



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205892171 U

(45)授权公告日 2017. 01. 18

(21)申请号 201620620826.2

(22)申请日 2016.06.21

(73)专利权人 群峰智能机械股份公司

地址 362000 福建省泉州市清濛科技工业
区智泰路

(72)发明人 孙景旺 林少峰

(74)专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公
司 35205

代理人 车世伟

(51)Int.Cl.

B65G 59/02(2006.01)

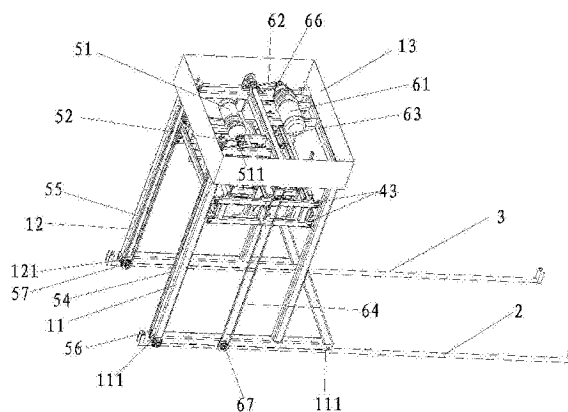
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)实用新型名称

一种砖模上板机

(57)摘要

本实用新型提供一种砖模上板机,包括移动架、第一滑轨和第二滑轨,第一滑轨与第二滑轨分别处于托板输送线的两侧外,移动架具有供托板输送线伸入于内的安装空间,移动架的两侧分别对应滑动安装在第一、二滑轨上,移动架上设有驱动移动架滑动的滑动驱动装置,安装空间内设有上下升降的升降座,上述移动架上安装有控制升降座升降的升降驱动装置,上述升降座上设有对安装空间内的托板进行夹放动作的夹爪,且上述升降座上安装有控制夹爪夹放动作的夹放控制装置。与现有技术相比,整垛托板中每一托板在托板输送线上的放置均是采用机械自动化控制,实现自动上板操作,替代了传统人工上板操作,大大提高了整体工作效率,降低了工人劳动量和人工成本。



1. 一种砖模上板机,其特征在于:包括移动架、第一滑轨和第二滑轨,上述第一滑轨与上述第二滑轨均沿托板输送线的输送方向延伸平放设置,且上述第一滑轨和第二滑轨分别处于托板输送线的两侧外,上述移动架具有供托板输送线伸入于内的安装空间,上述移动架的两侧分别对应滑动安装在上述第一滑轨和第二滑轨上,且上述移动架上设有驱动移动架沿第一、二滑轨滑动的滑动驱动装置,上述安装空间内设有上下升降的升降座,上述移动架上安装有控制升降座升降的升降驱动装置,上述升降座上设有对安装空间内的托板进行夹放动作的夹爪,且上述升降座上安装有控制夹爪夹放动作的夹放控制装置。

2. 根据权利要求1所述的一种砖模上板机,其特征在于:以移动架的移动方向为左右方向,上述移动架包括第一侧框、第二侧框和顶架,上述第一侧框与第二侧框呈前后相对设置,上述顶架处于第一侧框和第二侧框上方,且顶架的前后两侧对应与第一侧框的顶面和第二侧框的顶面固定连接,第一侧框与第二侧框之间的间距即为上述安装空间,上述第一侧框的底面与上述第一滑轨滑动配合,上述第二侧框的底面与上述第二滑轨滑动配合。

3. 根据权利要求2所述的一种砖模上板机,其特征在于:上述第一侧框的底面安装有转动的第一滑轮,上述第一滑轮与上述第一滑轨滑动配合,上述第二侧框的底面安装有转动的第二滑轮,上述第二滑轮与上述第二滑轨滑动配合,上述滑动驱动装置为驱动第一滑轮与第二滑轮同步转动的电机驱动装置。

4. 根据权利要求3所述的一种砖模上板机,其特征在于:上述电机驱动装置包括驱动电机、主动链条、转动轴、第一从动链条和第二从动链条,上述驱动电机横卧固定安装在上述顶架的上表面上,上述转动轴转动安装在上述顶架的上表面上,并处于驱动电机的一侧,且上述转动轴与驱动电机的输出轴相互平行设置,上述转动轴沿上述顶架的前后方向延伸设置,上述驱动电机的输出轴外套固有第一链轮,上述转动轴外套固有第二链轮、第三链轮和处于第二链轮和第三链轮之间的第四链轮,上述主动链条绕设在第一链轮和第四链轮上,上述第一侧框的底面安装有转动的,沿前后方向延伸的第一轮轴,上述第一滑轮套固在上述第一轮轴外,上述第二链轮处于上述第一轮轴上方,且上述第一轮轴外套固有处于第二链轮正下方的第五链轮,上述第一从动链条绕设在上述第五链轮与第二链轮上,上述第二侧框的底面安装有转动的,沿前后方向延伸的第二轮轴,上述第二滑轮套固在上述第二轮轴外,上述第三链轮处于上述第二轮轴上方,且上述第二轮轴外套固有处于第三链轮正下方的第六链轮,上述第二从动链条绕设在上述第六链轮与第三链轮上。

5. 根据权利要求2所述的一种砖模上板机,其特征在于:上述升降座为方形框架,上述升降座的前、后两侧上分别固设有呈上下相对设置的上链条安装杆和下链条安装杆,上述升降驱动装置包括驱动电机、主动链条、转动轴、第一从动链条和第二从动链条,上述驱动电机横卧固定安装在上述顶架的上表面上,上述转动轴转动安装在上述顶架的上表面上,并处于驱动电机的一侧,且上述转动轴与驱动电机的输出轴相互平行设置,上述转动轴沿上述顶架的前后方向延伸设置,上述驱动电机的输出轴外套固有第一链轮,上述转动轴外套固有第二链轮、第三链轮和处于第二链轮和第三链轮之间的第四链轮,上述主动链条绕设在第一链轮和第四链轮上,上述第一侧框的下部侧壁上安装有转动的,并处于第二链轮正下方的第五链轮,上述第一从动链条绕设在上述第二链轮和第五链轮上,上述第一从动链条位于上述第二链轮与第五链轮之间的部位处开设有第一断口,且上述第一从动链条位于第一断口处的两端端部分别对应固定在处于升降座前侧的上链条安装杆和下链条安装

杆上,上述第二侧框的下部侧壁上安装有转动的,并处于第三链轮正下方的第六链轮,上述第二从动链条绕设在上述第三链轮和第六链轮上,上述第二从动链条位于上述第三链轮与第六链轮之间的部位处开设有第二断口,且上述第二从动链条位于第二断口处的两端端部分别对应固定在处于升降座后侧的上链条安装杆和下链条安装杆上。

6.根据权利要求2所述的一种砖模上板机,其特征在于:上述升降座呈中空结构,上述夹爪处于上述升降座的中空腔室内,上述夹爪包括前滑动座、后滑动座、前夹板和后夹板,上述前夹板与上述后夹板均呈沿移动架的左右方向延伸的条形板,上述前滑动座和后滑动座分别以沿升降座的前后方向滑动方式滑动安装在升降座,上述前夹板处于上述前滑动座下方,并通过前连接竖杆与前滑动座固定连接,上述后夹板处于上述后滑动座下方,并通过后连接竖杆与后滑动座固定连接,上述夹放控制装置为控制前滑动座与后滑动座相对或相背滑动的气缸驱动装置。

7.根据权利要求6所述的一种砖模上板机,其特征在于:上述气缸驱动装置包括驱动气缸、第一连接杆、第二连接杆和第三连接杆,上述移动架的中空腔室内固设有沿升降座的左右方向延伸的安装横座,上述驱动气缸沿升降座的前后方向横卧固定安装在上述安装横座的顶面上,上述驱动气缸的活塞杆自由端端部与上述前滑动座或上述后滑动座固定连接在一起,上述安装横座上开设有沿升降座的左右方向延伸的条形通孔,上述第一连接杆、第二连接杆和第三连接杆均平放设置,并沿上述升降座的前后方向延伸设置,上述第一连接杆处于上述第二连接杆与第三连接杆之间,且上述第一连接杆前端处于上述安装横座的前方,上述第一连接杆的后端穿过条形通孔至安装横座的后方,上述第一连接杆以在条形通孔内左右摆动的方式活动铰装在条形通孔内,上述第二连接杆的前端端部活动铰装在上述前滑动座上,上述第二连接杆的后端端部与上述第一连接杆的前端端部以相对转动的方式活动铰接在一起,上述第一连接杆的后端端部与上述第三连接杆的前端端部以相对转动的方式活动铰接在一起,上述第三连接杆的后端端部活动铰接在上述后滑动座上。

8.根据权利要求7所述的一种砖模上板机,其特征在于:上述夹爪设置有二个,二个夹爪沿移动架的移动方向并排间隔设置,上述气缸驱动装置相应设置有二个。

一种砖模上板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制砖机械领域,特别涉及一种将托板放置在托板输送线上的上板机。

背景技术

[0002] 现有砌块生产线中,在砌块成型后均需放置在一木质托板上,则砌块转动至养护窑养护时直接搬运托板即可,不与砌块相接触,从而不会造成刚成型砌块的破损,方便砌块的转运;由此,在砌块生产线中具有将托板一块一块输送至砌块成型机处的托板输送线。然而,现托板放置在托板输送线上均是采用人工搬运的方式将砖模使用的整垛托板一块一块地放置在托板输送线上,这无疑造成工人劳动强度大,生产效率低,工人成本高的缺点。

[0003] 有鉴于此,本发明人对上述问题进行深入研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种砖模上板机,以解决现有技术中砖模使用的托板由工人一块一块地放置在托板输送线上而造成工人劳动强度大、生产效率低、工人成本高的问题。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是这样的:一种砖模上板机,包括移动架、第一滑轨和第二滑轨,上述第一滑轨与上述第二滑轨均沿托板输送线的输送方向延伸平放设置,且上述第一滑轨和第二滑轨分别处于托板输送线的两侧外,上述移动架具有供托板输送线伸入于内的安装空间,上述移动架的两侧分别对应滑动安装在上述第一滑轨和第二滑轨上,且上述移动架上设有驱动移动架沿第一、二滑轨滑动的滑动驱动装置,上述安装空间内设有上下升降的升降座,上述移动架上安装有控制升降座升降的升降驱动装置,上述升降座上设有对安装空间内的托板进行夹放动作的夹爪,且上述升降座上安装有控制夹爪夹放动作的夹放控制装置。

[0006] 以移动架的移动方向为左右方向,上述移动架包括第一侧框、第二侧框和顶架,上述第一侧框与第二侧框呈前后相对设置,上述顶架处于第一侧框和第二侧框上方,且顶架的前后两侧对应与第一侧框的顶面和第二侧框的顶面固定连接,第一侧框与第二侧框之间的间距即为上述安装空间,上述第一侧框的底面与上述第一滑轨滑动配合,上述第二侧框的底面与上述第二滑轨滑动配合。

[0007] 上述第一侧框的底面安装有转动的第一滑轮,上述第一滑轮与上述第一滑轨滑动配合,上述第二侧框的底面安装有转动的第二滑轮,上述第二滑轮与上述第二滑轨滑动配合,上述滑动驱动装置为驱动第一滑轮与第二滑轮同步转动的电机驱动装置。

[0008] 上述电机驱动装置包括驱动电机、主动链条、转动轴、第一从动链条和第二从动链条,上述驱动电机横卧固定安装在上述顶架的上表面上,上述转动轴转动安装在上述顶架的上表面上,并处于驱动电机的一侧,且上述转动轴与驱动电机的输出轴相互平行设置,上述转动轴沿上述顶架的前后方向延伸设置,上述驱动电机的输出轴外套固有第一链轮,上

述转动轴外套固有第二链轮、第三链轮和处于第二链轮和第三链轮之间的第四链轮,上述主动链条绕设在第一链轮和第四链轮上,上述第一侧框的底面安装有转动的,沿前后方向延伸的第一轮轴,上述第一滑轮套固在上述第一轮轴外,上述第二链轮处于上述第一轮轴上方,且上述第一轮轴外套固有处于第二链轮正下方的第五链轮,上述第一从动链条绕设在上述第五链轮与第二链轮上,上述第二侧框的底面安装有转动的,沿前后方向延伸的第二轮轴,上述第二滑轮套固在上述第二轮轴外,上述第三链轮处于上述第二轮轴上方,且上述第二轮轴外套固有处于第三链轮正下方的第六链轮,上述第二从动链条绕设在上述第六链轮与第三链轮上。

[0009] 上述升降座为方形框架,上述升降座的前、后两侧上分别固设有呈上下相对设置的上链条安装杆和下链条安装杆,上述升降驱动装置包括驱动电机、主动链条、转动轴、第一从动链条和第二从动链条,上述驱动电机横卧固定安装在上述顶架的上表面上,上述转动轴转动安装在上述顶架的上表面上,并处于驱动电机的一侧,且上述转动轴与驱动电机的输出轴相互平行设置,上述转动轴沿上述顶架的前后方向延伸设置,上述驱动电机的输出轴外套固有第一链轮,上述转动轴外套固有第二链轮、第三链轮和处于第二链轮和第三链轮之间的第四链轮,上述主动链条绕设在第一链轮和第四链轮上,上述第一侧框的下部侧壁上安装有转动的,并处于第二链轮正下方的第五链轮,上述第一从动链条绕设在上述第二链轮和第五链轮上,上述第一从动链条位于上述第二链轮与第五链轮之间的部位处开设有第一断口,且上述第一从动链条位于第一断口处的两端端部分别对应固定在处于升降座前侧的上链条安装杆和下链条安装杆上,上述第二侧框的下部侧壁上安装有转动的,并处于第三链轮正下方的第六链轮,上述第二从动链条绕设在上述第三链轮和第六链轮上,上述第二从动链条位于上述第三链轮与第六链轮之间的部位处开设有第二断口,且上述第二从动链条位于第二断口处的两端端部分别对应固定在处于升降座后侧的上链条安装杆和下链条安装杆上。

[0010] 上述升降座呈中空结构,上述夹爪处于上述升降座的中空腔室内,上述夹爪包括前滑动座、后滑动座、前夹板和后夹板,上述前夹板与上述后夹板均呈沿移动架的左右方向延伸的条形板,上述前滑动座和后滑动座分别以沿升降座的前后方向滑动方式滑动安装在升降座,上述前夹板处于上述前滑动座下方,并通过前连接竖杆与前滑动座固定连接,上述后夹板处于上述后滑动座下方,并通过后连接竖杆与后滑动座固定连接,上述夹放控制装置为控制前滑动座与后滑动座相对或相背滑动的气缸驱动装置。

[0011] 上述气缸驱动装置包括驱动气缸、第一连接杆、第二连接杆和第三连接杆,上述移动架的中空腔室内固设有沿升降座的左右方向延伸的安装横座,上述驱动气缸沿升降座的前后方向横卧固定安装在上述安装横座的顶面上,上述驱动气缸的活塞杆自由端端部与上述前滑动座或上述后滑动座固定连接在一起,上述安装横座上开设有沿升降座的左右方向延伸的条形通孔,上述第一连接杆、第二连接杆和第三连接杆均平放设置,并沿上述升降座的前后方向延伸设置,上述第一连接杆处于上述第二连接杆与第三连接杆之间,且上述第一连接杆前端处于上述安装横座的前方,上述第一连接杆的后端穿过条形通孔至安装横座的后方,上述第一连接杆以在条形通孔内左右摆动的方式活动铰装在条形通孔内,上述第二连接杆的前端端部活动铰装在上述前滑动座上,上述第二连接杆的后端端部与上述第一连接杆的前端端部以相对转动的方式活动铰接在一起,上述第一连接杆的后端端部与上述

第三连接杆的前端端部以相对转动的方式活动铰接在一起,上述第三连接杆的后端端部活动铰接在上述后滑动座上。

[0012] 上述夹爪设置有二个,二个夹爪沿移动架的移动方向并排间隔设置,上述气缸驱动装置相应设置有二个。

[0013] 采用上述技术方案后,本实用新型的一种砖模上板机,使用前将托板输送线的输入端设置在第一滑轨与第二滑轨之间的间距范围内,整垛托板通过叉车叉放在第一滑轨与第二滑轨之间的间距范围内,上板时,移动架向整垛托板方向移动,当移动架移至整垛托板处时,整垛托板处于移动架的安装空间内,升降座向下移动,夹爪随升降座的下移而下降至整垛托板最顶面处的一块托板处,然后夹放控制装置控制夹爪夹住一块托板,之后升降座略向上移,将夹取的托板与整垛托板相分离,移动架启动,向托板输送线方向移动,当移动架移至托板输送线处时,托板输送线刚好处于移动架的安装空间内,升降座处于托板输送线输入端的正上方,最后,升降座下移,随升降座的下移夹爪上的托板会下移并平放于托板输送线上,夹放控制装置控制夹爪松开,夹爪与托板相分离,此时托板即可由托板输送线输送。与现有技术相比,整垛托板中每一托板在托板输送线上的放置均是采用机械自动化控制,实现自动上板操作,替代了传统人工上板操作,大大提高了整体工作效率,降低了工人劳动量和人工成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图;

[0015] 图2为本实用新型另一角度的立体图;

[0016] 图3为升降座的立体图;

[0017] 图4为升降座另一立体图;

[0018] 图5为升降座的仰视图。

具体实施方式

[0019] 本实用新型的一种砖模上板机,如图1-5所示,包括移动架1、第一滑轨2和第二滑轨3,第一滑轨2与第二滑轨3均沿托板输送线的输送方向延伸平放设置,且第一滑轨2和第二滑轨3分别处于托板输送线的两侧外,移动架1具有供托板输送线伸入于内的安装空间,移动架1的两侧分别对应滑动安装在第一滑轨2和第二滑轨3上,且移动架1上设有驱动移动架沿第一、二滑轨滑动的滑动驱动装置,安装空间内设有上下升降的升降座4,移动架1上安装有控制升降座升降的升降驱动装置,升降座4上设有对安装空间内的托板进行夹放动作的夹爪,且升降座4上安装有控制夹爪夹放动作的夹放控制装置。

[0020] 优选的是:以移动架的移动方向为左右方向,即托板输送线的输送方向也为左右方向,第一滑轨2处于第二滑轨3的前方,该移动架1包括第一侧框11、第二侧框12和顶架13,第一侧框11与第二侧框12呈前后相对设置,顶架13处于第一侧框11和第二侧框12上方,且顶架13的前后两侧对应与第一侧框11的顶面和第二侧框12的顶面固定连接,第一侧框11与第二侧框12之间的间距即为所述的安装空间,第一侧框11的底面与第一滑轨2滑动配合,第二侧框12的底面与第二滑轨3滑动配合,具体的是:第一侧框11的底面安装有转动的第一滑轮111,第一滑轮111与第一滑轨2滑动配合,即第一滑轮111的轮面上凹设有闭环形的凹槽,

第一滑轨2的顶面伸入此凹槽内,利用该第一滑轨111的顶面与凹槽的嵌入配合使第一滑轮111安装在第一滑轨2上,并沿第一滑轨2滑动;所述的第二侧框12的底面安装有转动的第二滑轮121,第二滑轮121与第二滑轨3滑动配合。本实用新型中,为了使移动架1的滑动较为平稳,第一滑轮111和第二滑轨121均设置有二个,且二个第一滑轮111处于第一侧框11的左右两侧,二个第二滑轮121处于第二侧框12的左右两侧。

[0021] 所述的滑动驱动装置为驱动第一滑轮111与第二滑轮121同步转动的电机驱动装置,所述的电机驱动装置包括驱动电机51、主动链条52、转动轴53、第一从动链条54和第二从动链条55,驱动电机51沿移动架1的前后方向横卧固定安装在顶架13的上表面上,转动轴53通过轴承座转动安装在顶架13的上表面上,并处于驱动电机51的左侧,且转动轴53与驱动电机51的输出轴相互平行设置,即转动轴53相应沿顶架13的前后方向延伸设置,驱动电机51的输出轴外套固有第一链轮511,转动轴53外套固有第二链轮(图中未示出)、第三链轮(图中未示出)和处于第二链轮(图中未示出)和第三链轮(图中未示出)之间的第四链轮(图中未示出),第二链轮和第三链轮分别处于转动轴53的两端端部外,第四链轮与第一链轮511相对位设置,主动链条52绕设在第一链轮511和第四链轮上,第一侧框11的下底面前端安装有转动的,沿前后方向延伸的第一轮轴(图中未示出),第一滑轮111套固在第一轮轴外,第二链轮处于第一轮轴上方,且第一轮轴外套固有处于第二链轮正下方的第五链轮56,第一从动链条54绕设在第五链轮56与第二链轮上,第二侧框12的底面前端安装有转动的,沿前后方向延伸的第二轮轴(图中未示出),第二滑轮121套固在第二轮轴外,第三链轮处于第二轮轴上方,且第二轮轴外套固有处于第三链轮正下方的第六链轮57,第二从动链条55绕设在第六链轮57与第三链轮上。使用时,驱动电机51转动,主动链条52带动转动轴53转动,转动轴53的转动带动第一从动链条54和第二从动链条55一同转动,第一从动链条54和第二从动链条55的转动使第一轮轴和第二轮轴同步转动,第一、二轮轴的同步转动使第一滑轮111和第二滑轮121同步转动,第一滑轮111与第二滑轮121的同步转动可沿着第一滑轨2和第二滑轨3滑动,从而使移动架1作左右移动。

[0022] 所述的升降座4为中空方形框架,升降座4的前、后两侧上分别固设有呈上下相对设置的上链条安装杆41和下链条安装杆42,升降驱动装置包括驱动电机61、主动链条62、转动轴63、第一从动链条64和第二从动链条65,驱动电机61沿移动架1的前后方向横卧固定安装在顶架13的上表面上,且驱动电机61的输出轴朝后设置,转动轴63通过轴承座和轴承转动安装在顶架13的上表面上,并处于驱动电机61与驱动电机51之间,且转动轴63与驱动电机61的输出轴相互平行设置,则转动轴63沿顶架13的前后方向延伸设置,驱动电机61的输出轴外套固有第一链轮66,转动轴63外套固有第二链轮(图中未示出)、第三链轮(图中未示出)和处于第二链轮和第三链轮之间的第四链轮(图中未示出),第二链轮和第三链轮处于转动轴63的左右两端端部处,第四链轮与第一链轮66相对位设置,主动链条62绕设在第一链轮66和第四链轮上,第一侧框11的下部左侧壁上安装有转动的,并处于第二链轮正下方的第五链轮67,第一从动链条64绕设在第二链轮和第五链轮67上,第一从动链条64位于第二链轮与第五链轮67之间的部位处开设有第一断口,且第一从动链条64位于该第一断口处的上下两端端部分别对应固定在处于升降座5前侧的上链条安装杆41和下链条安装杆42上,第二侧框12的下部右侧壁上安装有转动的,并处于第三链轮正下方的第六链轮68,第二从动链条65绕设在第三链轮和第六链轮68上,第二从动链条65位于第三链轮与第六链轮之

间的部位处开设有第二断口,且第二从动链条65位于该第二断口处的上下两端端部分别对应固定在处于升降座5后侧的上链条安装杆41和下链条安装杆42上。使用时,驱动电机61启动,驱动电机61带动主动链条62转动,主动链条62带动转动轴63转动,转动轴63的转动带动第一从动链条64和第二从动链条65同步转动,因升降座5与第一从动链条64和第二从动链条65固定连接,则第一、二从动链条64、65的转动带动升降座5作上下升降移动。

[0023] 所述的夹爪处于升降座5的中空腔室内,夹爪包括前滑动座71、后滑动座72、前夹板73和后夹板74,前夹板73与后夹板74均呈沿升降座5的左右方向延伸的条形板,前滑动座71和后滑动座72分别以沿升降座5的前后方向滑动方式滑动安装在升降座5上,即前滑动座71顶面的左右两侧和后滑动座72顶面的左右两侧分别安装有转动的滚轮,升降座5位于滚轮处安装有供滚轮伸入于内并沿其前后滑动的滚轮滑槽,利用滚轮与滚轮滑槽的配合可实现前、后滑动座71、72的前后滑动安装,所述的前夹板73处于前滑动座71下方,并通过前连接竖杆75与前滑动座71固定连接,后夹板74处于后滑动座72下方,并通过后连接竖杆76与后滑动座72固定连接,夹放控制装置为控制前滑动座71与后滑动座72相对或相背滑动的气缸驱动装置。

[0024] 所述的气缸驱动装置包括驱动气缸81、第一连接杆82、第二连接杆83和第三连接杆84,升降座4的中空腔室内固设有沿升降座4的左右方向延伸的安装横座41,驱动气缸81沿升降座4的前后方向横卧固定安装在安装横座41的顶面上,驱动气缸81的活塞杆自由端端部朝前设置,并与前滑动座71固定连接在一起,该驱动气缸81的活塞杆自由端端部也可朝后设置,并与后滑动座72固定连接在一起,该安装横座41上开设有沿升降座5的左右方向延伸的条形通孔411,第一连接杆82、第二连接杆82和第三连接杆83均平放设置,并沿升降座5的前后方向延伸设置,第一连接杆82处于第二连接杆82与第三连接杆83之间,且第一连接杆82、第二连接杆82和第三连接杆83均呈倾斜设置,整体构成类似Z型结构,第一连接杆82前端处于安装横座41的前方,第一连接杆82的后端穿过条形通孔411至安装横座41的后方,第一连接杆82以在条形通孔411内左右摆动的方式活动铰装在条形通孔411内,即第一连接杆82位于条形通孔411内的部位通过销轴活动铰装在条形通孔411的孔壁上,第二连接杆83的前端端部活动铰装在前滑动座71上,即前滑动座71的后侧面上凸设有上下间隔设置的凸耳,第二连接杆83的前端端部伸入两凸耳之间并通过销轴活动串接在一起,则第二连接杆83可绕着此销轴作转动,第二连接杆83的后端端部与第一连接杆82的前端端部以相对转动的方式活动铰接在一起,即第一连接杆82的前端端部凹设有供第二连接杆83的后端端部伸入并向左或向右转出其外的安装槽,该第二连接杆83的后端端部伸入此安装槽内,并通过销轴活动铰接在一起,实现第一连接杆82与第二连接杆83的相对转动连接,第一连接杆82的后端端部与第三连接杆84的前端端部以相对转动的方式活动铰接在一起,该铰接方式与第二连接杆与第一连接杆的铰接方式相同,在此不再复述,该第三连接杆84的后端端部活动铰接在后滑动座72的前侧面上,此铰接安装方式与第一连接杆与前滑动座的铰接安装方式相同,在此不再复述。驱动气缸81启动活塞杆向后移动,前滑动座71向后移,前滑动座71的后移经第二连接杆82带动第一连接杆82的前端向后偏摆,利用第一连接杆82的转动安装,第一连接杆82的后端相应向前偏摆,第一连接杆82后端的向前偏摆经第三连接杆84拉动后滑动座72向前移动,实现前滑动座71与后滑动座72的相向移动,反之,驱动气缸81的活塞杆向前移动,前滑动座71向前移动,第二连接杆83拉动第一连接杆82的前端向前摆动,

第一连接杆82的后端向后摆动,第一连接杆82的后端推动第三连接杆84呈平直状态,从而推动后滑动座72向后移动,实现前滑动座71与后滑动座72的相背移动。

[0025] 本实用新型的一种砖模上板机,使用前将托板输送线的输入端设置在第一滑轨2与第二滑轨3之间的间距范围内,整垛托板通过叉车叉放在第一滑轨2与第二滑轨3之间的间距范围内,且托板输送线处于整垛托板的左侧。上板时,驱动电机51驱动移动架1沿第一、二滑轨2、3向右移动至整垛托板处,且移动架1移至整垛托板处时,整垛托板处于移动架1的安装空间内,驱动电机61驱动升降座4向下移动,升降座4下移至整垛托板最顶部的托板处时,驱动气缸81启动,驱动气缸81带动前、后滑动座71、72相背移动,前夹板73与后夹板74之间的间距大于托板的尺寸,即托板处于前夹板73与后夹板74之间,驱动气缸81再驱动前、后滑动座相向移动,前夹板73与后夹板74均与托板相接触,对托板进行夹固,之后,启动升降座4向上移动,整垛托板中最顶部的托板向上与整垛托板相分离,驱动电机51驱动移动架1向托板输送线方向输送,当移动架1上的托板刚好处于托板输送线上方时,升降座4下降,当升降座4上前后夹板上的托板放置在托板输送线上时驱动气缸81带动前后夹板相背移动,前后夹板释放托板,托板即可被托板输送线送走,完成一块托板的上板;最后移动架1再次向整垛托板方向移动即可进行下一托板的上板。与现有技术相比,整垛托板中每一托板在托板输送线上的放置均是采用机械自动化控制,实现自动上板操作,替代了传统人工上板操作,大大提高了整体工作效率,降低了工人劳动量和人工成本;另,本新型的砖模上板机结构可适用在不同砌块生产线上,适应范围广,并不会给原有的砌块生产线造成影响。

[0026] 本实用新型中,升降座4的左右两侧分别安装有转动的导向滑轮43,移动架1的第一侧框和第二侧框对应于各导向滑轮43处分别凸设有供导向滑轮43滑动安装的导轨(图中未示出),这样,利用导向滑轮与导轨的配合可对升降座4的上下升降起到导向作用。

[0027] 本实用新型中,该夹爪设置有二个,二个夹爪沿移动架的移动方向并排设置,即二个夹爪呈左右并排间隔设置,且气缸驱动装置相应设置有二个,这样,二个夹爪的设置使移动架移动一次可对整垛托板中的二块托进行夹持,即移动架一次可将二块托板分别放置在托板输送线上,实现一次可对二块托板进行上板,上板速度快,大大提高了上板工作效率。

[0028] 上面结合附图对本实用新型做了详细的说明,但是本实用新型的实施方式并不仅限于上述实施方式,本领域技术人员根据现有技术对本实用新型做出的各种变形均属于本实用新型的保护范围。

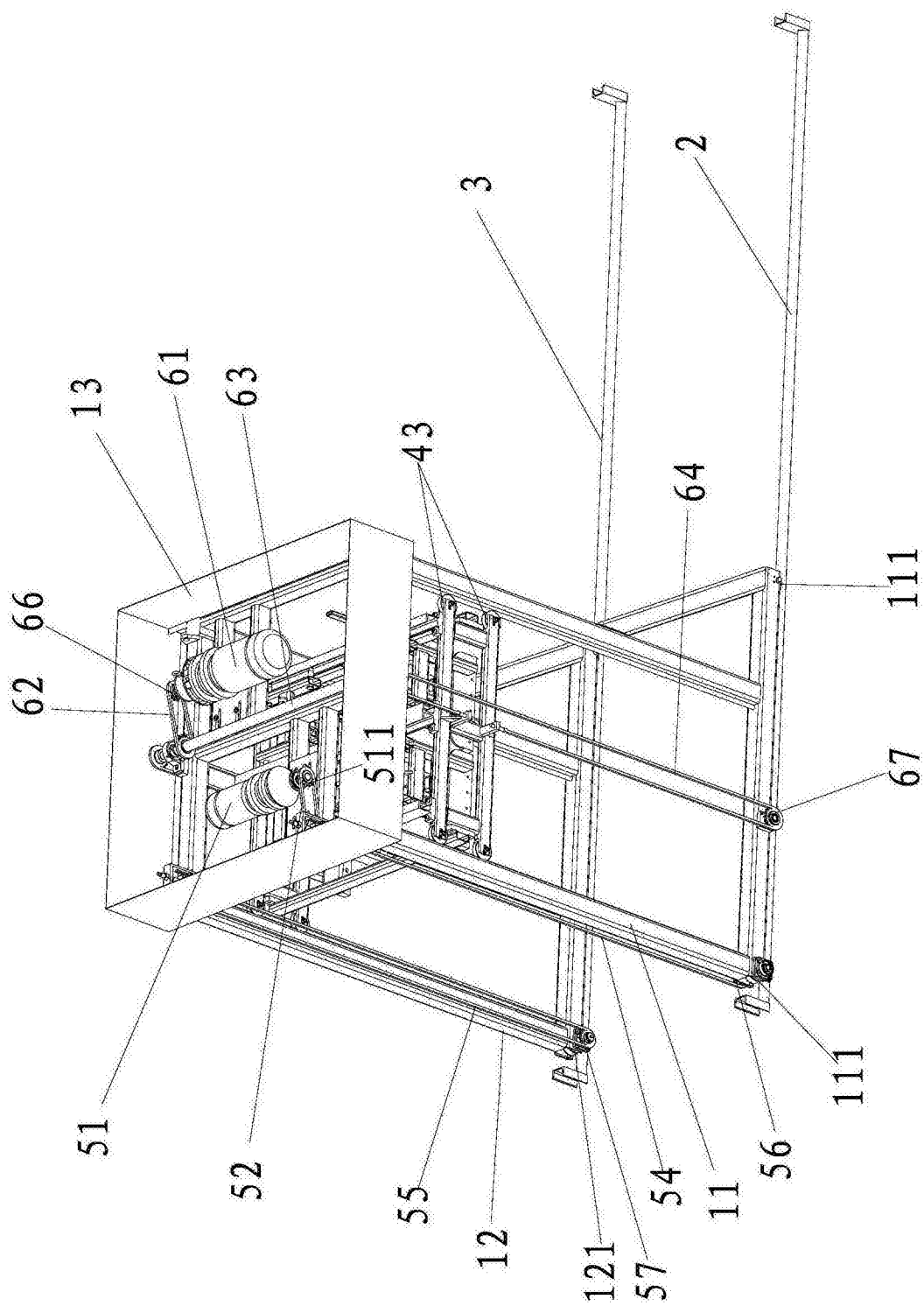


图 1

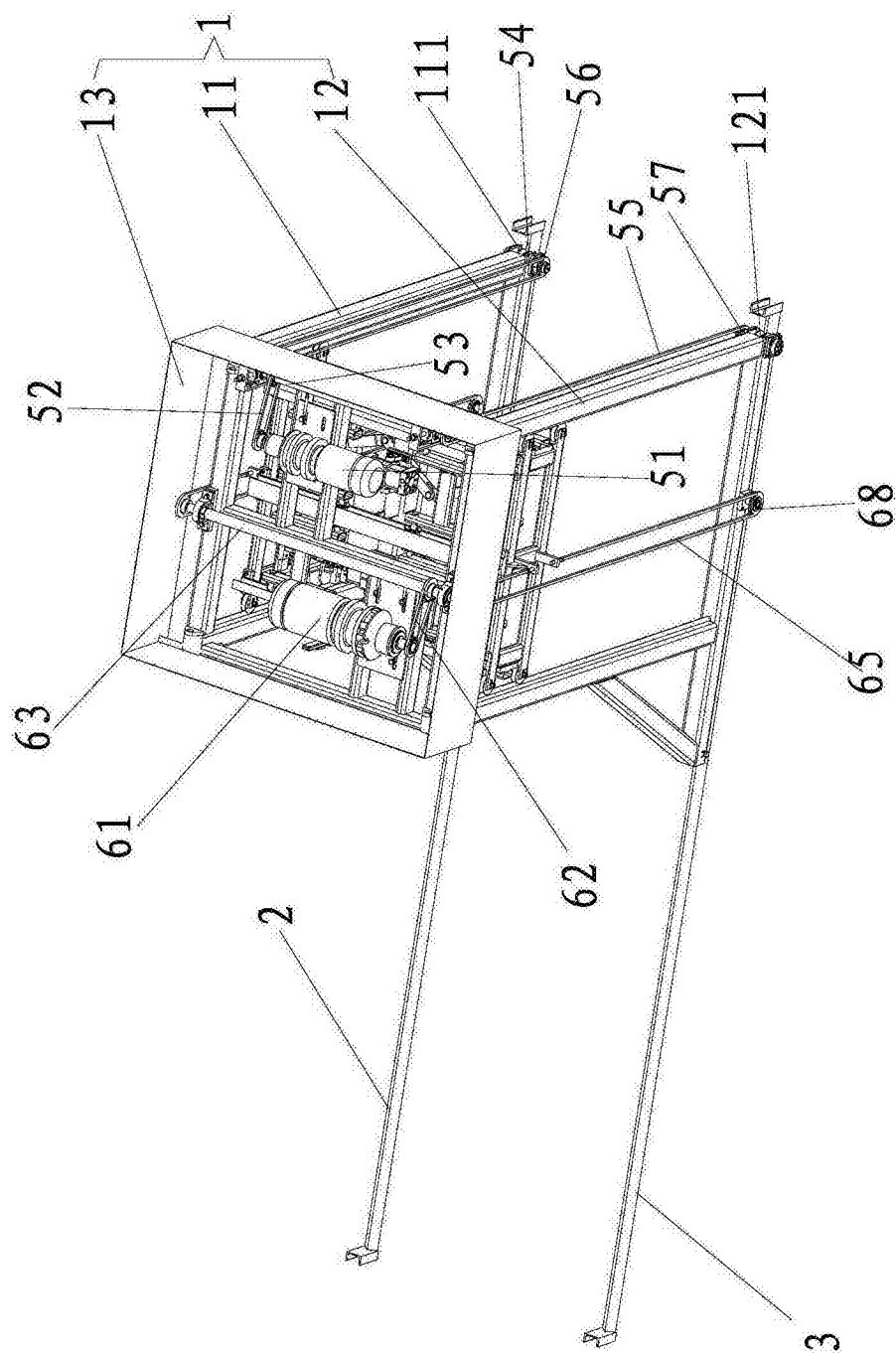


图2

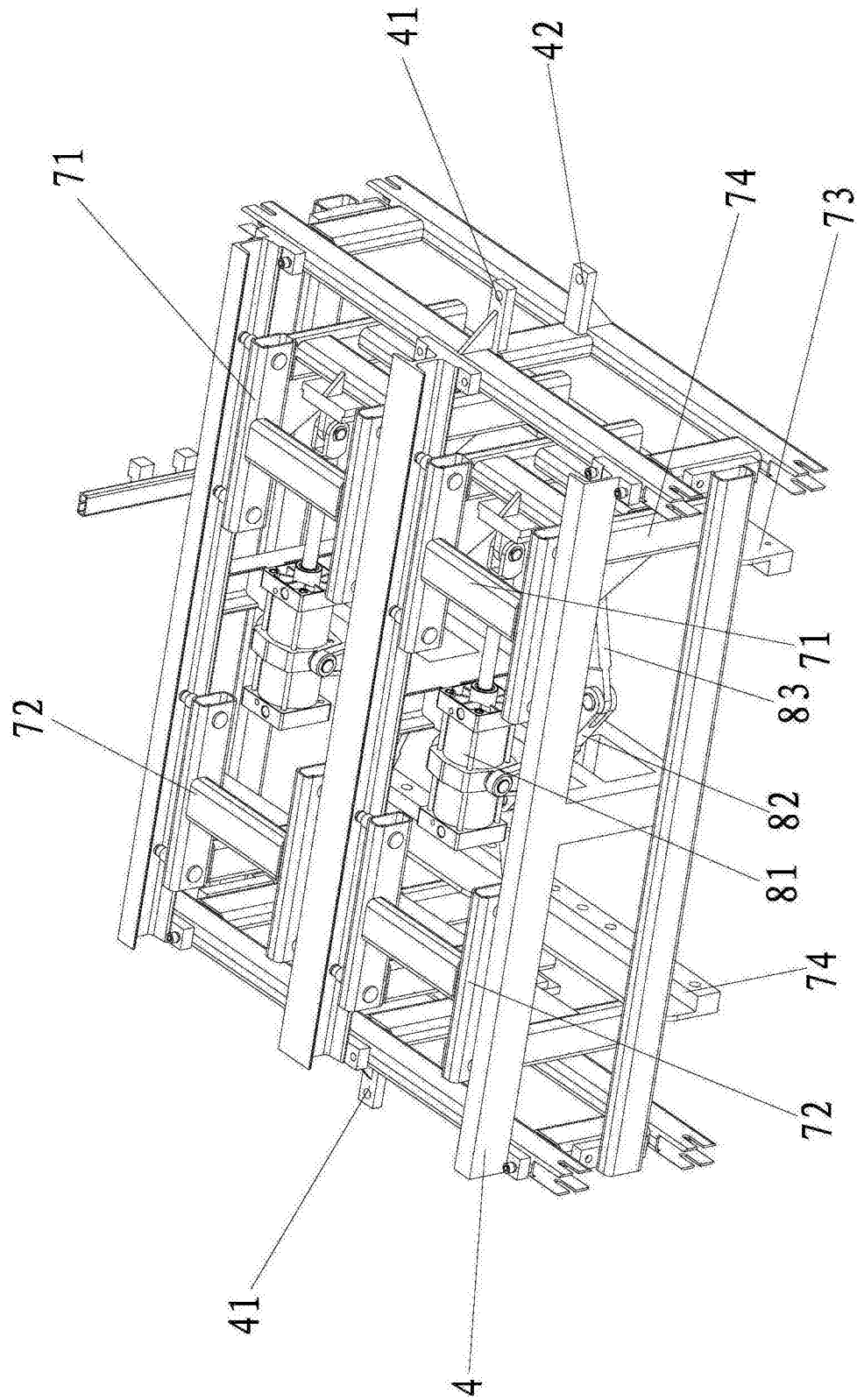


图3

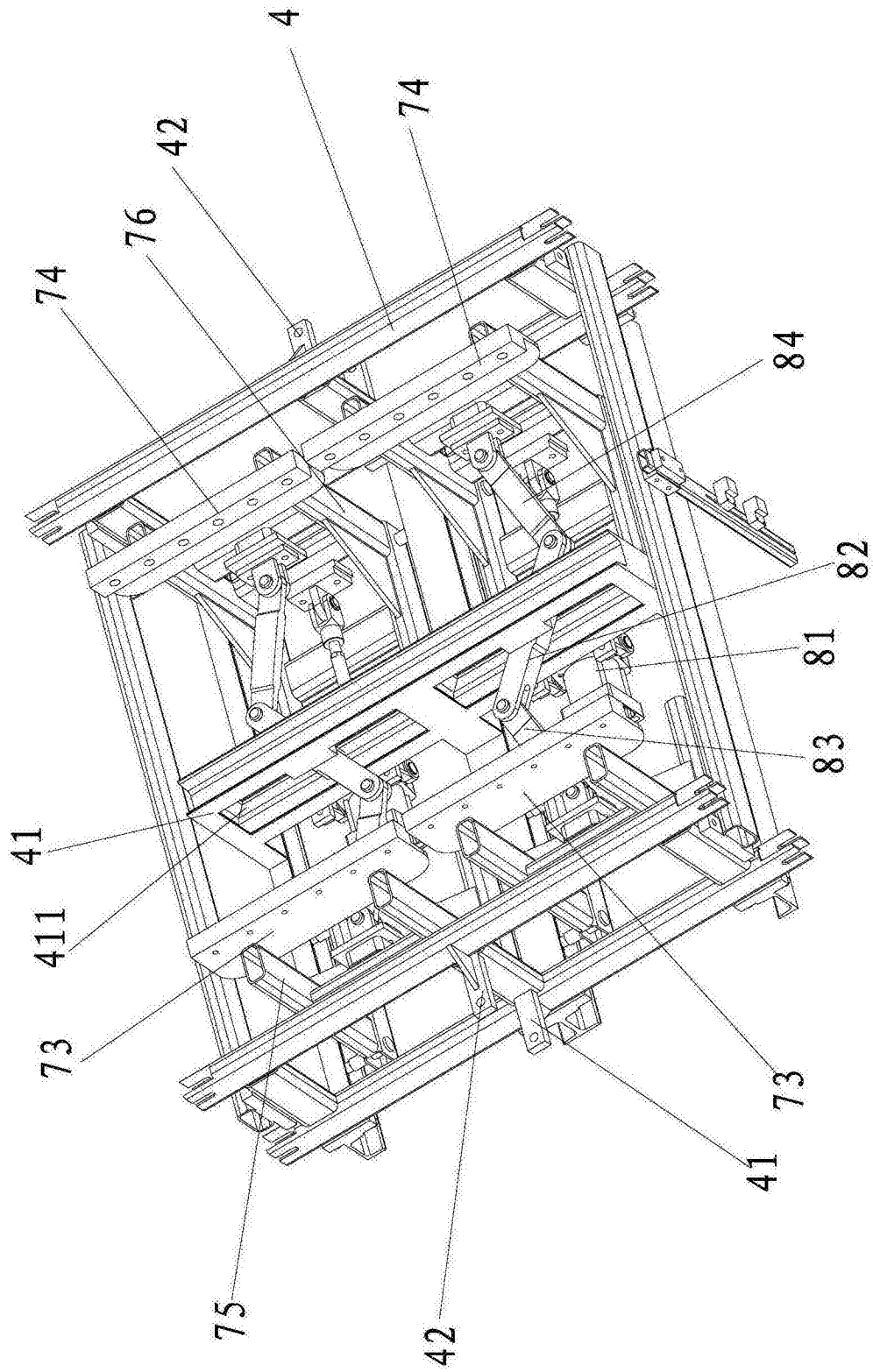


图4

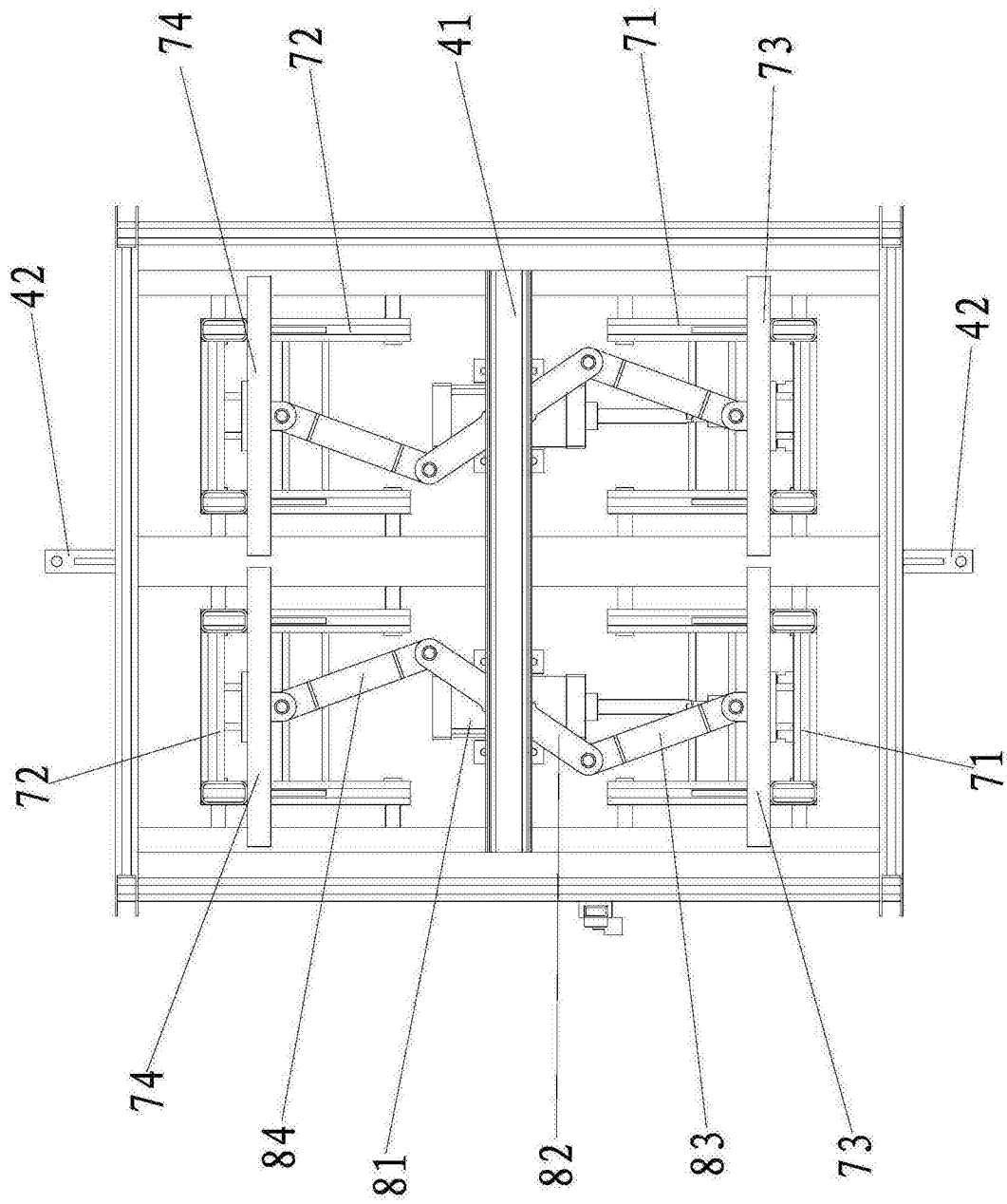


图5