



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212686799 U

(45) 授权公告日 2021.03.12

(21) 申请号 202021397174.3

(22) 申请日 2020.07.14

(73) 专利权人 林志宇

地址 013450 内蒙古自治区乌兰察布市商
都县红星街

(72) 发明人 林志宇 徐杰

(74) 专利代理机构 上海思牛达专利代理事务所
(特殊普通合伙) 31355

代理人 丁剑

(51) Int. Cl.

B65G 47/52 (2006.01)

B65C 9/02 (2006.01)

B65C 9/18 (2006.01)

B65H 35/06 (2006.01)

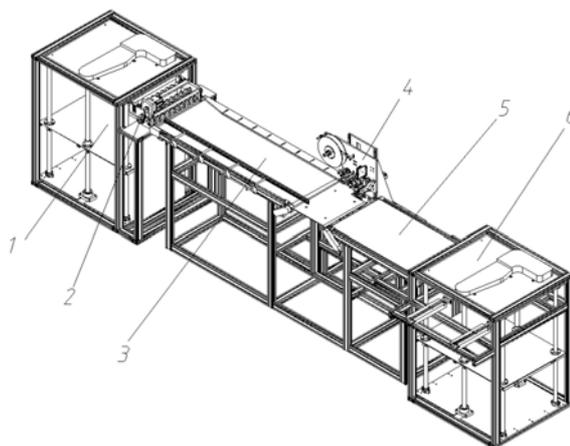
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

自动化板材贴胶机

(57) 摘要

本实用新型公开了自动化板材贴胶机,包括板材上料机、出板装置、第一输送带、贴胶机构、第二输送带和板材下料机,所述板材上料机的出料口处固定安装有出板装置,所述板材上料机的一侧设置有第一输送带,所述第一输送带与出板装置相配合,所述第一输送带的一侧的一端固定安装有贴胶机构,所述第一输送带的一侧设置有第二输送带,所述第二输送带与第一输送带相配合,所述第二输送带的一侧设置有板材下料机,所述第二输送带与板材下料机的进料口相配合;本实用新型解决市面上已有板材贴胶机效率低下、贴胶位置不准确、双面胶两端切口不平齐、贴胶不牢靠等问题。



1. 自动化板材贴胶机,包括板材上料机(1)、出板装置(2)、第一输送带(3)、贴胶机构(4)、第二输送带(5)和板材下料机(6),其特征在于:所述板材上料机(1)的出料口处固定安装有出板装置(2),所述板材上料机(1)的一侧设置有第一输送带(3),所述第一输送带(3)与出板装置(2)相配合,所述第一输送带(3)的一侧的一端固定安装有贴胶机构(4),所述第一输送带(3)的一侧设置有第二输送带(5),所述第二输送带(5)与第一输送带(3)相配合,所述第二输送带(5)的一侧设置有板材下料机(6),所述第二输送带(5)与板材下料机(6)的进料口相配合。

2. 根据权利要求1所述的自动化板材贴胶机,其特征在于:所述板材上料机(1)由上料机机架、上料步进电机(11)、上料丝杠(13)、上料托板(14)和上料光杆(15)组成,上料托板(14)通过上料丝杠(13)和上料光杆(15)安装于上料机机架的内部,且上料托板(14)与上料丝杠(13)为螺纹连接,上料丝杠(13)的顶部固定安装有上料同步带轮(12),上料步进电机(11)固定安装于上料机机架的顶部,且上料步进电机(11)通过同步带与上料同步带轮(12)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的自动化板材贴胶机,其特征在于:所述出板装置(2)由出板装置支架(27)、第一滚轮(26)、第二滚轮(24)、调整滚轮(25)、第三滚轮(22)、第四滚轮(23)和电动机(21)组成,出板装置支架(27)的一侧上部安装有第一滚轮(26),出板装置支架(27)的中部由上到下分别安装有第二滚轮(24)和调整滚轮(25),且第二滚轮(24)和调整滚轮(25)之间通过皮带进行传动连接,出板装置支架(27)的另一侧由上到下分别安装有电动机(21)、第三滚轮(22)、第四滚轮(23),且电动机(21)与第三滚轮(22)之间通过皮带进行传动连接,第三滚轮(22)与第四滚轮(23)之间通过齿轮进行传动,第二滚轮(24)与第三滚轮(22)之间通过皮带进行传动连接。

4. 根据权利要求1所述的自动化板材贴胶机,其特征在于:所述贴胶机构(4)由贴胶机机架、导轮(42)、压紧气缸(43)、第一压轮(44)、送胶轮(45)、切刀(49)、切刀气缸(48)和第二压轮(46)组成,导轮(42)安装于贴胶机机架的一侧上部,贴胶机机架的中部安装有压紧气缸(43)、第一压轮(44)、送胶轮(45),压紧气缸(43)带动第一压轮(44)上下移动,第一压轮(44)与送胶轮(45)相配合,贴胶机机架的另一侧安装有切刀(49)、切刀气缸(48)、第二压轮(46),切刀气缸(48)带动切刀(49)往复运动。

5. 根据权利要求1所述的自动化板材贴胶机,其特征在于:所述板材下料机(6)由板材下料机机架、下料托板(64)、纵向调整气缸(66)、横向调整气缸(67)、下料步进电机(61)、下料同步带轮(62)、下料丝杠(63)和下料光杆(65)组成,下料托板(64)通过下料丝杠(63)和下料光杆(65)安装于板材下料机机架的内侧,下料托板(64)与下料丝杠(63)为螺纹连接,横向调整气缸(67)安装于板材下料机机架的一侧上部,纵向调整气缸(66)安装于板材下料机机架的一端上部,下料丝杠(63)的顶部安装有下料同步带轮(62),下料步进电机(61)通过同步带与下料同步带轮(62)传动连接。

6. 根据权利要求1所述的自动化板材贴胶机,其特征在于:所述第一输送带(3)的长度设置为1500mm,所述第二输送带(5)长度设置为1000mm。

自动化板材贴胶机

技术领域

[0001] 本实用新型属于贴胶机技术领域,具体涉及自动化板材贴胶机。

背景技术

[0002] 现阶段,在家纺行业板材生产过程中,常采用在产品表面贴双面胶的方式,其中由于双面胶本身比较柔软及薄的原因,双面胶采用的是3M胶整卷状,且双面胶未分段裁切,增加了自动贴双面胶的难度,所以通常这类贴双面胶的工位基本上采用人工辅助贴双面胶的方式。采用人工贴双面胶存在工作效率低,劳动强度高缺陷。虽然市场上有少数厂家已经制造出双面胶贴胶机,但是这些机器任然需要人工上下料,自动化程度不高,未实现整个生产过程的自动化。而且市面上大部分双面胶贴胶机只能定长贴胶,不适应尺寸变化的贴胶对象,生产成本较高。同时,这些机器贴胶质量差,例如贴好的双面胶易脱落、双面胶断口不齐、双面胶与板材不对齐等。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供自动化板材贴胶机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:自动化板材贴胶机,包括板材上料机、出板装置、第一输送带、贴胶机构、第二输送带和板材下料机,所述板材上料机的出料口处固定安装有出板装置,所述板材上料机的一侧设置有第一输送带,所述第一输送带与出板装置相配合,所述第一输送带的一侧的一端固定安装有贴胶机构,所述第一输送带的一侧设置有第二输送带,所述第二输送带与第一输送带相配合,所述第二输送带的一侧设置有板材下料机,所述第二输送带与板材下料机的进料口相配合。

[0005] 优选的,所述板材上料机由上料机机架、上料步进电机、上料丝杠、上料托板和上料光杆组成,上料托板通过上料丝杠和上料光杆安装于上料机机架的内部,且上料托板与上料丝杠为螺纹连接,上料丝杠的顶部固定安装有上料同步带轮,上料步进电机固定安装于上料机机架的顶部,且上料步进电机通过同步带与上料同步带轮传动连接。

[0006] 优选的,所述出板装置由出板装置支架、第一滚轮、第二滚轮、调整滚轮、第三滚轮、第四滚轮和电动机组成,出板装置支架的一侧上部安装有第一滚轮,出板装置支架的中部由上到下分别安装有第二滚轮和调整滚轮,且第二滚轮和调整滚轮之间通过皮带进行传动连接,出板装置支架的另一侧由上到下分别安装有电动机、第三滚轮、第四滚轮,且电动机与第三滚轮之间通过皮带进行传动连接,第三滚轮与第四滚轮之间通过齿轮进行传动,第二滚轮与第三滚轮之间通过皮带进行传动连接。

[0007] 优选的,所述贴胶机构由贴胶机机架、导轮、压紧气缸、第一压轮、送胶轮、切刀、切刀气缸和第二压轮组成,导轮安装于贴胶机机架的一侧上部,贴胶机机架的中部安装有压紧气缸、第一压轮、送胶轮,压紧气缸带动第一压轮上下移动,第一压轮与送胶轮相配合,贴胶机机架的另一侧安装有切刀、切刀气缸、第二压轮,切刀气缸带动切刀往复运动。

[0008] 优选的,所述板材下料机由板材下料机机架、下料托板、纵向调整气缸、横向调整气缸、下料步进电机、下料同步带轮、下料丝杠和下料光杆组成,下料托板通过下料丝杠和下料光杆安装于板材下料机机架的内侧,下料托板与下料丝杠为螺纹连接,横向调整气缸安装于板材下料机机架的一侧上部,纵向调整气缸安装于板材下料机机架的一端上部,下料丝杠的顶部安装有下列同步带轮,下料步进电机通过同步带与下料同步带轮传动连接。

[0009] 优选的,所述第一输送带的长度设置为1500mm,所述第二输送带长度设置为1000mm。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1. 本实用新型的板材上料机创造性地使用了搓板式的出板方式,相比于传统的板材上料方式,在效率、稳定性和空间利用率上有了大幅的提高。

[0012] 2、贴胶机构创新性的采用了上下同时贴胶的结构设计,这样能大大降低贴胶模块的整体长度,也有利于减少在贴胶时板材的固定结构的设计,上、下贴胶模块采用了相似度很高的镜像式设计,通过采用这种设计,可大幅减少零件的种类,降低设备生产制造的成本,本实用新型将送胶方式由被动变为主动式,降低了送胶过程的不确定性,有利于精准控制送胶的长度,在送胶、剪胶、贴胶的结构设计上,采用了一体化的设计,简化了贴胶的动作,使贴胶过程更平顺、更流畅。

[0013] 3、本实用新型有利于提高生产效率,降低了工人劳动强度,实现板材贴胶机贴胶过程的全面自动化。

[0014] 4、本实用新型解决市面上已有板材贴胶机效率低下、贴胶位置不准确、双面胶两端切口不平齐、贴胶不牢靠等问题。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的板材上料机结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的出板装置结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的贴胶机构结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型的贴胶机构结构简图;

[0021] 图6是本实用新型的板材下料机结构示意图。

[0022] 图中:1、板材上料机;11、上料步进电机;12、上料同步带轮;13、上料丝杠;14、上料托板;15、上料光杆;2、出板装置;21、电动机;22、第三滚轮;23、第四滚轮;24、第二滚轮;25、调整滚轮;26、第一滚轮;27、出板装置支架;3、第一输送带;4、贴胶机构;42、导轮;43、压紧气缸;44、第一压轮;45、送胶轮;46、第二压轮;48、切刀气缸;49、切刀;5、第二输送带;6、板材下料机;61、下料步进电机;62、下料同步带轮;63、下料丝杠;64、下料托板;65、下料光杆;66、纵向调整气缸;67、横向调整气缸。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行

清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,还可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:自动化板材贴胶机,包括板材上料机1、出板装置2、第一输送带3、贴胶机构4、第二输送带5和板材下料机6,板材上料机1的出料口处固定安装有出板装置2,板材上料机1的一侧设置有第一输送带3,第一输送带3与出板装置2相配合,第一输送带3的一侧的一端固定安装有贴胶机构4,第一输送带3的一侧设置有第二输送带5,第二输送带5与第一输送带3相配合,第二输送带5的一侧设置有板材下料机6,第二输送带5与板材下料机6的进料口相配合。

[0027] 本实施例中,优选的,板材上料机1由上料机机架、上料步进电机11、上料丝杠13、上料托板14和上料光杆15组成,上料托板14通过上料丝杠13和上料光杆15安装于上料机机架的内部,且上料托板14与上料丝杠13为螺纹连接,上料丝杠13的顶部固定安装有上料同步带轮12,上料步进电机11固定安装于上料机机架的顶部,且上料步进电机11通过同步带与上料同步带轮12传动连接;

[0028] 板材上料机1的工作过程为:人工将板材放置在上料托板14上,上料步进电机11运转利用同步带带动上料同步带轮12转动,上料同步带轮12转动带动上料丝杠13转动,上料丝杠13转动带动上料托板14沿着上料光杆15向上或向下运动。

[0029] 本实施例中,优选的,出板装置2由出板装置支架27、第一滚轮26、第二滚轮24、调整滚轮25、第三滚轮22、第四滚轮23和电动机21组成,出板装置支架27的一侧上部安装有第一滚轮26,出板装置支架27的中部由上到下分别安装有第二滚轮24和调整滚轮25,且第二滚轮24和调整滚轮25之间通过皮带进行传动连接,出板装置支架27的另一侧由上到下分别安装有电动机21、第三滚轮22、第四滚轮23,且电动机21与第三滚轮22之间通过皮带进行传动连接,第三滚轮22与第四滚轮23之间通过齿轮进行传动,第二滚轮24与第三滚轮22之间通过皮带进行传动连接;

[0030] 出板装置2的工作过程为:板材接触到第一滚轮26,第一滚轮26逆时针转动,将板材向前推,第二滚轮24逆时针转动将板材继续向前推,调整滚轮25逆时针转动,将第一滚轮26多推出来的板材向后推,实现一次只出一块板的目的,第三滚轮22逆时针转动将板材向前推,第四滚轮23顺时针运动将板材向前推。

[0031] 本实施例中,优选的,贴胶机构4由贴胶机机架、导轮42、压紧气缸43、第一压轮44、送胶轮45、切刀49、切刀气缸48和第二压轮46组成,导轮42安装于贴胶机机架的一侧上部,

贴胶机机架的中部安装有压紧气缸43、第一压轮44、送胶轮45,压紧气缸43带动第一压轮44上下移动,第一压轮44与送胶轮45相配合,贴胶机机架的另一侧安装有切刀49、切刀气缸48、第二压轮46,切刀气缸48带动切刀49往复运动;

[0032] 贴胶机构4的工作过程为:双面胶经过导轮42进行路径调整,压紧气缸43伸出,双面胶被第一压轮44压在有动力的送胶轮45上,实现送胶动作,双面胶被第二压轮46压在板材上实现贴胶动作,等完成规定的贴胶长度后,切刀气缸48缩回,带动切刀49,实现剪胶动作。

[0033] 本实施例中,优选的,板材下料机6由板材下料机机架、下料托板64、纵向调整气缸66、横向调整气缸67、下料步进电机61、下料同步带轮62、下料丝杠63和下料光杆65组成,下料托板64通过下料丝杠63和下料光杆65安装于板材下料机机架的内侧,下料托板64与下料丝杠63为螺纹连接,横向调整气缸67安装于板材下料机机架的一侧上部,纵向调整气缸66安装于板材下料机机架的一端上部,下料丝杠63的顶部安装有下料同步带轮62,下料步进电机61通过同步带与下料同步带轮62传动连接;

[0034] 板材下料机6的工作过程为:板材被第二输送带5运送至下料托板64上,纵向调整气缸66伸出将板材顶住,顶住后纵向调整气缸66缩回,实现板材的纵向对齐,横向调整气缸67伸出将板材顶住,顶住后横向调整气缸67缩回,实现板材的横向对齐;在下一块板材到达板材下料机6前,下料步进电机61转动利用同步带带动下料同步带轮62转动,下料同步带轮62转动带动下料丝杠63转动,下料丝杠63转动带动下料托板64沿着下料光杆65向下运动一个板材厚度的距离。

[0035] 本实施例中,优选的,第一输送带3的长度设置为1500mm,第二输送带5长度设置为1000mm。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型的贴胶机工作过程为:板材放在上料托板14上,板材上料机1将板材托举至出板装置2,出板装置2将板材送至长度为1500mm的第一输送带3上,第一输送带3将板材运至贴胶机构4处,贴胶机构4给板材双面贴胶,贴胶完成后,板材被长度为1000mm的第二输送带5送至板材下料机6中,至此完成单块板材的贴胶过程。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

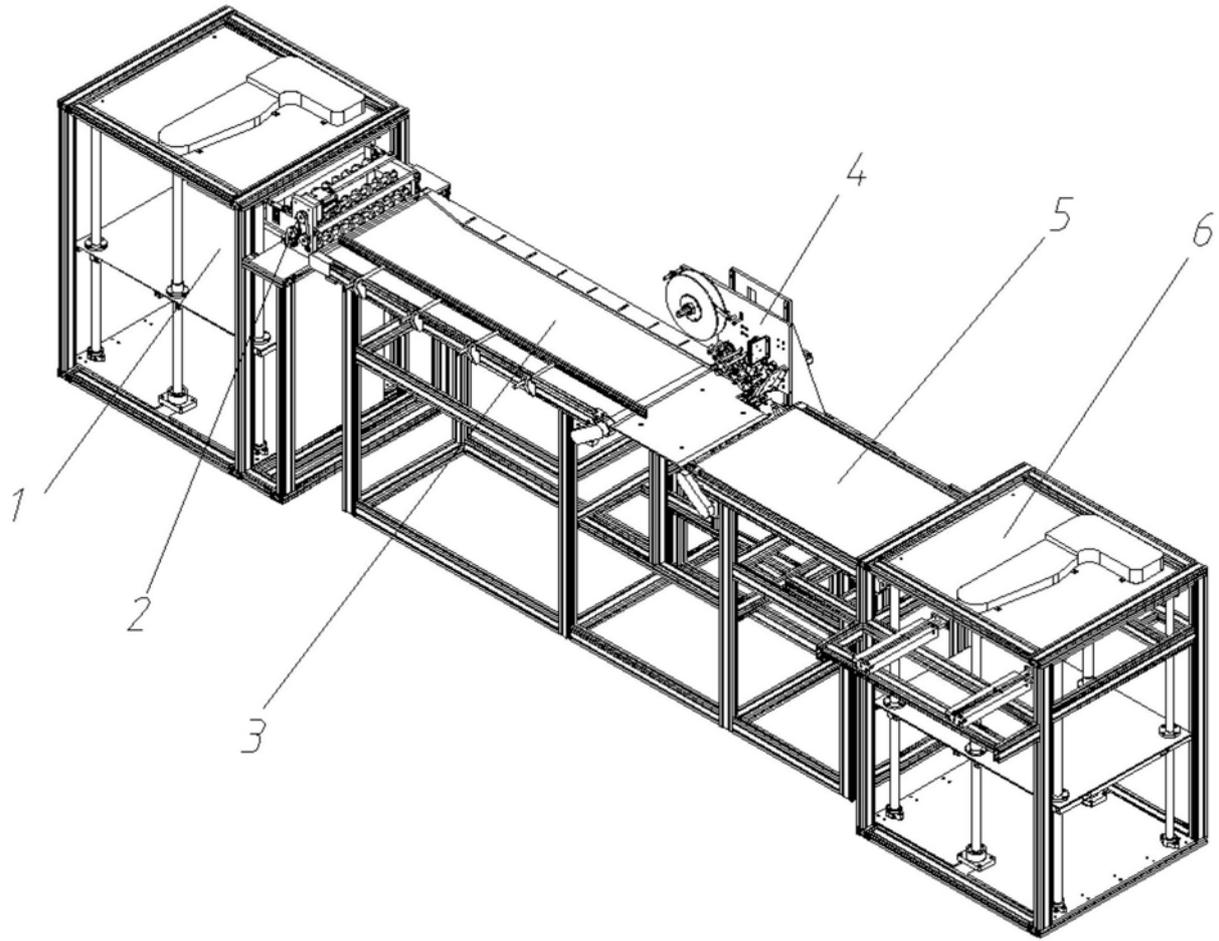


图1

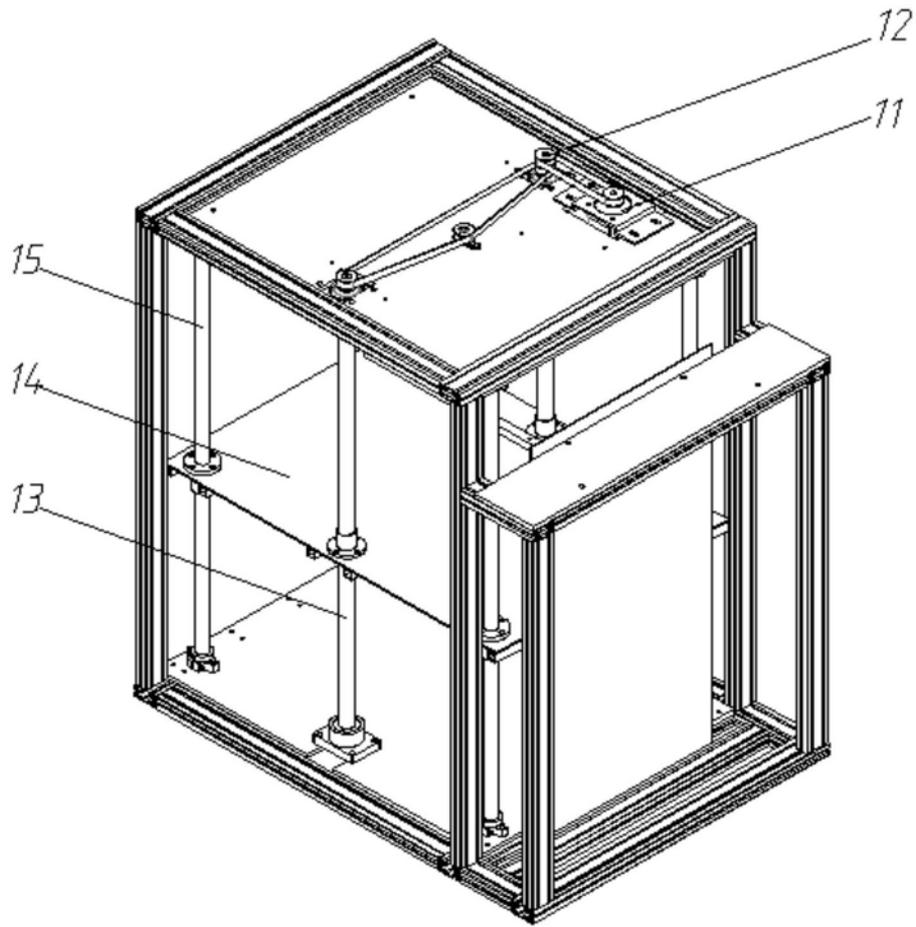


图2

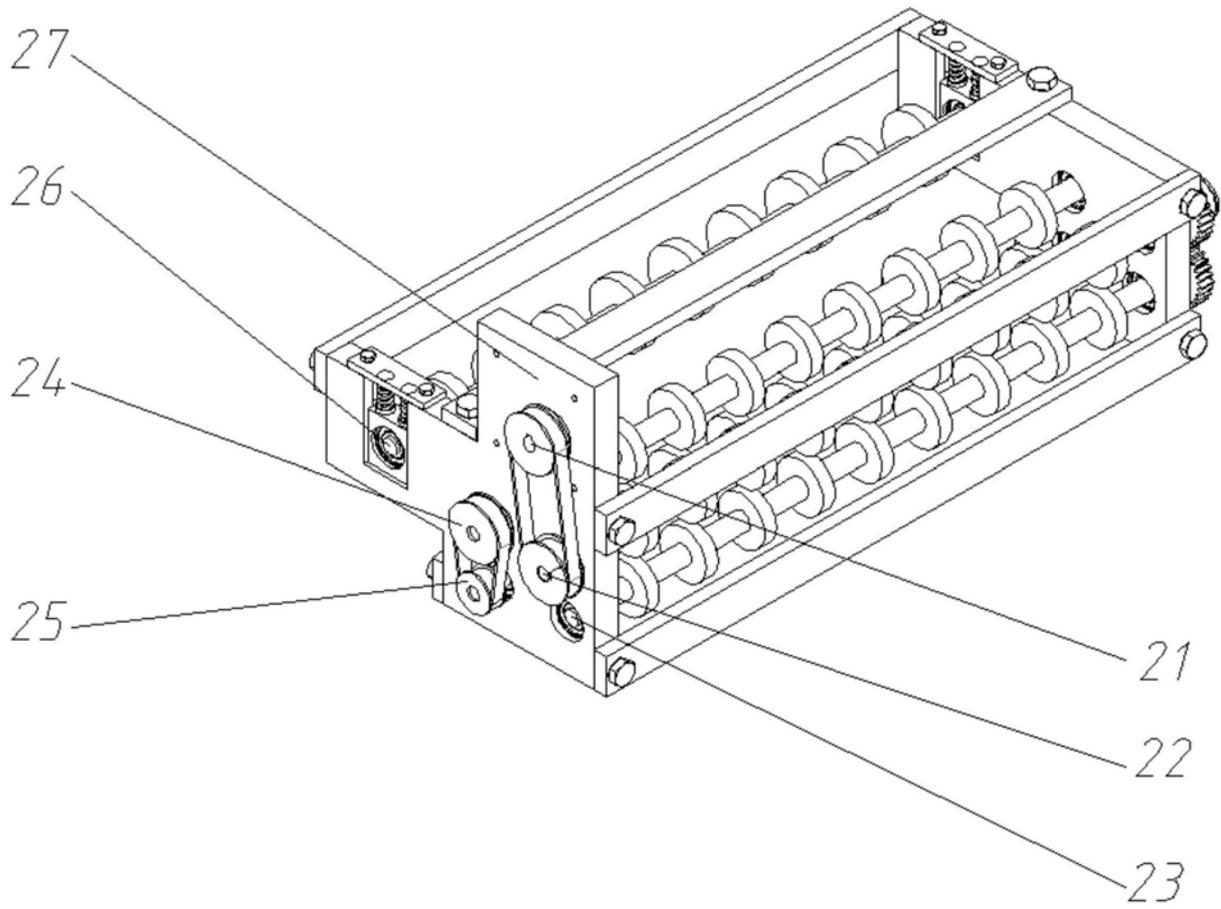


图3

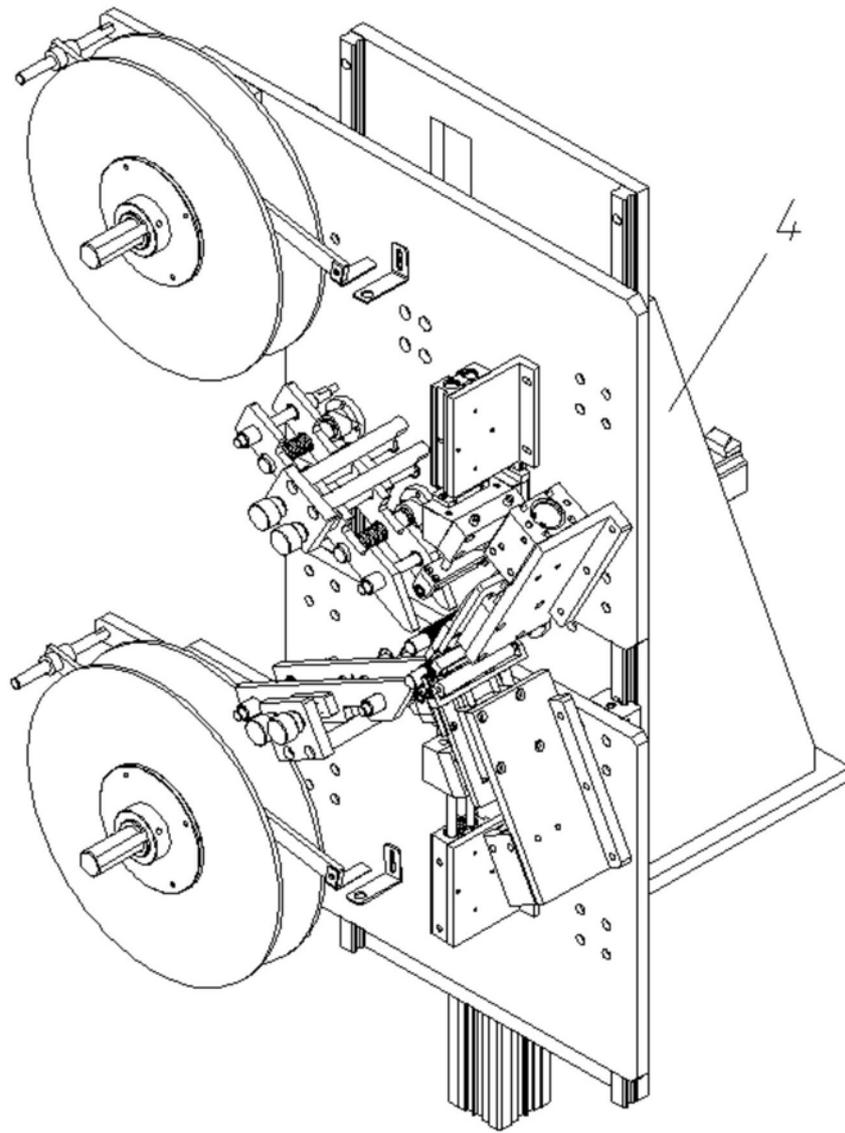


图4

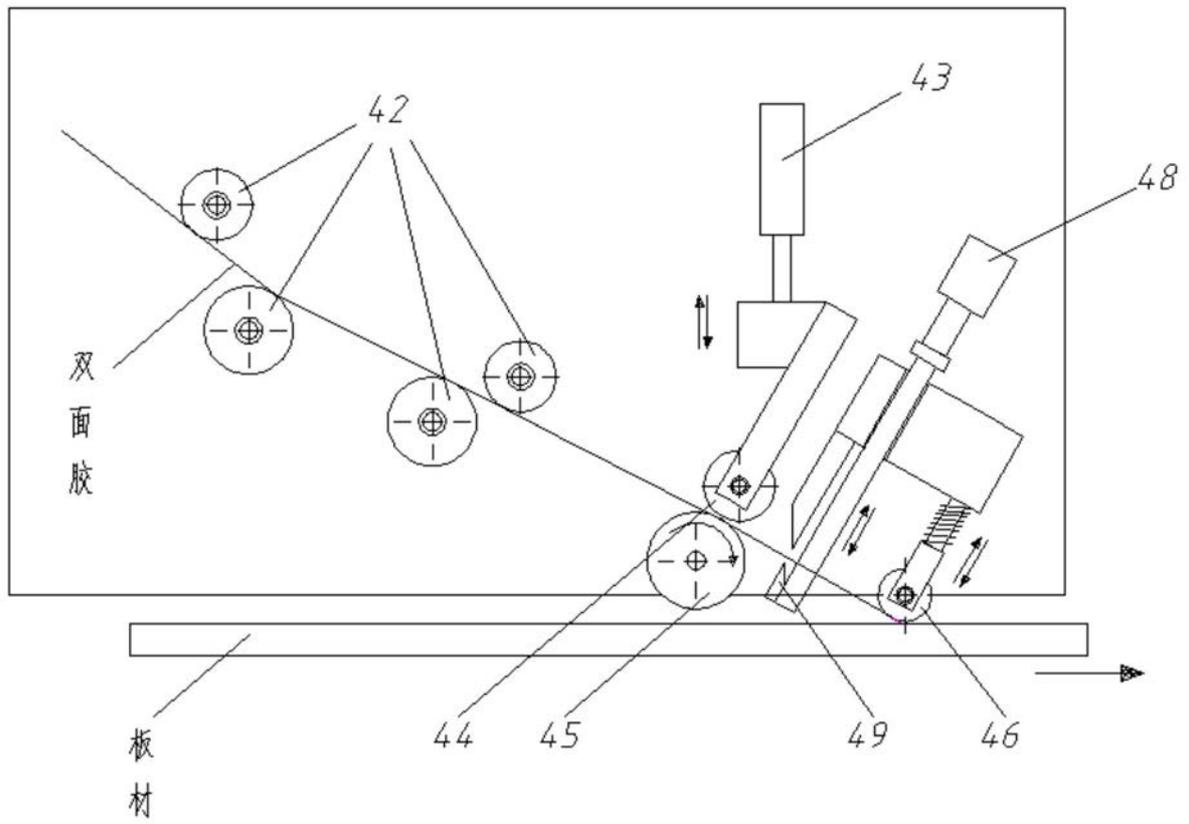


图5

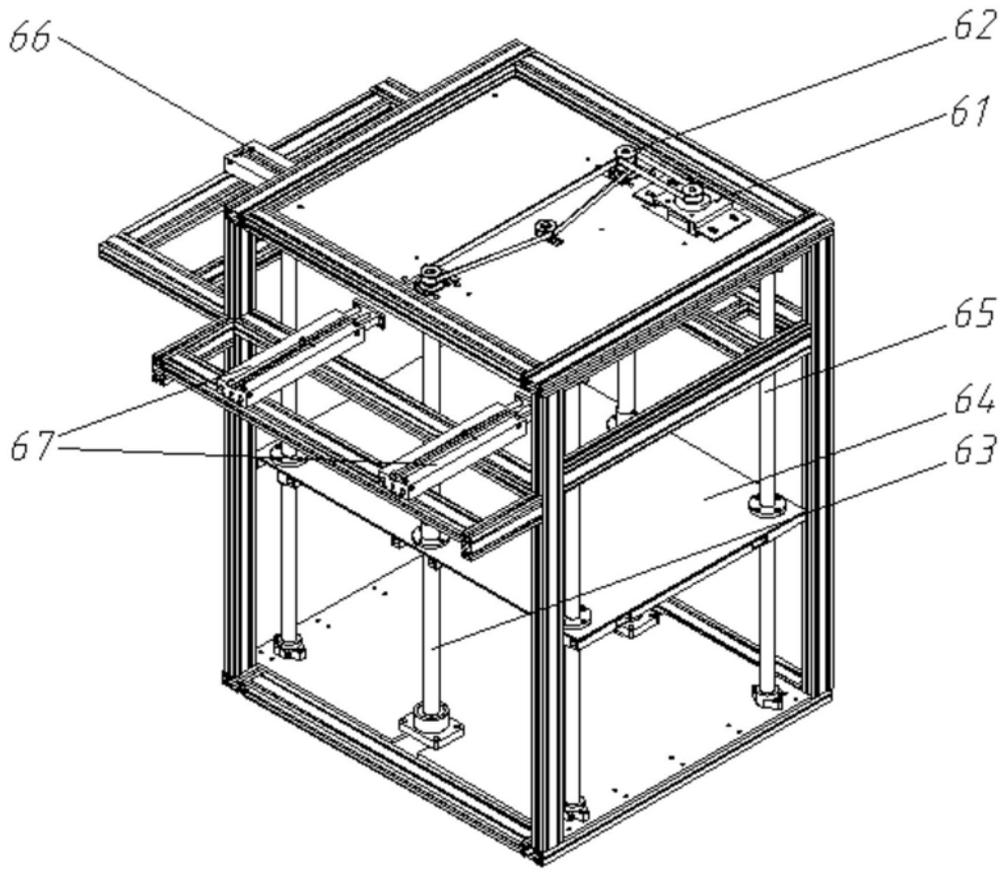


图6