



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115070886 A

(43) 申请公布日 2022.09.20

(21) 申请号 202210879193.7

(22) 申请日 2022.07.25

(71) 申请人 山东方圆建筑材料有限公司
地址 276000 山东省临沂市兰山区义堂镇
西外环与创业路交汇东南角1688号

(72) 发明人 曹广军 齐修潮 王昀龙

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221
专利代理师 任欢

(51) Int. Cl.

B27D 1/08 (2006.01)

B27D 1/04 (2006.01)

B27G 11/00 (2006.01)

B27F 7/02 (2006.01)

B27C 1/00 (2006.01)

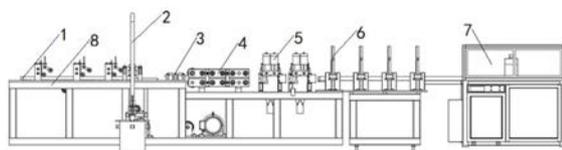
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54) 发明名称

一种拼接木芯生产线及工作方法

(57) 摘要

本发明公开了一种拼接木芯生产线及工作方法,解决了现有技术中存在实木木芯少且存放要求高的问题,具有实现拼接木芯成型的有益效果,具体方案如下:一种拼接木芯生产线,包括机架,机架设置开口;进料输送机构,通过机架进行支撑,进料输送机构包括传送部件和多条第一限位板,相邻两第一限位板之间形成凹槽以供木条移动,传送部件位于开口的下方以同木条接触带动木条移动;打胶机构,通过机架进行支撑,进料输送机构在打胶机构的下方设置第二限位板,相邻两第二限位板之间的距离大于相邻两第一限位板之间的距离;压辊输送机构,通过机架支撑,压辊输送机构位于点胶机构远离第一限位板的一侧,压辊输送机构包括压辊支架;打钉机构。



1. 一种拼接木芯生产线,其特征在于,包括:

机架,机架设置开口;

进料输送机构,通过机架进行支撑,进料输送机构包括传送部件和多条第一限位板,相邻两第一限位板之间形成凹槽以供木条移动,传送部件位于开口的下方以同木条接触带动木条移动;

打胶机构,通过机架进行支撑,进料输送机构在打胶机构的下方设置第二限位板,相邻两第二限位板之间的距离大于相邻两第一限位板之间的距离,机架的开口容纳第一限位板和第二限位板,打胶机构包括打胶管以对相邻两木条之间出胶;

压辊输送机构,通过机架支撑,压辊输送机构位于点胶机构远离第一限位板的一侧,压辊输送机构包括压辊支架,压辊支架支撑若干可转动的压辊,压辊与机架表面之间形成木芯前进通道并带动木芯前移;

打钉机构,通过机架支撑,打钉机构位于压辊输送机构远离点胶机构的一侧,打钉机构包括打钉机以对木芯进行打钉。

2. 根据权利要求1所述的一种拼接木芯生产线,其特征在于,所述进料输送机构还包括压轮部件,压轮部件位于所述第一限位板的上方;

压轮部件包括通过所述机架支撑的压轮支架,压轮支架支撑至少一排压轮,压轮包括可转动的滚轮,滚轮的两侧分别设置凸板,凸板的位置对准所述凹槽;

压轮部件设置至少一处,相邻两压轮支架之间间隔设定距离设置。

3. 根据权利要求1所述的一种拼接木芯生产线,其特征在于,其中一排所述的压轮连接于第一连接轴,第一连接轴与连杆的一端固连,连杆弯折设置,多根连杆的一端与连接件连接,连接件与压轮支架的水平段固连,连杆的弯折处设置导向杆,导向杆穿过压轮支架顶部水平段。

4. 根据权利要求1所述的一种拼接木芯生产线,其特征在于,所述打胶机构包括打胶支架,打胶支架横跨所述第二限位板设置,打胶支架为门型支架;

打胶支架包括横板,横板通过两侧的竖板支撑,横板相对于机架的高度可调整,横板长度方向设置第一长条孔,支撑板的一侧通过螺栓螺母固定于第一长条孔,支撑板另一侧与打胶管连接。

5. 根据权利要求1所述的一种拼接木芯生产线,其特征在于,所述打胶机构与所述压辊输送机构之间设置收口机构,所述机架开口一端位于收口机构的入口侧;

所述收口机构包括通过所述机架支撑的门型架,门型架同侧板连接,两侧板之间形成并拢后木条前进的通道,侧板与第一机架之间安装有多处转动轮,转动轮相对于侧板可转动。

6. 根据权利要求1所述的一种拼接木芯生产线,其特征在于,所述压辊包括压辊轮,压辊轮的两端分别设置圆环突边;

所述压辊轮可转动安装于侧部架,侧部架的底部设置水平架,水平架固定于所述机架,水平架支撑可转动的滚动轮,滚动轮位于移动木芯的下方,压辊位于移动木芯的上方。

7. 根据权利要求1所述的一种拼接木芯生产线,其特征在于,所述压辊输送机构远离所述打钉机构的一侧还设置有刨削机构以对木芯进行刨削加工;

所述刨削机构包括安装于所述机架的支撑柱,支撑柱的顶侧安装支撑片,支撑片固定

动力源,动力源与刨刀连接。

8.根据权利要求1所述的一种拼接木芯生产线,其特征在于,还包括木芯加热机构,木芯加热机构位于所述打钉机构远离所述压辊输送机构的一侧;

木芯加热机构包括支撑架,支撑架支撑加热单元,加热单元形成卡槽以用于木芯前进。

9.根据权利要求1所述的一种拼接木芯生产线,其特征在于,还包括锯切机构,锯切机构位于打钉机构远离压辊输送机构的一侧,锯切机构包括工作锯以对木芯进行断开;

所述打钉机构包括打钉支架,打钉支架通过所述机架支撑,打钉支架支撑所述的打钉机,打钉支架与打钉机之间形成木芯前进的通道。

10.根据权利要求1-9中任一项所述的一种拼接木芯生产线的工作方法,其特征在于,包括如下内容:

多条木条从第一限位板的一端进入凹槽,由传送部件带动木条移动至打胶机构处;

打胶机构的打胶管向相邻的两木条进行点胶以固定木条;

在传送机构的带动下点胶后的木条进入压辊输送机构,压辊输送机构对多条木条进行挤压,形成木芯;

木芯进入打钉机构,由打钉机对木芯进行打钉。

一种拼接木芯生产线及工作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑材料领域,尤其是一种拼接木芯生产线及工作方法。

背景技术

[0002] 本部分的陈述仅仅是提供了与本发明相关的背景技术信息,不必然构成在先技术。

[0003] 传统建筑行业使用的木芯是实木木芯或者拼接木芯,这两种木芯的生产原材料都离不开实木。目前能够回收的完整木芯其实是很少的,大部分都是在使用中损耗了,甚至都会把建筑木芯作为建筑废料扔掉。传统的建筑废料的处理方法主要是运送到郊外露天堆放或者是挖坑填埋。这种传统的方法不仅会占用大量的土地面积,还会造成严重的环境污染。制作传统的实木木芯需要砍伐大量的树木,也在短时间内对生态环境造成了一定的损害。

[0004] 另外,实木木芯不仅含有水分,而且含有有机物质,如淀粉、糖分等。这些有机物质是菌类生长的营养品,如果对木芯处理不当,菌类就要繁殖,使木芯腐烂,影响工地的使用,这就要求实木木芯的存放要求比较高。

[0005] 综上,发明人发现,现有技术存在木芯数量少,会危害环境,而且容易腐烂的问题。

发明内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的是提供一种拼接木芯生产线,能够实现木芯从木条至木芯的流水线生产。

[0007] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:

[0008] 一种拼接木芯生产线,包括:

[0009] 机架,机架设置开口;

[0010] 进料输送机构,通过机架进行支撑,进料输送机构包括传送部件和多条第一限位板,相邻两第一限位板之间形成凹槽以供木条移动,传送部件位于开口的下方以同木条接触带动木条移动;

[0011] 打胶机构,通过机架进行支撑,进料输送机构在打胶机构的下方设置第二限位板,相邻两第二限位板之间的距离大于相邻两第一限位板之间的距离,机架的开口容纳第一限位板和第二限位板,打胶机构包括打胶管以对相邻两木条之间出胶;

[0012] 压辊输送机构,通过机架支撑,压辊输送机构位于点胶机构远离第一限位板的一侧,压辊输送机构包括压辊支架,压辊支架支撑若干可转动的压辊,压辊与机架表面之间形成木芯前进通道并带动木芯前移;

[0013] 打钉机构,通过机架支撑,打钉机构位于压辊输送机构远离点胶机构的一侧,打钉机构包括打钉机以对木芯进行打钉。

[0014] 如上所述的生产线,木条通过进料输送机构的输送进入打胶机构进行点胶实现木条粘结,通过压辊输送机构实现多条木条被压紧和传送,并进入打钉机构进行打钉,保证木条被稳定固定,形成结构较为稳定的拼接木芯。

[0015] 如上所述的一种拼接木芯生产线,所述进料输送机构还包括压轮部件,压轮部件位于所述第一限位板的上方,压轮部件的设置能够有效避免木条在进料输送过程中发生跳动现象;

[0016] 压轮部件包括通过所述机架支撑的压轮支架,压轮支架支撑至少一排压轮,压轮包括可转动的滚轮,滚轮的两侧分别设置凸板,凸板的位置对准所述凹槽。

[0017] 如上所述的一种拼接木芯生产线,所述压轮部件设置至少一处,相邻两压轮支架之间间隔设定距离设置。

[0018] 如上所述的一种拼接木芯生产线,其中一排所述的压轮连接于第一连接轴,第一连接轴与连杆的一端固连,连杆弯折设置,多根连杆的一端与连接件连接,连接件与压轮支架的水平段固连,连杆的弯折处设置导向杆,导向杆穿过压轮支架顶部水平段;

[0019] 另外一排压轮同样与压轮支架连接。

[0020] 如上所述的一种拼接木芯生产线,所述打胶机构包括打胶支架,打胶支架横跨所述第二限位板设置,打胶支架为门型支架;

[0021] 打胶支架包括横板,横板通过两侧的竖板支撑,横板相对于机架的高度可调整,横板长度方向设置第一长条孔,支撑板的一侧通过螺栓螺母固定于第一长条孔,支撑板另一侧与打胶管连接,打胶管竖直设置,能够向相邻木条与木条之间进行点胶处理。

[0022] 如上所述的一种拼接木芯生产线,所述打胶机构与所述压辊输送机构之间设置收口机构,所述机架开口一端位于收口机构的入口侧,收口机构的设置利于对点胶后的木条进行木芯的初步成型;

[0023] 所述收口机构包括通过所述机架支撑的门型架,门型架同侧板连接,两侧板之间形成并拢后木条前进的通道,侧板与第一机架之间安装有多处转动轮,转动轮相对于侧板可转动。

[0024] 如上所述的一种拼接木芯生产线,所述压辊包括压辊轮,压辊轮的两端分别设置圆环突边;

[0025] 所述压辊轮可转动安装于侧部架,侧部架的底部设置水平架,水平架固定于所述机架,水平架支撑可转动的滚动轮,滚动轮位于移动木芯的下方,压辊位于移动木芯的上方,压辊输送机构不仅能够在圆环突边作用下挤压木芯利于木芯成型的稳定性,而且能够带动木芯继续前进。

[0026] 如上所述的一种拼接木芯生产线,所述压辊输送机构远离所述打钉机构的一侧还设置有刨削机构以对木芯进行刨削加工;

[0027] 所述刨削机构包括安装于所述机架的支撑柱,支撑柱的顶侧安装支撑片,支撑片固定动力源,动力源与刨刀连接,由刨刀对木芯进行精修,保证木芯表面比较光滑,没有毛刺。

[0028] 如上所述的一种拼接木芯生产线,为了进一步防止木芯腐烂,对木芯进行加热,还包括木芯加热机构,木芯加热机构位于所述打钉机构远离所述压辊输送机构的一侧;

[0029] 木芯加热机构包括支撑架,支撑架支撑加热单元,加热单元形成卡槽以用于木芯前进。

[0030] 如上所述的一种拼接木芯生产线,还包括锯切机构,锯切机构位于打钉机构远离压辊输送机构的一侧,锯切机构包括工作锯以对木芯进行断开;

[0031] 所述打钉机构包括打钉支架,打钉支架通过所述机架支撑,打钉支架支撑所述的打钉机,打钉支架与打钉机之间形成木芯前进的通道。

[0032] 第二方面,本发明还提供了一种拼接木芯生产线的工作方法,包括如下内容:

[0033] 多条木条从第一限位板的一端进入凹槽,由传送部件带动木条移动至打胶机构处;

[0034] 打胶机构的打胶管向相邻的两木条进行点胶以固定木条;

[0035] 在传送机构的带动下点胶后的木条进入压辊输送机构,压辊输送机构对多条木条进行挤压,形成木芯;

[0036] 木芯进入打钉机构,由打钉机对木芯进行打钉。

[0037] 上述本发明的有益效果如下:

[0038] 1) 本发明通过生产线的设置,木条通过进料输送机构的输送进入打胶机构进行点胶实现木条粘结,通过压辊输送机构实现多条木条被压紧和传送,并进入打钉机构进行打钉,保证木条被稳定固定,形成结构较为稳定的拼接木芯,能够有效代替实木木芯,解决实木木芯少且对储存环境要求高的问题。

[0039] 2) 本发明通过在第一限位板的上方设置若干组压轮部件,压轮部件从木条上方对木条进行限制,能够有效避免木条在进料输送过程中发生跳动现象。

[0040] 3) 本发明通过收口机构的设置,使得点胶后的待加工木条进入收口机构,收口机构利于木条的挤压和合成,便于木芯的初步成型。

[0041] 4) 本发明通过刨削机构的设置,对木芯进行有效精修,能够保证木芯的表面比较光滑,没有毛刺。

[0042] 5) 本发明通过锯切机构的设置,能够实现木芯打钉后进行锯切,根据需求切成对应的长度。

附图说明

[0043] 构成本发明的一部分的说明书附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。

[0044] 图1是本发明根据一个或多个实施方式的一种拼接木芯生产线不设置木芯加热机构的主视图。

[0045] 图2是本发明根据一个或多个实施方式的一种拼接木芯生产线的俯视图。

[0046] 图3是本发明根据一个或多个实施方式的一种拼接木芯生产线的立体图。

[0047] 图4是本发明根据一个或多个实施方式的一种拼接木芯生产线中压轮部件的示意图。

[0048] 图5是本发明根据一个或多个实施方式的一种拼接木芯生产线中部分结构的示意图。

[0049] 图6是本发明根据一个或多个实施方式的一种拼接木芯生产线中部分结构的主视图。

[0050] 图7是本发明根据一个或多个实施方式的一种拼接木芯生产线中点胶机构的示意图。

[0051] 图8是本发明根据一个或多个实施方式的一种拼接木芯生产线中胶水罐的示意

图。

[0052] 图9是本发明根据一个或多个实施方式的一种拼接木芯生产线中刨削机构的示意图。

[0053] 图10是本发明根据一个或多个实施方式的一种拼接木芯生产线中打钉机构的示意图。

[0054] 图11是本发明根据一个或多个实施方式的一种拼接木芯生产线中压辊输送机构的示意图。

[0055] 图中:为显示各部位位置而夸大了互相间间距或尺寸,示意图仅作示意。

[0056] 其中:1.进料输送机构,2.打胶机构,3.收口机构,4.压辊输送机构,5.刨削机构,6.打钉机构,7.锯切机构,8.机架,9.木芯加热机构;

[0057] 11.第一限位板,12.凹槽,13.主动链轮,14.压轮支架,15.压轮,16.连杆,17.导向杆,18.滚轮,19.凸板;

[0058] 21.点胶支架,22.第二限位板,23.横板,24.竖板,25.支撑板,26.打胶管,27.第一长条孔,28.第二长条孔,29.胶水罐;

[0059] 31.门型架,32.侧板,33.转动轮;

[0060] 41.耦合器,42.主动齿轮,43.链轮,44.压辊,45.滚动轮,46.侧部架,47.转动轴;

[0061] 51.螺旋刨刀,52.水冷主轴电机,53.支撑柱,54.支撑片;

[0062] 61.打钉支架,62.打钉机;

[0063] 81.开口,82.第二机架,83.第三机架,84.第一平板,85.第二平板,86.第一机架。

具体实施方式

[0064] 应该指出,以下详细说明都是例示性的,旨在对本发明提供进一步的说明。除非另有指明,本发明使用的所有技术和科学术语具有与本发明所属技术领域的普通技术人员通常理解的含义。

[0065] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本发明的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非本发明另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合;

[0066] 正如背景技术所介绍的,现有技术中存在实木木芯少且存放要求高的问题,为了解决如上的技术问题,本发明提出了一种拼接木芯生产线。

[0067] 实施例一

[0068] 本发明的一种典型的实施方式中,参考图1、图2和图3所示,一种拼接木芯生产线,包括机架8,机架8包括第一机架、第二机架和第三机架,第一机架支撑进料输送机构1,进料输送机构上方依次设置压轮部件和点胶机构,进料输送机构1通过第一机架86支撑,第一机架86包括第一平板84,第一平板84设置开口81,进料输送机构包括第一限位板11,第一限位板11位于开口处,第一限位板11与第一平板84垂直,第一限位板11沿着第一机架的长度方向设置,第一限位板11包括多条,相邻两第一限位板之间形成凹槽以用于容纳木条,进料输送机构1还包括通过第一机架支撑的传送部件,传送部件位于第一限位板即开口处的下方,通过传送部件在第一限位板11凹槽下方以输送木条。

[0069] 以点胶机构为起点,通过机架还依次设置有收口机构、压辊输送机构、刨削机构、打钉机构和锯切机构。

[0070] 可以理解地是,第一限位板11具有设定的高度,相邻两第一限位板11之间无底板设置,木条之间通过传送部件传送;本实施例中,第一限位板的入料端为尖端,便于木条进入凹槽。

[0071] 具体地,传送部件可为传送带,本实施例中,传送部件为链条链轮传送机构,主动链轮13设置有多,由同一动力源如电机进行驱动,多个主动链轮13和从动链轮设置多条链条,每一链条位于相邻两第一限位板之间以向前输送木条。

[0072] 进料输送机构1还包括压轮部件,参考图4所示,压轮部件包括压轮支架14,压轮支架14为门型,压轮支架14横跨于第一限位板11设置,并通过第一机架第一平板8支撑,压轮部件包括多个压轮15,共设置两排压轮15,两排压轮之间有设定的距离,一排的多个压轮连接于第一连接轴,第一连接轴与连杆16的一端固连,连杆16弯折设置,多根连杆的一端与连接件连接,连接件与压轮支架的水平段固连,连杆的弯折处设置导向杆17,导向杆17穿过压轮支架14顶部水平段。

[0073] 可以理解地是,另一排的多个压轮15通过第二连接轴连接,第二连接轴同压轮支架连接。

[0074] 具体地,压轮15设置有多,压轮15包括相对于连接轴可转动的滚轮18,滚轮18的两侧设置凸板19,凸板的半径长于滚轮的半径,凸板的位置正好对准凹槽,通过压轮部件的设置有效避免木条在输送过程中发生跳动现象。

[0075] 可以理解地是,一根连接轴可设置多根连杆,相邻两连杆之间安装有一处压轮。

[0076] 通过第一机架86支撑多处压轮部件,相邻两压轮部件之间间隔设定距离,以保证在木条输送过程中的稳定性。

[0077] 木条经过进料输送机构的传送,将木条送于打胶机构2处,进料输送机构1在打胶机构6的下方设置第二限位板22,相邻两第二限位板22之间的距离大于相邻两第一限位板11之间的距离,这样使得多层木条被输送至第二限位板22之间,从而被打胶机构打胶以实现板层的粘结,当然可以是两层或三层或更多数量木条被粘结。

[0078] 本实施例中,打胶机构与最后一组压轮部件之间具有设定的距离,打胶机构2包括打胶支架21,参考图7所示,打胶支架21横跨第二限位板22设置,打胶支架21为门型支架,且高度可调,打胶支架21包括横板,横板23通过两侧的竖板24支撑,横板23长度方向设置第一长条孔27,支撑板的一侧通过螺栓螺母固定于第一长条孔27,支撑板25另一侧与打胶管26连接,打胶管26底部能够向木条注入胶水,对木条与木条之间进行出胶,参考图8所示,打胶管26通过管路与胶水罐29连接,所有的打胶管均连接到同一胶水罐29,胶水罐29可固定于地面,能够保证出胶量稳定且持续。

[0079] 本实施例中,打胶管26的底部设置喷头,喷头具有设定的高度,喷头为扁状,喷头的一侧为尖锐状即喷头一侧横截面为人字型,喷头人字型一侧的两侧面分别设置凹部以对胶水进行导向,凹部处设置开孔以出胶,胶水为糊状,为实现相邻两木条之间粘附有胶水,木条的高度高于第二限位板;可以理解地是,打胶管对木条宽面流出上下两道胶,使木条的粘连更加结实,不易开裂。

[0080] 横板处通过第一长条孔27可设置多处打胶管26,并且可调节相邻两打胶管26之间

的距离,从而调整注入胶水的位置。

[0081] 另外,需要解释地是,竖板顶侧同样设置若干条第二长条孔28,螺栓穿过第二长条孔28以实现横板高度的调整,以拓宽打胶机构的适用范围。

[0082] 一些示例中,可设置一处或两处打胶机构2,相邻两打胶机构2之间间隔设定距离,本实施例中,两打胶机构的打胶管位于两打胶支架之间。

[0083] 本实施例中,通过第一机架在打胶机构相对于压轮部件的一侧设置收口机构3,点胶后的待加工木条进入收口机构3,进行木芯的初步成型,收口机构3将所有的木条调整为一块整体,收口机构与打胶机构之间间隔设定距离,第二限位板22的一端位于第一限位板11的端部,第二限位板的另一端同收口机构之间间隔设定距离,第一平板开口一端同第二限位板远离第一限位板的一端有设定距离,第一平板开口一端位于收口机构的入口侧。

[0084] 收口机构具体包括门型架31,门型架固定于第一平板表面,参考图5和图6所示,具体为两门型架31,两门型架31之间间隔设定距离,门型架31同侧板32连接,两侧板32之间形成木条前进的通道,侧板与第一机架第一平板8之间安装有多处转动轮,转动轮33相对于侧板32可转动,这样汇集到一块的木条通过两侧侧板之间的通道继续向前移动。

[0085] 可以理解地是,门型架31设置第三长条孔,门型架31通过第三长条孔与侧板32连接,侧板32位于门型架水平段的下方,通过两侧板之间的距离,即可调整木条的宽度。

[0086] 其中,压辊输送机构通过第一机架86支撑,压辊输送机构包括压辊支架,压辊支架支撑若干可转动的压辊,压辊与机架表面之间形成木芯前进通道并带动木芯前移,而且压辊输送机构的作用下能保证木芯前进至刨削机构、打钉机构和锯切机构处。

[0087] 参考图11所示,压辊安装于转动轴47,转动轴47通过侧部架46支撑,转动轴的一端穿过一侧的侧部架设置,而且转动轴该端通过传送单元与其他的转动轴实现连动,具体地,传送单元包括设于转动轴端部的链轮43,链条绕过所有链轮43,其中一根转动轴设置主动齿轮,主动齿轮42通过电机齿轮与压辊动力源如电机配合,这样实现所有压辊的转动。

[0088] 具体地,压辊44具有设定的宽度,压辊44包括压辊轮,压辊轮的宽度与收口后所有木条即木芯的厚度相适配,压辊轮的两端分别设置圆环突边,这样压辊轮在两端圆环突边的作用下对初步成型的木芯进行挤压。

[0089] 而且,压辊轮的周向设置多条挤压条,相邻两挤压条之间间隔设定距离设置。

[0090] 侧部架46的底部设置水平架,水平架固定于第二平板,水平架设置两排,两排水平架之间间隔设定距离,两排水平架分别支撑可转动的滚动轮45,滚动轮45位于移动木芯的下方,压辊位于移动木芯的上方,压辊移动带动木芯前进,并且对收口后的木芯两侧进行挤压,利于木芯成为整体。

[0091] 可以理解地是,第一机架86设置第二平板85,第二平板85低于第一平板84设置,通过第二平板85支撑压辊输送机构4和刨削机构5,压辊输送机构4位于收口机构3的一侧,刨削机构5与压辊输送机构4之间间隔设定距离。

[0092] 关于刨削机构5,参考图9所示,刨削机构5同压辊输送机构的一端具有设定距离,刨削机构5包括安装于第二平板表面的支撑柱53,支撑柱位于要精修加工木条的两侧,即支撑柱53包括两根,两根支撑柱53之间形成木条行进的通道,支撑柱53的顶侧安装支撑片54,支撑片54固定动力源,动力源与刨刀连接,通过刨刀对木芯进行刨削加工。

[0093] 支撑片54为L型支撑片,支撑片的内侧设置卡槽,动力源设置凸块,凸块卡入卡槽

中,这样可相对于支撑片移动动力源的安装位置。

[0094] 本实施例中,动力源具体为水冷主轴电机52,刨刀为螺旋刨刀51,水冷主轴电机转速高(24000转/分钟)保证切出的面比较光滑,没有毛刺,并且水冷可以保证长时间工作电机不会损坏,再配合螺旋刨刀51,使精修效率更高,使用螺旋刨刀只需要更换刀片即可;在保证输送的前提下,使用正刀和逆刀相结合的方式,保证木芯在行进过程中不卡顿,不缺料,进入下一步工序。

[0095] 本实施例中,设置多组刨削机构5,如一条生产线设置两组刨削机构,相邻两刨削机构的支撑柱53之间间隔设定距离,支撑柱的顶部通过水平连接板连接,螺旋刨刀51竖直设置,并穿过水平连接板,且每一组刨削机构可设置两处支撑片54,两支撑片相对设置,每一支撑片54支撑一处动力源和螺旋刨刀51,且一处刨削机构的两处螺旋刨刀错位安装。

[0096] 为了进一步保证木芯被稳定固定,设置打钉机构6,打钉机构同刨削机构之间有设定的距离,参考图10所示,打钉机构6包括打钉支架61,打钉支架61通过第二机架支撑,第二机架顶部与第一机架的第二平板齐平,第二机架与第一机架之间间隔设定距离或者二者接触设置,第二机架底部设置车轮,以便于打钉机构的移动和更换,打钉支架支撑打钉机62,打钉支架与打钉机之间形成木芯前进的通道,打钉机为现有的打钉机。

[0097] 一些示例中,通过第二机架在每一条前进木芯处设置至少两处打钉机构6,本实施例中,通过第二平台还支撑一处打钉机构,通过第二机架支撑三处打钉机构。

[0098] 木芯在压辊输送机构5的带动下进入打钉工位,每40cm或其他距离打一个钉子,多个打钉位共同配合,保证换钉次数少,一次换钉,长时间使用,打钉的目的是确保在胶凝固前木芯不散,保持形态进入锯切。

[0099] 另外,在打钉机构与锯切机构之间设置木芯加热机构9;木芯加热机构9包括支撑架,支撑架位于第二机架的侧部,支撑架顶部与第二机架顶部齐平,支撑架支撑加热单元,加热单元形成卡槽以用于木芯前进,具体地,加热单元可为木芯前进通道两侧的加热电阻丝,两侧的加热电阻丝被盖板覆盖,两侧的盖板之间形成卡槽。

[0100] 在一些示例中,可不设置木芯加热机构。

[0101] 锯切机构7包括第三机架83,第三机架83与木芯加热机构的支撑架之间间隔设定距离,第三机架83包括柜台,柜台支撑工作锯,工作锯为现有的定尺锯,定尺锯与动力源如电机连接以带动定尺锯的旋转对木芯进行切割。

[0102] 经过打钉、加热后的木芯进入定尺锯进行锯切,此工序可以根据需求锯成对应的长度。

[0103] 在一些示例中,通过机架(第一机架86、第二机架82)支撑的进料输送机构、打胶机构、收口机构、压辊输送机构、刨削机构、打钉机构和木芯加热机构可设置两条或三条或其他数量,同时完成多条木芯的工作,锯切机构通过第三机架设置一排或多排工作锯,锯切机构可同时进行多条木芯的锯切工作。

[0104] 其中,若设置两条压辊输送机构,一处压辊输送机构设置主动齿轮的转动轴通过耦合器41与另一条线的转动轴连接。

[0105] 需要解释地是,进料输送机构、打胶机构、压辊输送机构、刨削机构、打钉机构、锯切机构和木芯加热机构均与控制器连接,控制器可为PLC控制器或工控机或其他类型的控制器,以实现对所有机构的统一控制,控制器可固定于第一机架的侧部,第一机架、第二机

架、支撑架和第三机架均可通过地面进行支撑。

[0106] 将回收的建筑木模板进行简单的加工,成为待加工的木条。例:需要50*70的木芯,需要把回收的建筑木模板加工成为宽46的木条,厚度根据木模板而定,木模板厚度为13时,需要4片模板组成46*52的木芯毛坯,进入拼接木芯生产线进行木芯的制作。

[0107] 实施例二

[0108] 本实施例提供一种拼接木芯生产线的工作方法,包括如下内容:

[0109] 多条木条从第一限位板的一端进入凹槽,由传送部件带动木条移动至打胶机构处;

[0110] 打胶机构的打胶管向相邻的两木条进行点胶以固定木条;

[0111] 在传送机构的带动下点胶后的木条进入收口机构,使得木条初步成型为木芯;

[0112] 初步成型的木条继续在传送部件带动下进入压辊输送机构,压辊输送机构对木芯进行挤压;

[0113] 木芯在压辊输送机构作用下进入刨削机构,对表面进行刨削;

[0114] 木芯在压辊输送机构作用下进入打钉机构,由打钉机对木芯进行打钉;

[0115] 打钉结束后,木芯在压辊输送机构作用下进入木芯加热机构,进行加热;

[0116] 加热完成后,木芯在压辊输送机构作用下进入锯切机构,进行锯切,锯成对应的长度。

[0117] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

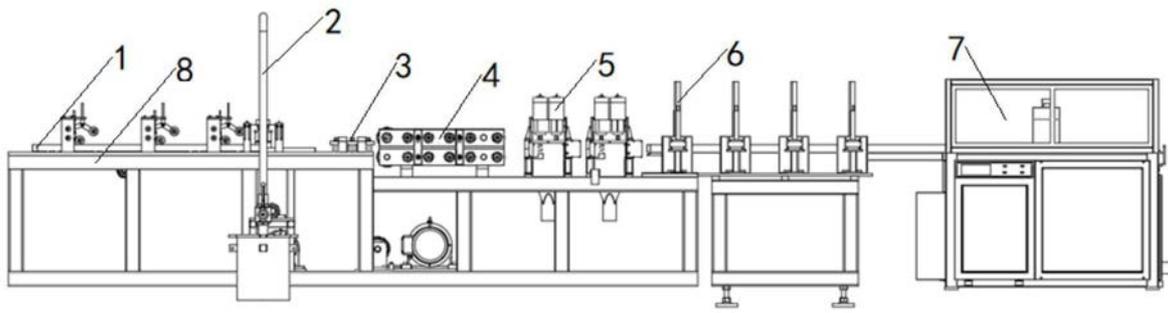


图1

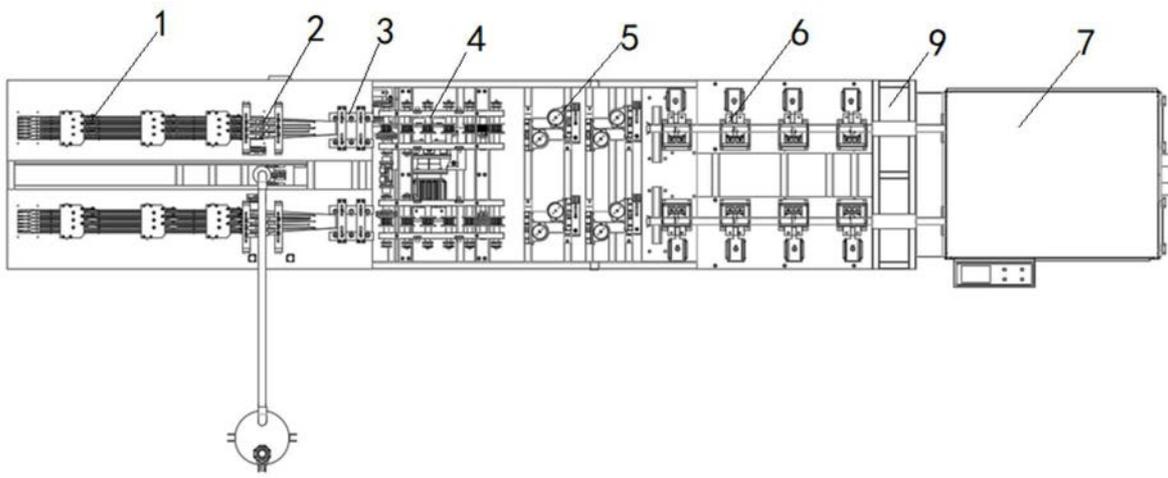


图2

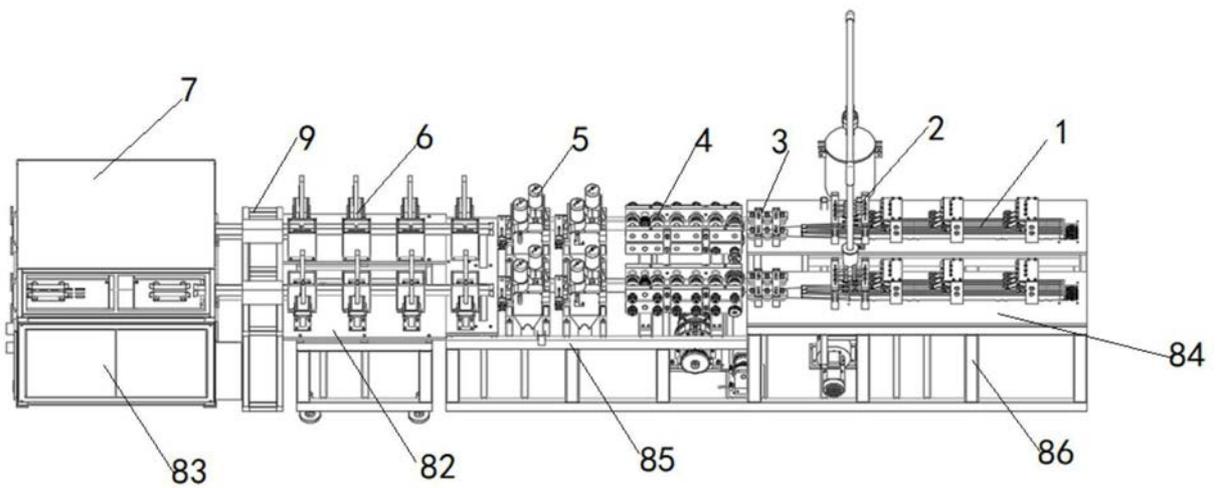


图3

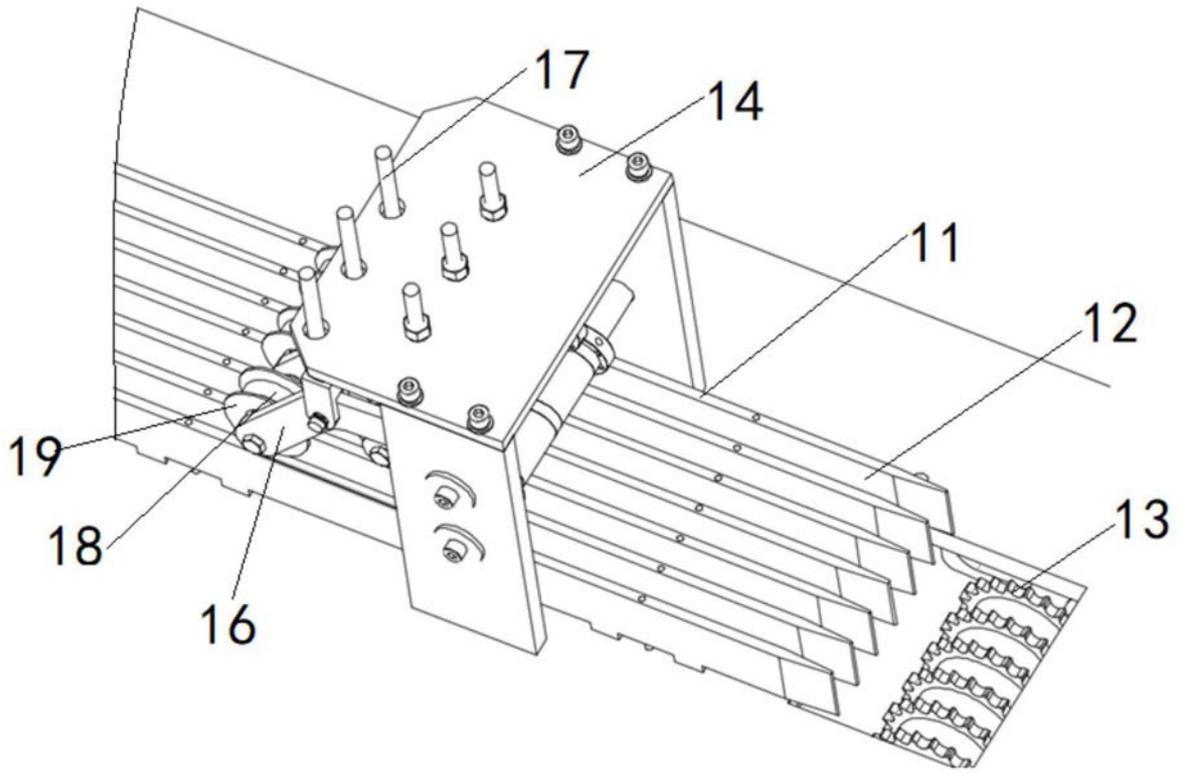


图4

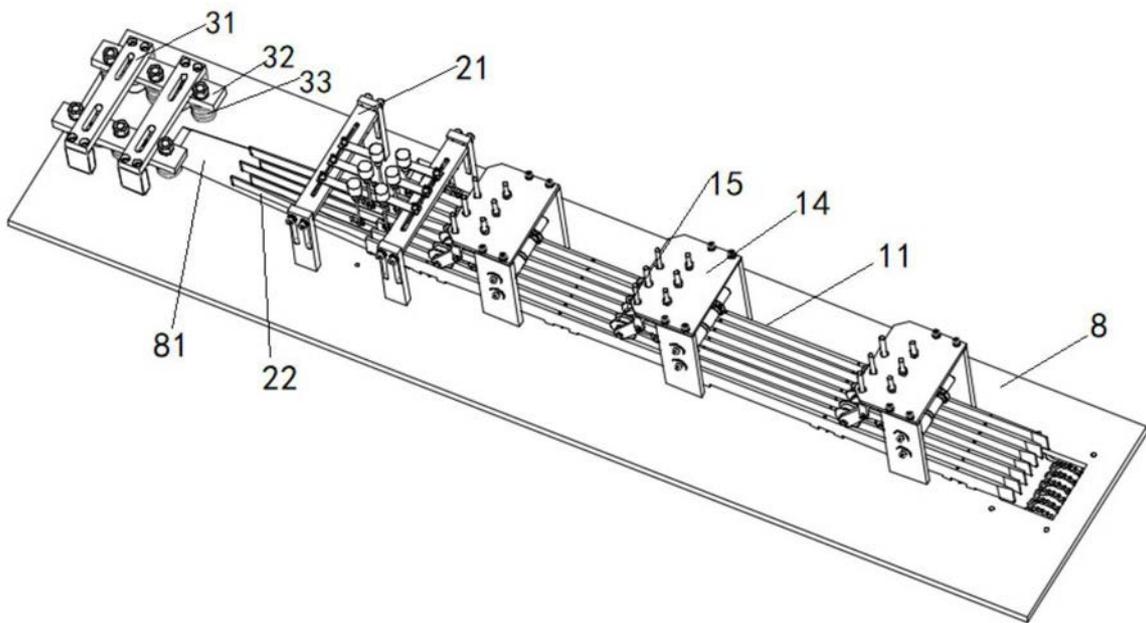


图5

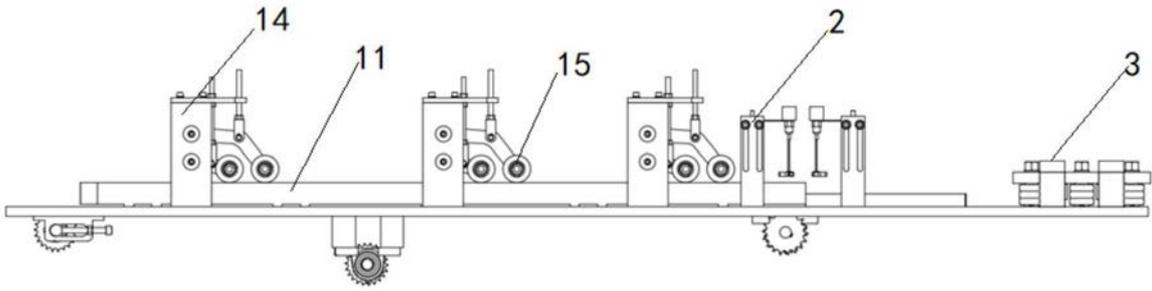


图6

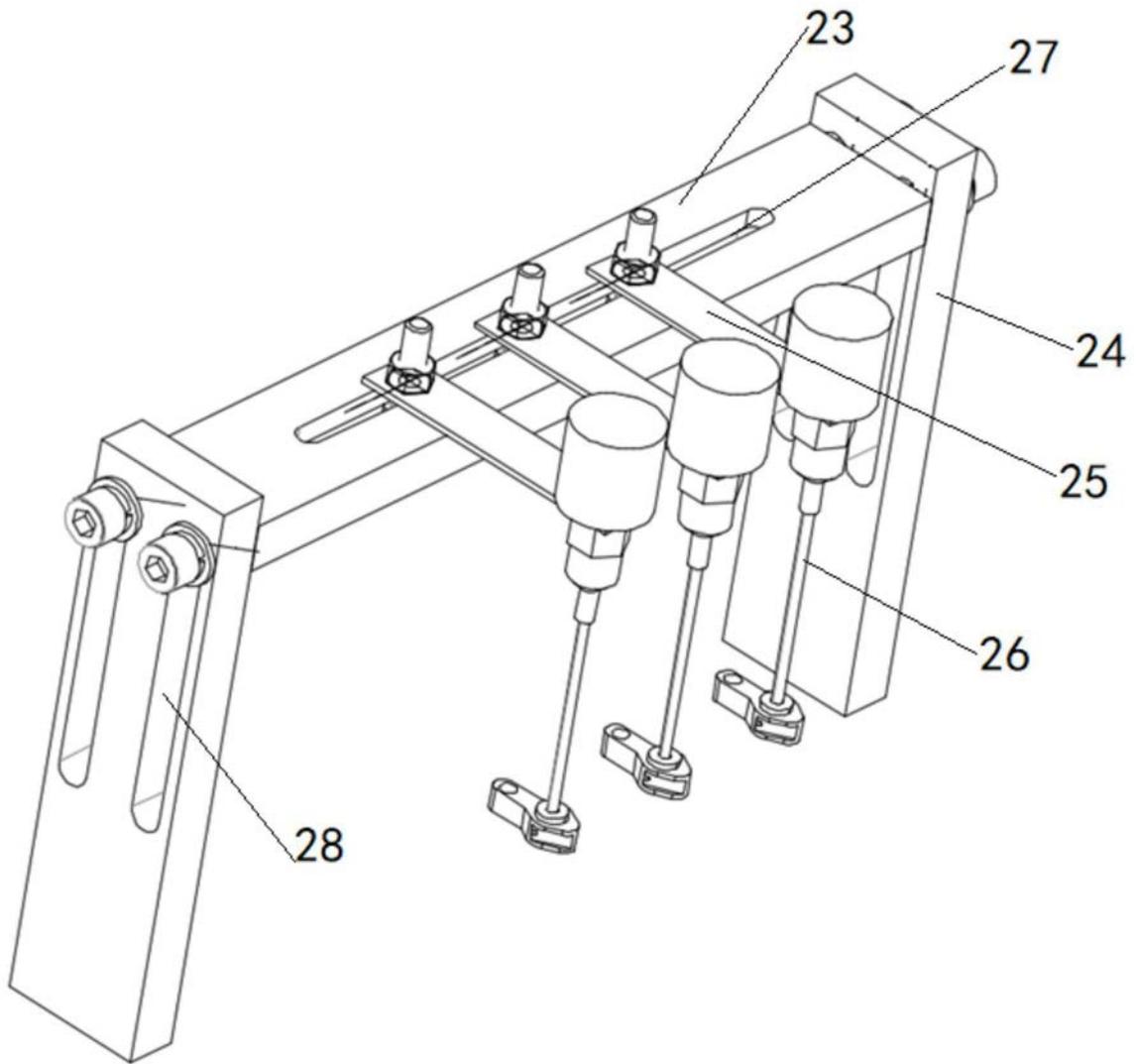


图7

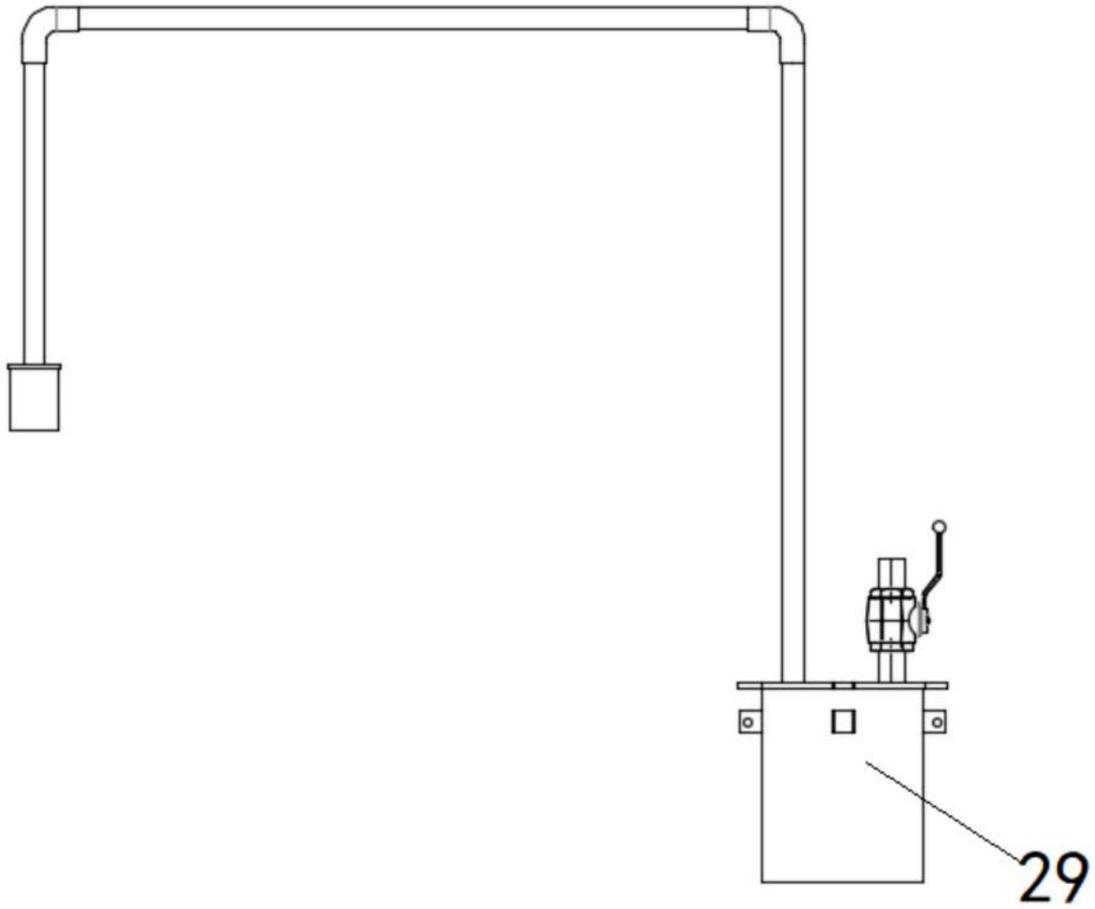


图8

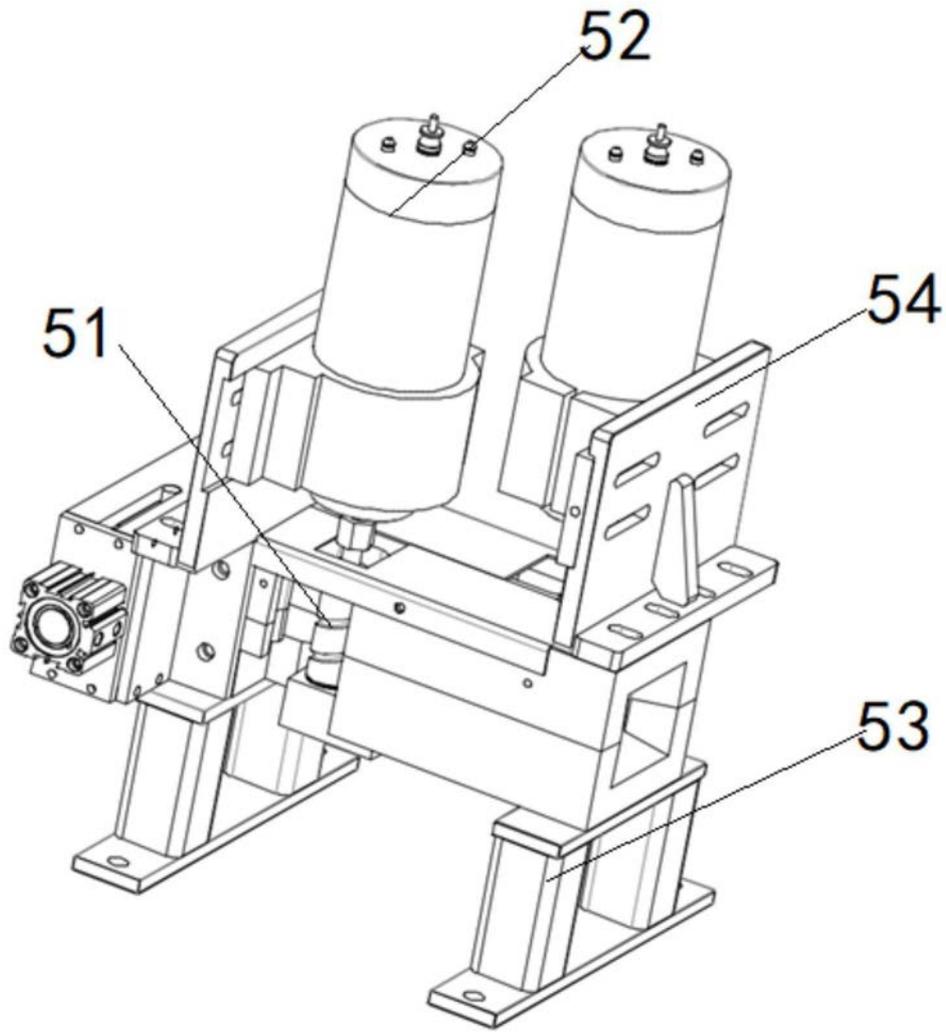


图9

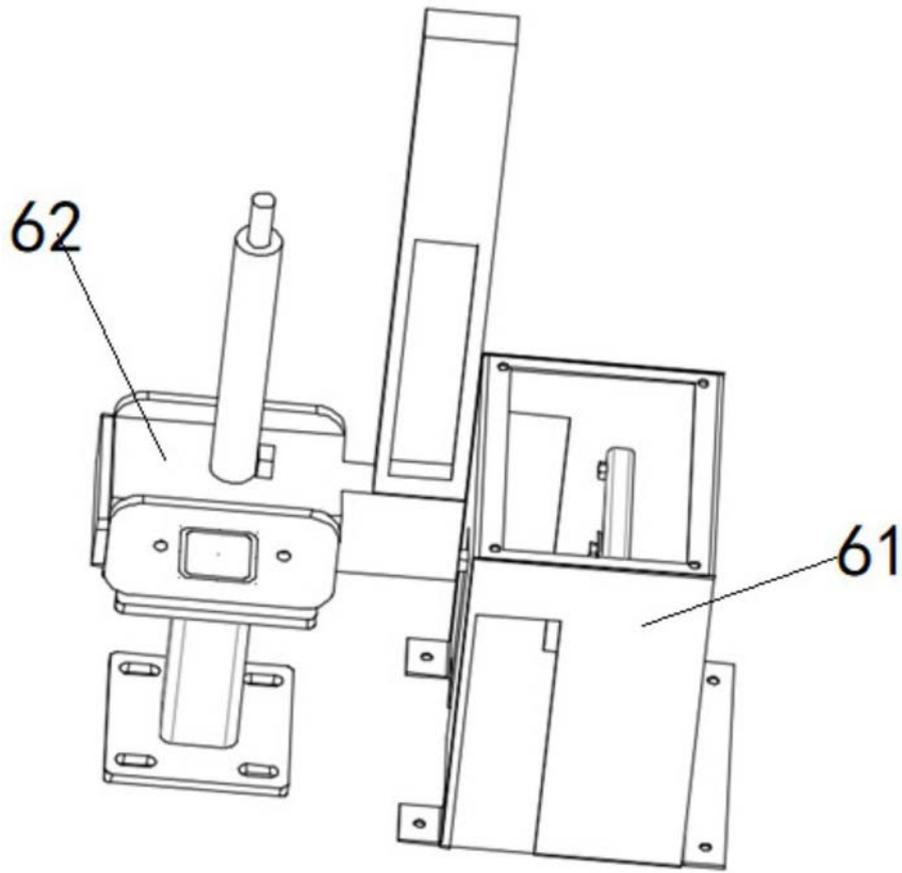


图10

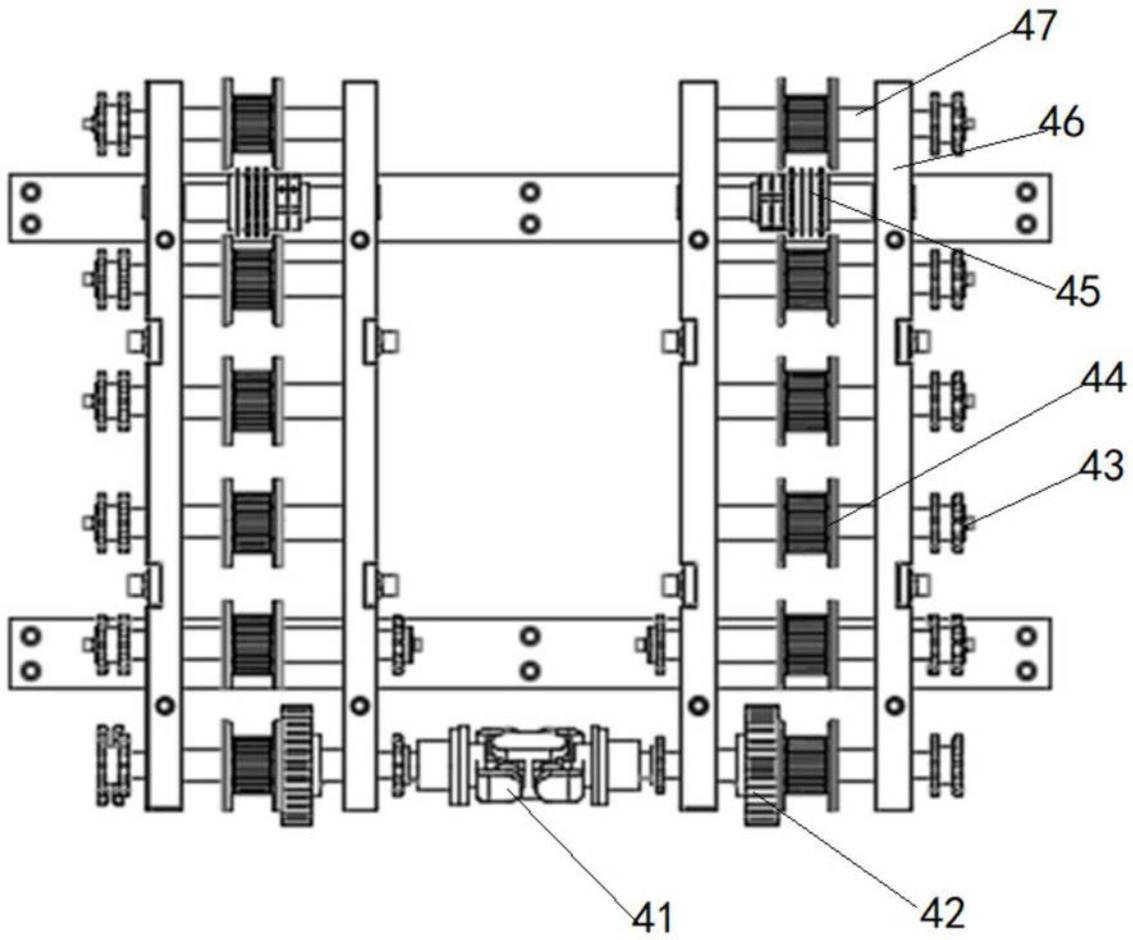


图11