



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113954139 B

(45) 授权公告日 2023. 07. 04

(21) 申请号 202111240953.1

B26D 7/01 (2006.01)

(22) 申请日 2021.10.25

B26D 7/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B26D 7/08 (2006.01)

申请公布号 CN 113954139 A

D06H 7/02 (2006.01)

(43) 申请公布日 2022.01.21

(56) 对比文件

(73) 专利权人 盐城工学院

CN 211709500 U, 2020.10.20

地址 224000 江苏省盐城市希望大道中路1号

US 3800641 A, 1974.04.02

WO 2021169647 A1, 2021.09.02

(72) 发明人 王路明 肖鑫 杜建周 钟栋青

崔建红; 李允旺; 马振国; 论丽荣; 王海斌; .

李延波 韩申杰

带式输送机用复合运动纠偏装置. 煤矿机械

. 2018, (第07期), 全文.

(74) 专利代理机构 厦门原创专利事务所(普通

审查员 徐晟

合伙) 35101

专利代理师 闫英敏

(51) Int. Cl.

B26D 1/08 (2006.01)

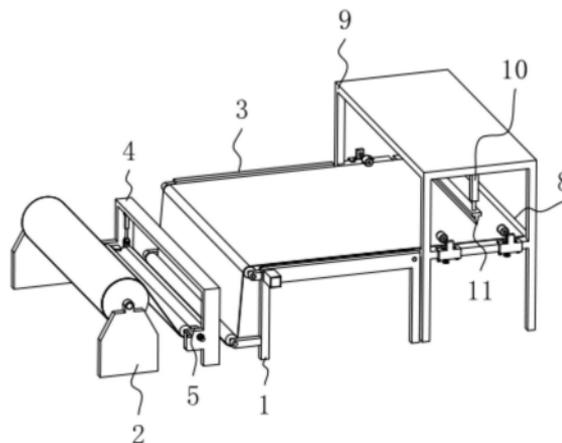
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种秸秆建筑板材成型裁断机

(57) 摘要

本申请涉及一种秸秆建筑板材成型裁断机, 包括机架, 所述机架依次设置有放卷架、输送装置以及冲切成型装置, 所述机架于所述放卷架以及所述输送装置之间安装有校准架, 所述校准架沿其长度方向的两侧均可调设置有校准块, 所述校准块安装有纠偏传感器; 所述校准架活动设置有用于纠偏板材饰布的纠偏辊, 所述纠偏传感器连接有用以控制所述纠偏辊运动的传动组件; 所述冲切成型装置包括冲切平台, 所述冲切成型装置还包括冲切机座, 所述冲切机座固定连接有用冲切气缸, 所述冲切气缸的输出端固定连接有用冲切刀, 所述冲切平台设置有与所述冲切刀配合的避让槽, 所述冲切平台于板材饰布的两侧活动设置有用于确保板材饰布展平的展平组件。本申请具有确保板材饰布输送位置精准的效率, 提升板材饰布裁切的工作效率。



1. 一种秸秆建筑板材成型裁断机,包括机架(1),所述机架(1)依次设置有放卷架(2)、输送装置(3)以及冲切成型装置,其特征在于:所述机架(1)于所述放卷架(2)以及所述输送装置(3)之间安装有校准架(4),所述校准架(4)沿其长度方向的两侧均可调设置有校准块(5),所述校准块(5)安装有纠偏传感器(6);所述校准架(4)活动设置有用于纠偏板材饰布的纠偏辊(7),所述纠偏传感器(6)连接有助于控制所述纠偏辊(7)运动的传动组件;

所述冲切成型装置包括冲切平台(8),所述冲切成型装置还包括冲切机座(9),所述冲切机座(9)固定连接于冲切气缸(10),所述冲切气缸(10)的输出端固定连接于冲切刀(11),所述冲切平台(8)设置有与所述冲切刀(11)配合的避让槽(12),所述冲切平台(8)于板材饰布的两侧活动设置有用于确保板材饰布展平的展平组件;

所述校准架(4)设置有两个滑孔(16),所述校准架(4)于所述滑孔(16)内滑动连接有螺纹杆(15),两个所述螺纹杆(15)端部分别与两个所述校准块(5)固定连接,所述校准架(4)于所述滑孔(16)开口处转动连接有驱动环(17),所述驱动环(17)与所述螺纹杆(15)螺纹连接,所述校准架(4)设置有助于限制所述螺纹杆(15)转动的限位件;

所述限位件设置为限位块(18),所述限位块(18)与所述滑孔(16)内壁固定连接,所述螺纹杆(15)沿其长度方向设置有限位槽(19),所述限位块(18)滑动连接于所述限位槽(19)内,所述限位槽(19)的两端均为闭合设置;

所述驱动环(17)靠近于所述滑孔(16)的位置固定连接有两个转动块(20),所述转动块(20)的水平段与所述驱动环(17)端部固定连接,所述校准架(4)设置有助于所述转动块(20)转动的转动槽(21),所述转动槽(21)截面设置为T字型,所述转动块(20)的竖直段转动于所述转动槽(21)开口大的部分;

所述传动组件包括两个电缸(13),所述纠偏辊(7)的两端均转动连接有传动块(14),两个所述电缸(13)分别与所述校准架(4)铰接,所述电缸(13)的输出端与所述传动块(14)铰接,两个所述纠偏传感器(6)分别与两个所述电缸(13)电连接;

所述冲切平台(8)于所述避让槽(12)的两侧固定安装有四个支架(22),两个所述支架(22)分别位于所述避让槽(12)的同一侧,所述展平组件包括定辊(23)以及动辊(24),所述支架(22)与所述定辊(23)固定连接,所述动辊(24)位于所述定辊(23)上方且与所述支架(22)滑动设置,所述定辊(23)以及所述动辊(24)的端部均转动连接有压轮(25),所述冲切平台(8)设置有四个操作槽(26),所述支架(22)位于所述操作槽(26)内,所述支架(22)设置有驱动所述动辊(24)运动的驱动件。

2. 根据权利要求1所述的一种秸秆建筑板材成型裁断机,其特征在于:所述驱动件设置为驱动杆(27),所述定辊(23)贯穿设置有通孔,所述驱动杆(27)穿过所述通孔后与所述动辊(24)外壁固定连接,所述通孔的轴线与所述定辊(23)的轴线为垂直设置。

3. 根据权利要求2所述的一种秸秆建筑板材成型裁断机,其特征在于:所述驱动杆(27)远离于所述动辊(24)的一端固定连接于手柄(28),所述手柄(28)与所述驱动杆(27)垂直设置,所述驱动杆(27)外套设有弹簧(29),所述弹簧(29)的两端分别与所述定辊(23)以及所述手柄(28)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种秸秆建筑板材成型裁断机,其特征在于:所述支架(22)沿竖直方向设置有滑槽(30),所述动辊(24)远离于所述压轮(25)的一端固定连接于滑块(31),所述滑块(31)滑动连接于所述滑槽(30)内,所述滑槽(30)的两端为闭合设置。

5. 根据权利要求1所述的一种秸秆建筑板材成型裁断机,其特征在于:所述支架(22)两侧均固定连接有凹型块(32),所述凹型块(32)罩设于所述冲切平台(8)的侧壁,所述凹型块(32)的一侧设置有螺纹孔,所述凹型块(32)于所述螺纹孔开口处螺纹连接有螺栓(33),所述螺栓(33)穿出所述螺纹孔的端部与所述冲切平台(8)底面抵紧。

一种秸秆建筑板材成型裁断机

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑板材的技术领域,尤其是涉及一种秸秆建筑板材成型裁断机。

背景技术

[0002] 目前,由于建筑及板材业的迅猛发展,人们对板材饰布的生产质量也越来越重视,板材饰布成型加工过程中都会用到裁断机。现有的裁断机操作麻烦,不能实现自动放料、送料,定位精度不高,同时在对纱布进行裁剪的过程中只能通过切刀前端机架上的压合装置压紧纱布,而切刀后端的纱布都是直接摆放在在裁剪机上没有压紧,在切断的过程中纱布容易发生偏移,造成纱布裁剪尺寸不精确,甚至发生报废,另外,纱布被送入到裁断机上时容易产生褶皱,如果直接裁剪会造成大量的纱布报废,报废率高,不能满足生产要求。

发明内容

[0003] 为了纠正板材饰布位置偏移的问题,本申请提供一种秸秆建筑板材成型裁断机。

[0004] 本申请提供一种秸秆建筑板材成型裁断机,采用如下的技术方案:

[0005] 一种秸秆建筑板材成型裁断机,包括机架,所述机架依次设置有放卷架、输送装置以及冲切成型装置,所述机架于所述放卷架以及所述输送装置之间安装有校准架,所述校准架沿其长度方向的两侧均可调设置有校准块,所述校准块安装有纠偏传感器;所述校准架活动设置有用于纠偏板材饰布的纠偏辊,所述纠偏传感器连接有用于控制所述纠偏辊运动的传动组件;所述冲切成型装置包括冲切平台,所述冲切成型装置还包括冲切机座,所述冲切机座固定连接有机座,所述冲切机座的输出端固定连接有机座,所述冲切平台设置有与所述冲切刀配合的避让槽,所述冲切平台于板材饰布的两侧活动设置有用于确保板材饰布展平的展平组件。

[0006] 通过采用上述技术方案,板材饰布从放卷架朝向输送装置方向运动时,板材饰布穿过纠偏辊,此时在两个纠偏传感器的作用下,控制板材饰布运动位置,在传动组件的作用下,实现对纠偏管两端的运动,进而实现板材饰布回位至初始位置,同时当板材饰布运动至冲切平台位置后,在展平组件的作用下,对板材饰布的侧边进行挤压夹紧,确保对板材饰布的冲切工作正常进行,提升板材饰布裁切质量。

[0007] 优选的,所述传动组件包括两个电缸,所述纠偏辊的两端均转动连接有传动块,两个所述电缸分别与所述校准架铰接,所述电缸的输出端与所述传动块铰接,两个所述纠偏传感器分别与两个所述电缸电连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,若板材饰布朝向一个方向的纠偏传感器偏移时,此时此处的纠偏传感器控制电缸运动,电缸控制纠偏辊此端朝上运动,即此处的纠偏辊端部高于另一端,因此在板材饰布的重力作用下,板材饰布朝向另一个方向运动,因此,板材饰布运动至指定运动区域,若板材饰布运动至远离纠偏传感器的位置后,此时电缸控制纠偏管回归至水平位置。

[0009] 优选的,所述校准架设置有两个滑孔,所述校准架于所述滑孔内滑动连接有螺纹

杆,两个所述螺纹杆端部分别与两个所述校准块固定连接,所述校准架于所述滑孔开口处转动连接有驱动环,所述驱动环与所述螺纹杆螺纹连接,所述校准架设置有用于限制所述螺纹杆转动的限位件。

[0010] 优选的,所述限位件设置为限位块,所述限位块与所述滑孔内壁固定连接,所述螺纹杆沿其长度方向设置有限位槽,所述限位块滑动连接于所述限位槽内,所述限位槽的两端均为闭合设置。

[0011] 通过采用上述技术方案,驱动环带动螺纹杆运动时,在限位块与限位槽的相对运动作用下,螺纹杆被驱动沿着滑孔的轴线方向运动,螺纹杆带动校准块运动,实现对纠偏传感器位置的调节效果,实现对不同规格板材饰布的纠偏效果。

[0012] 优选的,所述驱动环靠近于所述滑孔的位置固定连接有两个转动块,所述转动块的水平段与所述驱动环端部固定连接,所述校准架设置有用于所述转动块转动的转动槽,所述转动槽截面设置为T字型,所述转动块的竖直段转动于所述转动槽开口大的部分。

[0013] 通过采用上述技术方案,转动块朝向转动槽开口处的运动被限制,转动块在转动槽内转动,实现驱动环在校准架上转动的效果。

[0014] 优选的,所述冲切平台于所述避让槽的两侧固定安装有四个支架,两个所述支架分别位于所述避让槽的同一侧,所述传动组件包括定辊以及动辊,所述支架与所述定辊固定连接,所述动辊位于所述定辊上方且与所述支架滑移设置,所述定辊以及所述动辊的端部均转动连接有压轮,所述冲切平台设置有四个操作槽,所述支架位于所述操作槽内,所述支架设置有驱动所述动辊运动的驱动件。

[0015] 通过采用上述技术方案,在驱动件的作用下,动辊运动至与定辊分离位置,将板材饰布放置于两个压轮之间位置,将两个压轮挤压夹紧板材饰布侧边,进而实现对板材饰布的展平效果。

[0016] 优选的,所述驱动件设置为驱动杆,所述定辊贯穿设置有通孔,所述驱动杆穿过所述通孔后与所述动辊外壁固定连接,所述通孔的轴线与所述定辊的轴线为垂直设置。

[0017] 通过采用上述技术方案,驱动杆驱动动辊运动,进而实现将两个压轮分离的效果。

[0018] 优选的,所述驱动杆远离于所述动辊的一端固定连接手柄,所述手柄与所述驱动杆垂直设置,所述驱动杆外套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与所述动辊以及所述手柄固定连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,两个压轮分离,将板材饰布侧面放置于两个压轮之间,此时弹簧处于压缩状态,在弹簧恢复原形的作用下,动辊被驱动朝下运动且运动至两个压轮抵接。

[0020] 优选的,所述支架沿竖直方向设置有滑槽,所述动辊远离于所述压轮的一端固定连接滑块,所述滑块滑动连接于所述滑槽内,所述滑槽的两端为闭合设置。

[0021] 通过采用上述技术方案,滑块在滑槽内运动,进而实现动辊沿竖直方向运动的效果。

[0022] 优选的,所述支架两侧均固定连接凹型块,所述凹型块罩设于所述冲切平台的侧壁,所述凹型块的一侧设置有螺纹孔,所述凹型块于所述螺纹孔开口处螺纹连接有螺栓,所述螺栓穿出所述螺纹孔的端部与所述冲切平台底面抵紧。

[0023] 通过采用上述技术方案,螺栓穿出螺纹孔的端部与冲切平台底面抵紧,因此在螺

栓以及凹型块侧壁的挤压作用下,实现凹型块与支架之间的固定效果。

[0024] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0025] 1. 板材饰布从放卷架朝向输送装置方向运动时,板材饰布穿过纠偏辊,此时在两个纠偏传感器的作用下,控制板材饰布运动位置,在传动组件的作用下,实现对纠偏管两端的运动,进而实现板材饰布回位至初始位置,同时当板材饰布运动至冲切平台位置后,在展平组件的作用下,对板材饰布的侧边进行挤压夹紧,确保对板材饰布的冲切工作正常进行,提升板材饰布裁切质量;

[0026] 2. 当驱动环带动螺纹杆运动时,在限位块与限位槽的相对运动作用下,螺纹杆被驱动沿着滑孔的轴线方向运动,螺纹杆带动校准块运动,实现对纠偏传感器位置的调节效果,实现对不同规格板材饰布的纠偏效果;

[0027] 3. 当驱动辊朝上运动时,动辊带动对应的压轮朝上运动,两个压轮分离,将板材饰布侧面放置于两个压轮之间,此时弹簧处于压缩状态,在弹簧恢复原形的作用下,动辊被驱动朝下运动且运动至两个压轮抵接,在两个压轮的挤压作用下,实现对板材饰布侧面的压紧效果,确保板材饰布在被剪切过程中处于被展平张紧状态。

附图说明

[0028] 图1是本申请实施例的整体结构示意图;

[0029] 图2是本申请实施例中校准架、纠偏辊以及电缸的示意图;

[0030] 图3是本申请实施例中校准块、螺纹杆、驱动环以及限位块的剖视图;

[0031] 图4是本申请实施例中冲切成型装置、支架以及展平组件的示意图;

[0032] 图5是本申请实施例中冲切成型装置、支架以及展平组件的左视图;

[0033] 图6是本申请实施例中展平组件的示意图。

[0034] 附图标记说明:1、机架;2、放卷架;3、输送装置;4、校准架;5、校准块;6、纠偏传感器;7、纠偏辊;8、冲切平台;9、冲切机座;10、冲切气缸;11、冲切刀;12、避让槽;13、电缸;14、传动块;15、螺纹杆;16、滑孔;17、驱动环;18、限位块;19、限位槽;20、转动块;21、转动槽;22、支架;23、定辊;24、动辊;25、压轮;26、操作槽;27、驱动杆;28、手柄;29、弹簧;30、滑槽;31、滑块;32、凹型块;33、螺栓。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0036] 本申请实施例公开一种秸秆建筑板材成型裁断机,参照图1和图2,包括机架1、机架1依次设置有放卷架2、输送装置3以及冲切成型装置,放卷架2用于卷绕板材饰布,输送装置3用于对板材饰布朝向冲切成型装置方向输送,输送装置3采用传动带的方式对纱布卷进行输送,机架1于放卷架2以及输送装置3之间安装有校准架4,校准架4沿其长度方向的均可调设置有校准块5,校准块5安装有纠偏传感器6,两个纠偏传感器之间为板材饰布布料运动的局域,为了实现自动对板材饰布运动位置的纠偏效果,纠偏传感器6连接有用于控制纠偏辊7运动的传动组件。

[0037] 参照图1和图2,传动组件包括两个电缸13,纠偏辊7的两端均转动连接有传动块14,两个电缸13分别与校准架4铰接,电缸13的输出端与传动块14铰接,电缸13位于纠偏辊7

的上方,两个纠偏传感器6分别与两个电缸13电连接;当板材饰布在纠偏辊7上运动,在板材饰布与纠偏辊7摩擦力的作用下,纠偏辊7发生转动,同时,若板材饰布朝向一个方向的纠偏传感器6偏移时,此时此处的纠偏传感器6控制电缸13运动,电缸13控制纠偏辊7此端朝上运动,即此处的纠偏辊7端部高于另一端,因此在板材饰布的重力作用下,板材饰布朝向另一个方向运动,因此,板材饰布运动至指定运动区域,若板材饰布运动至远离纠偏传感器6的位置后,此时电缸13控制纠偏管回归至水平位置,完成对板材饰布输送位置的调节工作。

[0038] 参照图2和图3,当板材饰布的宽度尺寸发生变化时,为了确保纠偏传感器6对板材饰布运输位置的精准控制效果,校准架4位于板材饰布的两侧均设置有滑孔16,滑孔16朝向板材饰布的一端为开口设置,校准架4于滑孔16内滑动连接有螺纹杆15,两个螺纹杆15的端部分别与两个校准块5固定连接,校准架4于滑孔16开口处转动连接有驱动环17,驱动环17内为中空设置,驱动环17与螺纹杆15螺纹连接;

[0039] 驱动环17靠近于滑孔16的端部固定连接有两个转动块20,两个转动块20分别位于驱动环17轴线方向的两侧,转动块20的水平段与驱动环17端部固定连接,校准架4设置有用用于转动块20转动的转动槽21,转动槽21的截面设置为T字型,转动块20的竖直段转动于转动槽21开口大的部分,转动块20朝向转动槽21开口方向的运动被限制,转动块20只能在转动槽21内转动,实现驱动环17与校准架4之间的转动效果。

[0040] 参照图2和图3,校准架4设置有用用于限制螺纹杆15转动的限位件,限位件设置为限位块18,限位块18与滑孔16内壁固定连接,螺纹杆15沿其长度方向设置有限位槽19,限位块18滑动连接于限位槽19内,限位槽19的两端均为闭合设置,当驱动环17带动螺纹杆15运动时,在限位块18与限位槽19的相对运动作用下,螺纹杆15被驱动沿着滑孔16的轴线方向运动,螺纹杆15带动校准块5运动,实现对纠偏传感器6位置的调节效果,实现对不同规格板材饰布的纠偏效果。

[0041] 参照图4和图5,板材饰布被输送装置3输送至冲切成型装置位置,冲切成型装置包括冲切机座9以及冲切平台8,冲切机座9固定连接有冲切气缸10,冲切气缸10输出端固定连接于冲切刀11,冲切平台8位于冲切气缸10的下方,冲切平台8上设置有与冲切刀11配合的避让槽12,冲切气缸10带动冲切刀11朝向下运动过程中,在避让槽12的配合作用下,完成对板材饰布的冲切效果。

[0042] 参照图5和图6,为了在板材饰布在冲切过程中对其进行展平,冲切平台8于避让槽12两侧固定连接有四个支架22,传动组件包括定辊23以及动辊24,定辊23与支架22固定连接,动辊24位于定辊23上方且与支架22滑动连接,动辊24靠近于支架22的一端固定连接于滑块31,支架22沿竖直方向开设有滑槽30,滑块31滑动连接于滑槽30内,滑槽30的两端为闭合设置,实现动辊24沿竖直方向的运动效果,定辊23以及动辊24的轴线均为水平设置,定辊23以及动辊24的端部均转动连接有压轮25,位于下方的压轮25所在平面与冲切平台8的上表面重合,冲切平台8设置有四个操作槽26,四个支架22分别位于四个操作槽26内。

[0043] 参照图5和图6,支架22两侧均固定连接有凹型块32,凹型块32罩设于冲切平台8的侧壁,凹型块32的底侧设置有螺纹孔,凹型块32于螺纹孔开口处螺纹连接有螺栓33,螺栓33穿出螺纹孔的端部与冲切平台8底面抵紧,因此在螺栓33以及凹型块32侧壁的挤压作用下,实现凹型块32与支架22之间的固定效果。

[0044] 参照图5和图6,支架22设置有驱动动辊24运动的驱动件,驱动件设置为驱动杆27,

定辊23贯穿设置有通孔,通孔的轴线方向与定辊23的轴线方向为垂直设置,驱动杆27穿出通孔的一端与动辊24的外壁固定连接,驱动杆27远离于动辊24的一端固定连接有手柄28,手柄28与驱动杆27为垂直设置,驱动杆27外套设有弹簧29,弹簧29的两端分别与动辊24以及手柄28固定连接;当驱动动辊24朝上运动时,动辊24带动对应的压轮25朝上运动,两个压轮25分离,将板材饰布侧面放置于两个压轮25之间,此时弹簧29处于压缩状态,在弹簧29恢复原形的作用下,动辊24被驱动朝下运动且运动至两个压轮25抵接,在两个压轮25的挤压作用下,实现对板材饰布侧面的压紧效果,确保板材饰布在被剪切过程中处于被展平张紧状态。

[0045] 实施例的实施原理为:当物料从放卷架2上朝向输送装置3输送过程中,控制驱动环17转动,驱动环17带动螺纹杆15运动,限位块18在限位槽19内运动,螺纹杆15带动校准块5运动,完成对纠偏传感器6位置的调节效果,确保板材饰布在两个纠偏传感器6之间的位置运动;当板材饰布朝向输送装置3运动时,若板材饰布朝向一侧的纠偏传感器6偏移时,此时此处的电缸13控制纠偏辊7朝上运动,进而板材饰布朝向另一侧偏移,待板材饰布位于指定运动位置后,纠偏辊7摆动至水平位置,完成对板材饰布的纠偏工作;

[0046] 推动驱动杆27朝上运动,动辊24运动至与定辊23分离的位置,将板材饰布放置在两个压轮25之间的位置,此时弹簧29处于压缩状态,当撤掉对驱动杆27施加的作用力后,在弹簧29的弹力作用下,两个压轮25将板材饰布挤压抵紧,确保板材饰布展平的效果,冲切气缸10带动冲切刀11朝下运动,在避让槽12的配合作用下,完成对板材饰布的裁切工作。

[0047] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

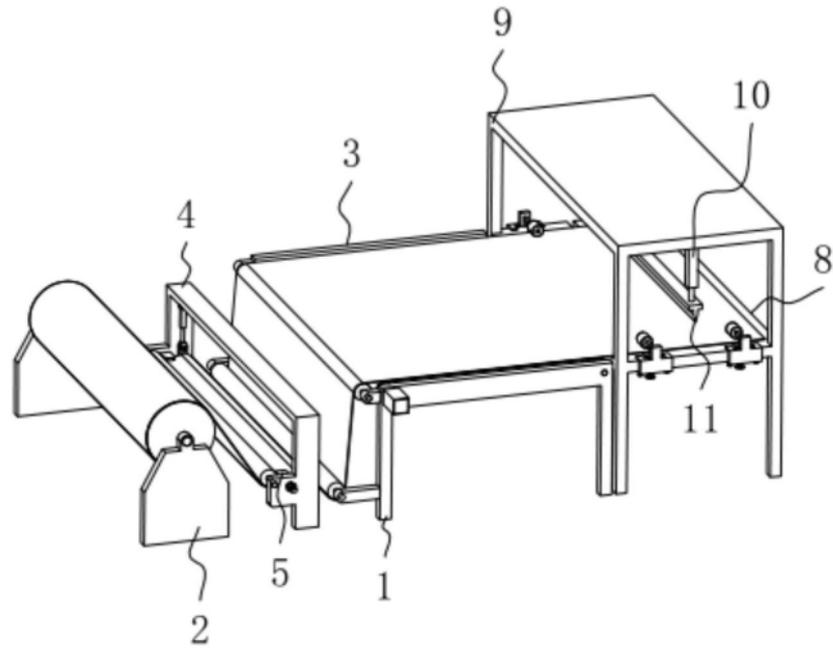


图1

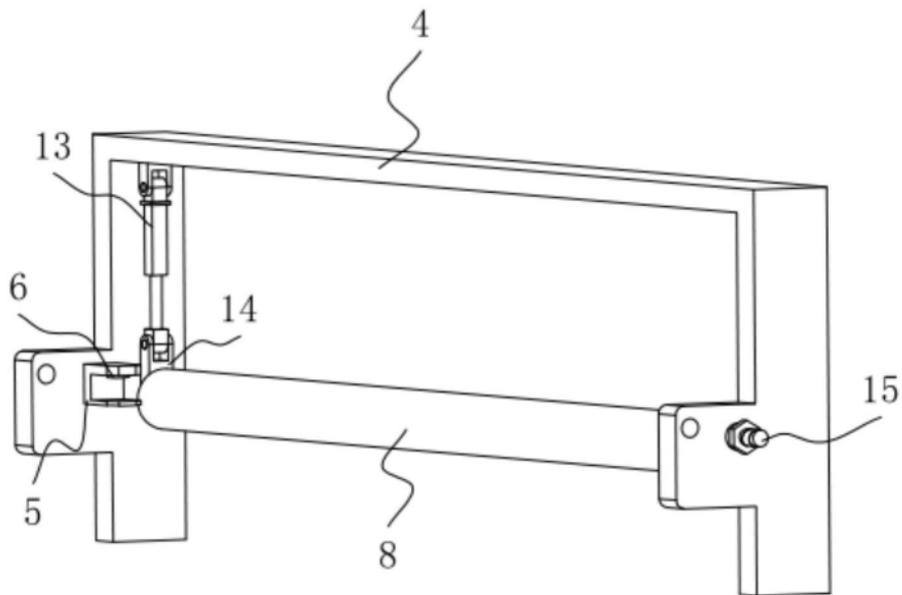


图2

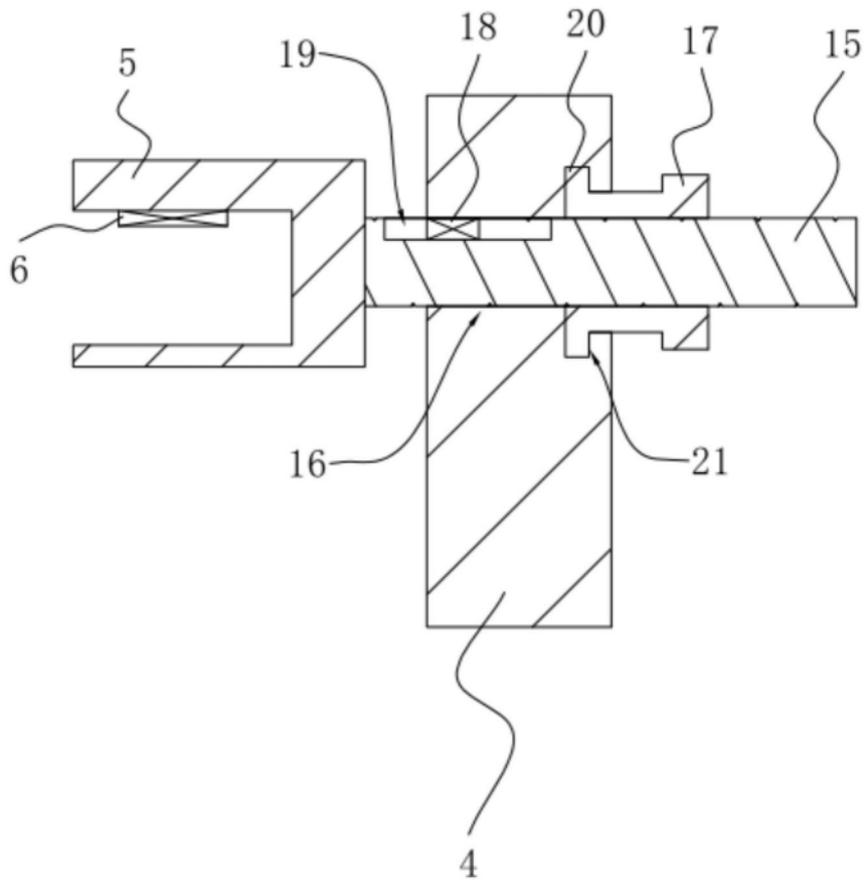


图3

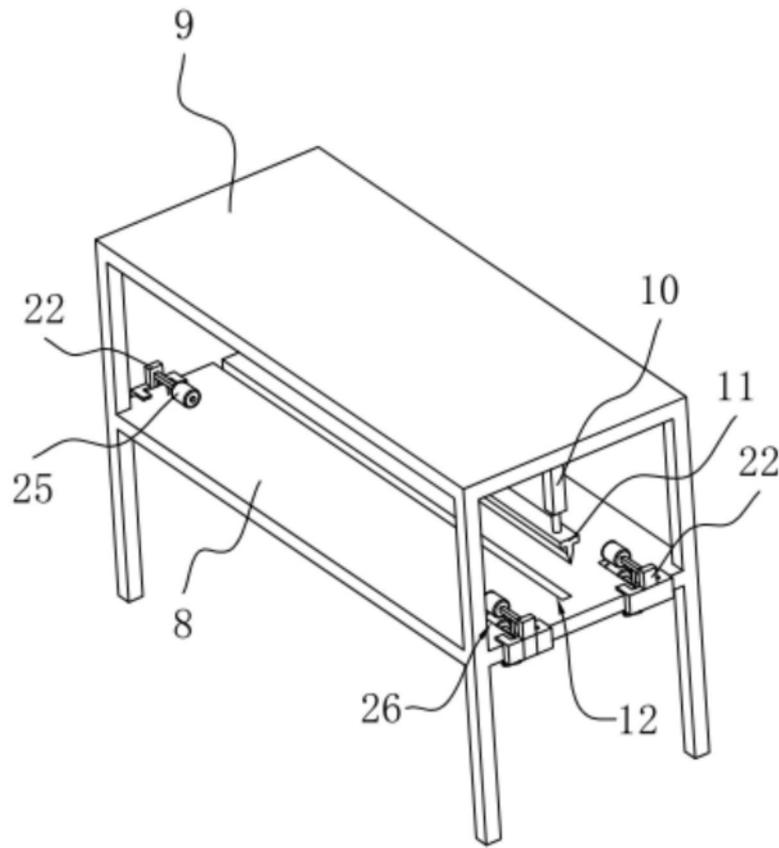


图4

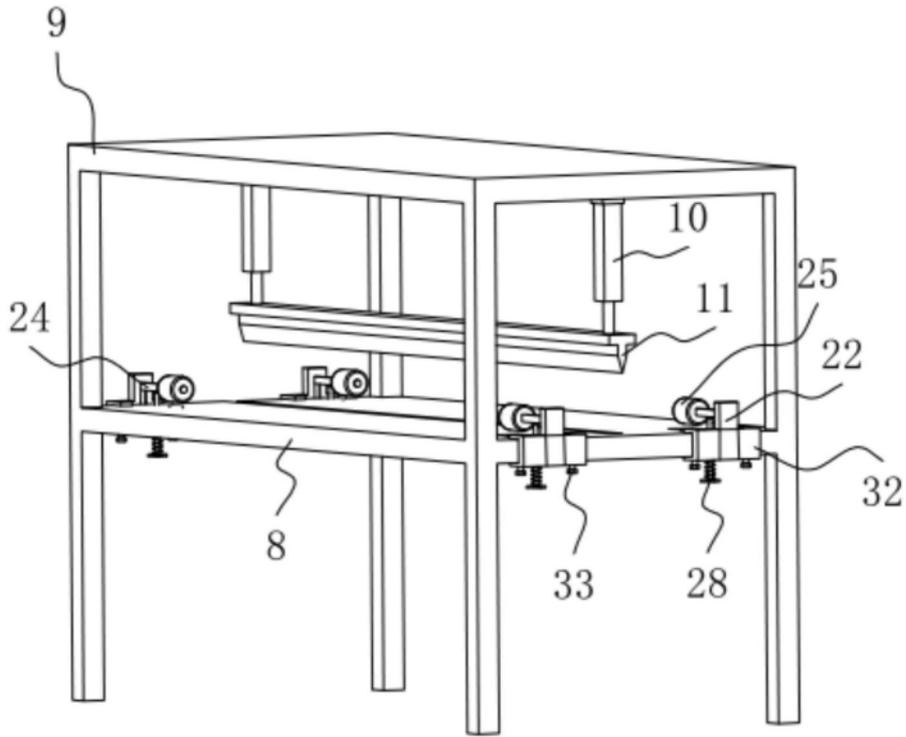


图5

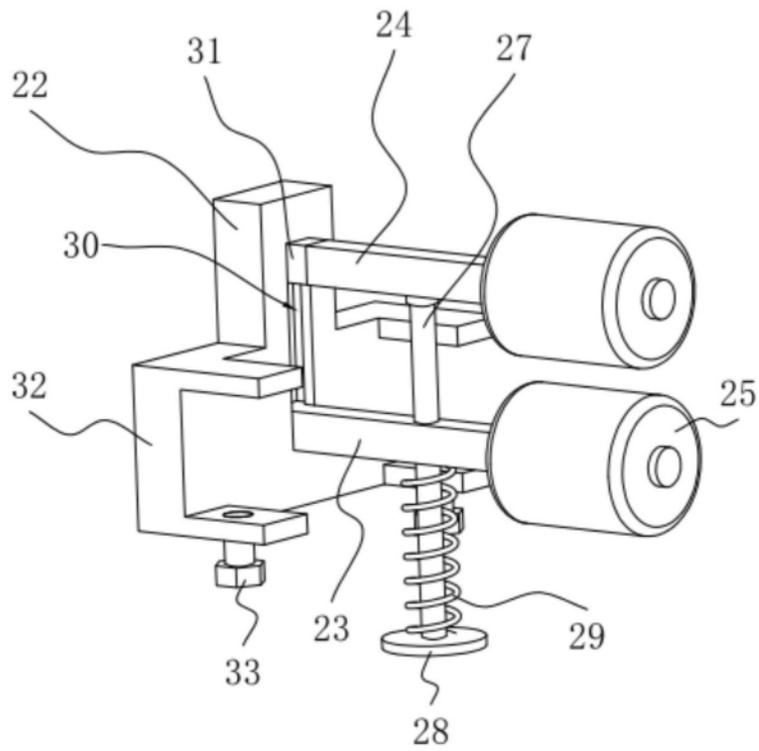


图6