡弹簧 6。

[0021] 工作前将成型模具的上模和下模分别安装于上模起架 4-3 和下模垫板 4-4 上。工作时，驱动油缸 3-2 使升降平衡架 3 上升直至导轨的限位块 2-4 与限位竖槽 5-2 的顶面相抵接，此时框架滑轨 2 在该抵接作用以及支撑轴 3-2 的支撑作用下保持水平状态，框架滑轨 2 的导轨与烘箱 5 内导轨平齐，送料框架 7 可以顺利输入；驱动升降备料台 1 的垫板 1-1 上升超过水平状态的框架滑轨 2 的高度位置，把地毯坯料铺平夹紧于送料框架 7 后，将送料框架 7 放置于垫板 1-1 上，驱动垫板 1-1 下降回位，夹持了地毯坯料的送料框架 7 落至框架滑轨 2 的两根导轨之上，驱动框架电机 2-5 通过导轨上的链传动机构带动送料框架 7 沿导轨移进烘箱 5 内，地毯坯料在烘箱 5 内加热软化后，送料框架 7 沿导轨返回至压力机成型工作位置的上方，通过油缸 3-2 驱动升降平衡架 3 下降，框架滑轨 2 随之下降，导轨的限位块 2-4 脱离限位竖槽 5-2 的顶面，同时框架滑轨 2 在配重块 2-1 的重力作用下，其靠近烘箱 5 的一端被连接配重块 2-1 的链条 2-2 向上吊起，框架滑轨 2 绕铰轴 3-1 转动形成倾斜状态，参见图 4，驱动油缸 4-2 使成型模具的上模随升降平衡架 3 下压，上模和下模合模对地毯坯料进行压型，合模过程中送料框架 7 在成型工位处呈倾斜状态，压型作业完成后，使上模起架 4-3 和升降平衡架 3 向上移动复位，当导轨的限位块 2-4 与限位竖槽 5-2 的顶面相抵接贴合时，框架滑轨 2 复位形成水平状态，通过框架电机 2-5 驱动导轨上的链传动机构将送料框架 7 输送出压力机，从框架滑轨 2 上取下送料框架 7，将压制成型的地毯取出，进行剪裁等工序即得到成品。

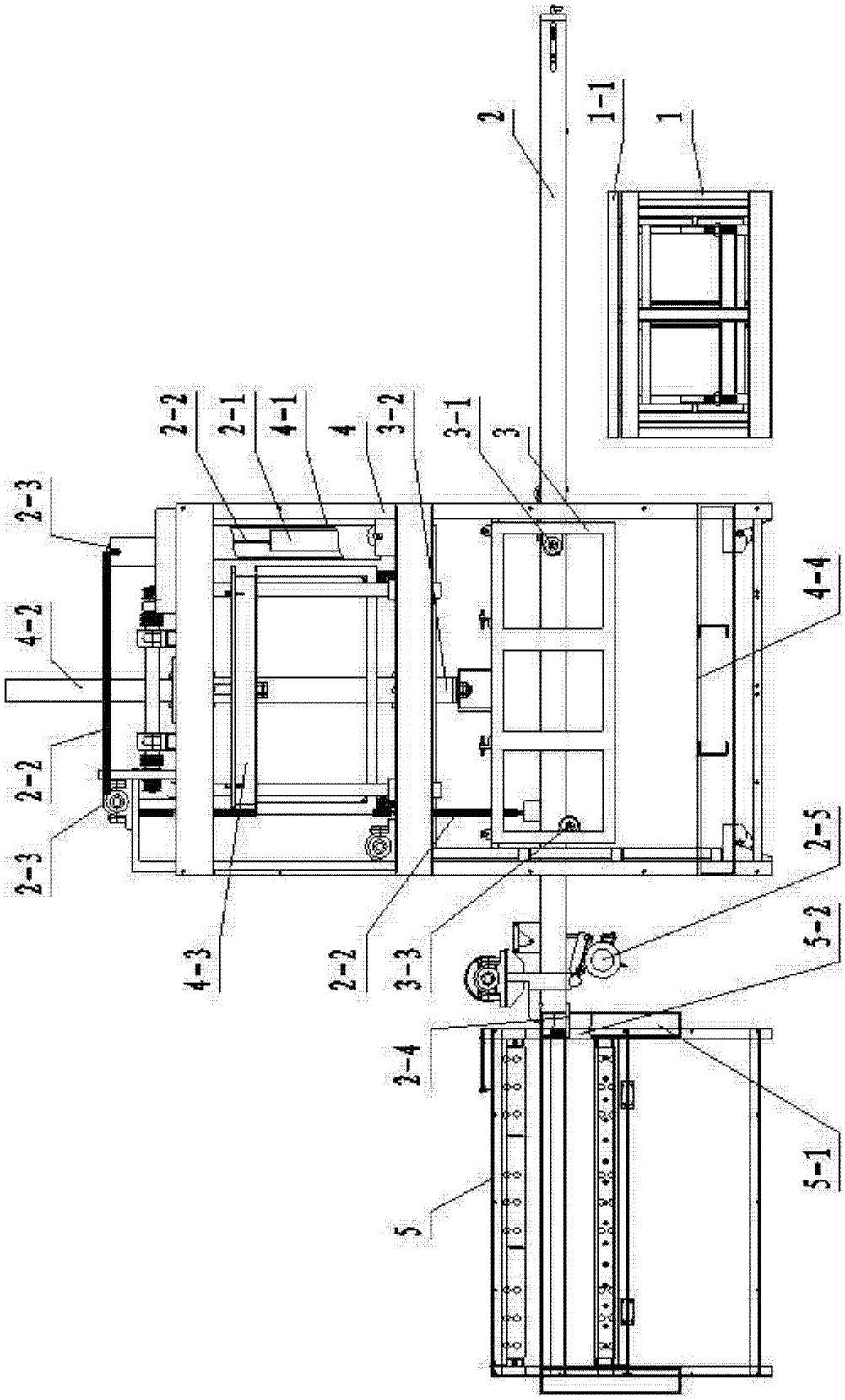


图 1

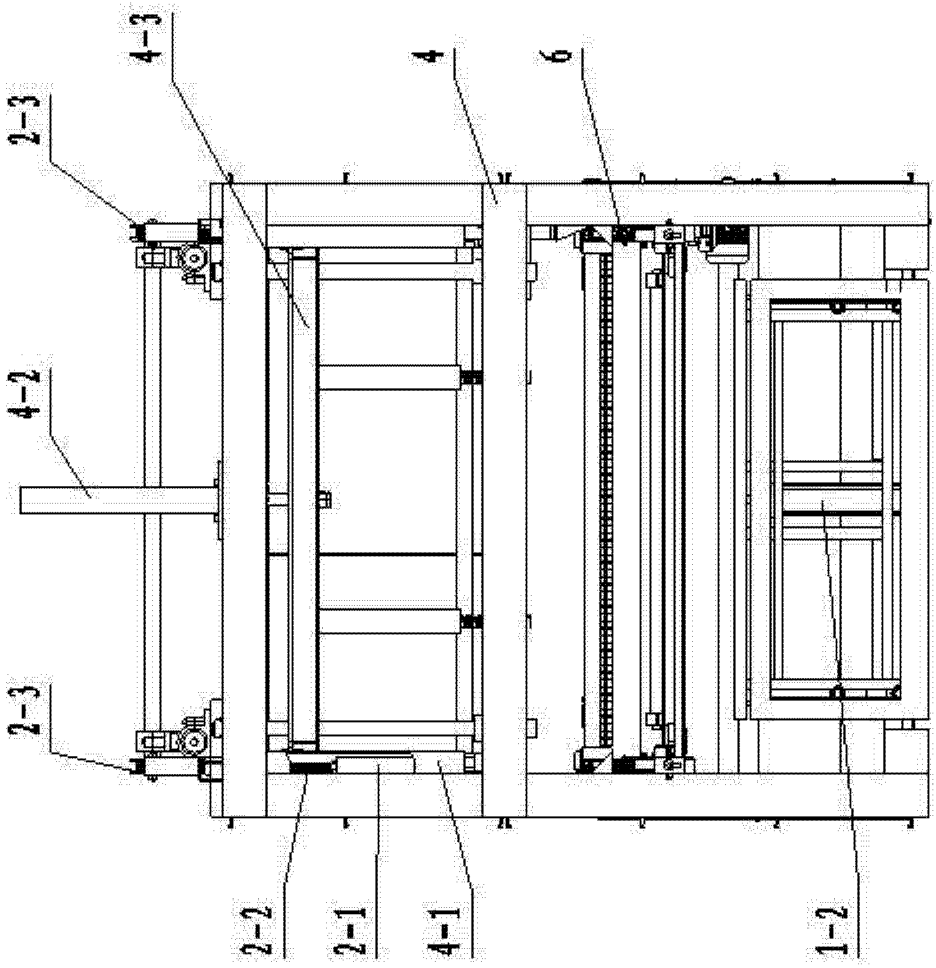


图 2

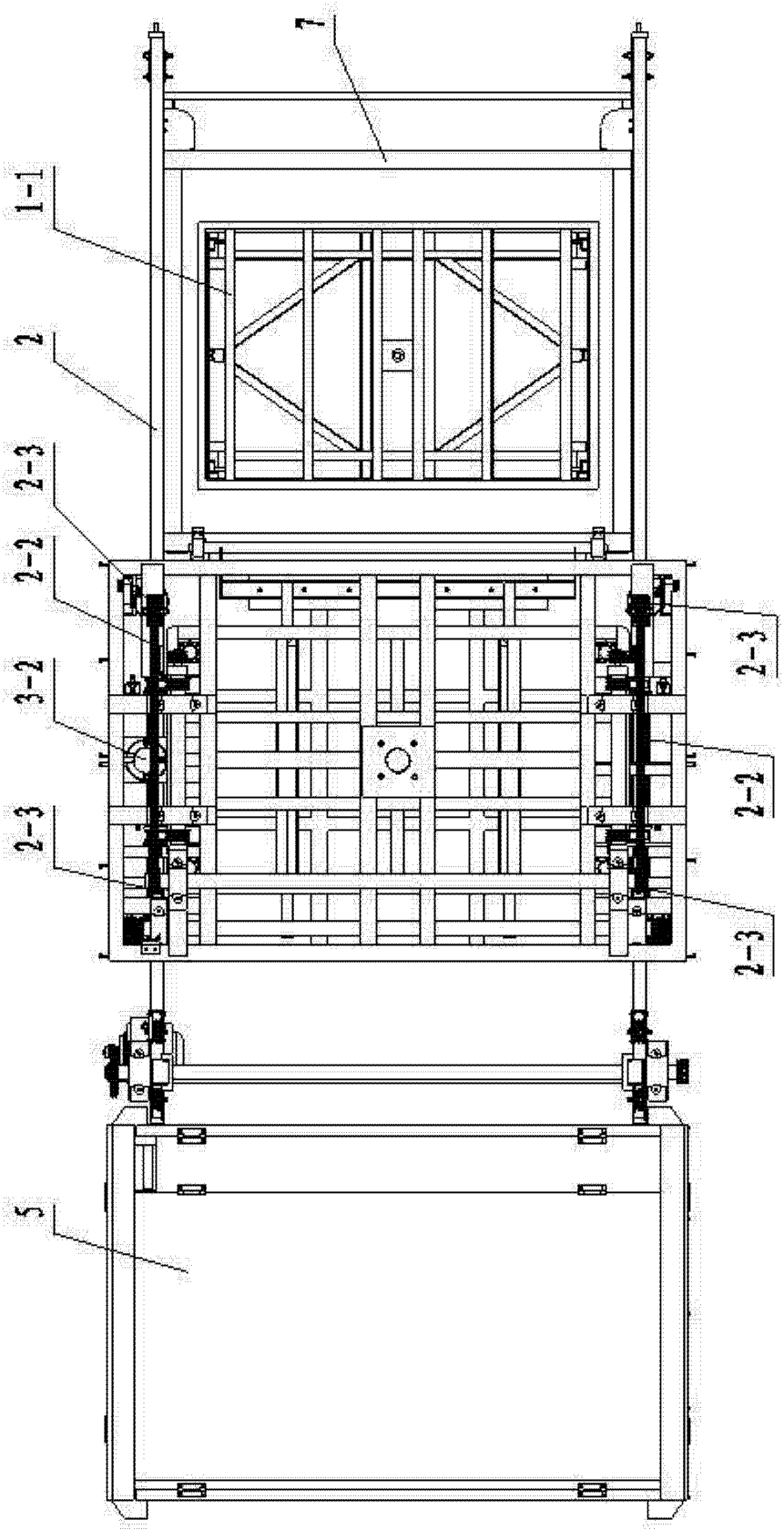


图 3

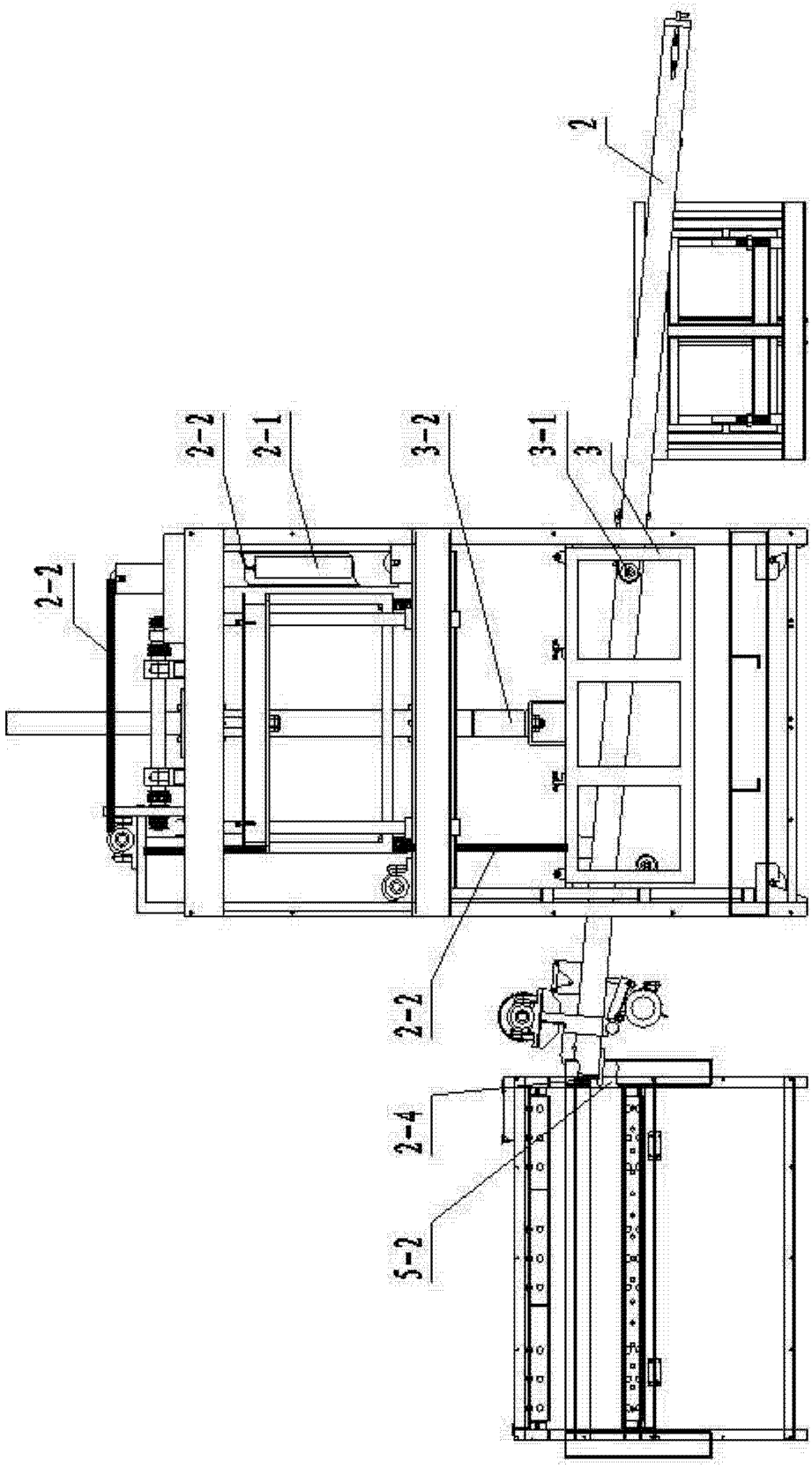


图 4