



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213647661 U

(45) 授权公告日 2021.07.09

(21) 申请号 202022556892.7

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.06

(73) 专利权人 上海资恒装饰材料有限公司
地址 201799 上海市青浦区白鹤镇外青松公路3650号第1幢

(72) 发明人 陶哲

(74) 专利代理机构 上海微策知识产权代理事务所(普通合伙) 31333

代理人 张静

(51) Int. Cl.

B26D 1/12 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/27 (2006.01)

B24B 9/06 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

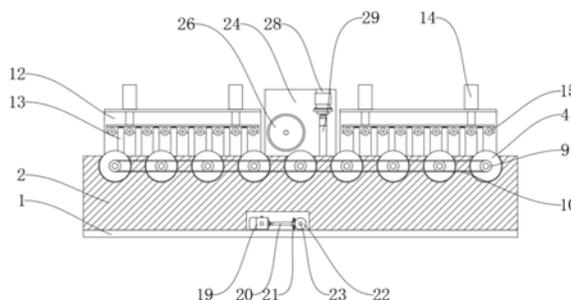
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种实芯理化板加工用自动修磨边一体机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种实芯理化板加工用自动修磨边一体机,包括底座,所述底座的上端面固定安装有工作台,所述工作台的内部通过轴承固定安装有固定杆,所述固定杆的外侧固定安装有传动辊,所述工作台的内部固定安装有电机一,所述电机一的输出轴上固定安装有皮带轮一。该实芯理化板加工用自动修磨边一体机,设置有传动辊,通过电机一带动上方的工件进行移动,设置有限位辊一和限位辊二,分别对工件的左右两侧和上端进行固定,不需要手动对工件进行调整,提高使用的方便性,设置有活动块,活动块上设置有打磨盘和修边刀,活动块通过丝杆进行移动,可同时对工件的左右两侧进行打磨和修边,大大提高了实芯理化板的生产效率。



1. 一种实芯理化板加工用自动修磨边一体机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端面固定安装有工作台(2),所述工作台(2)的内部通过轴承固定安装有固定杆(3),所述固定杆(3)的外侧固定安装有传动辊(4),所述工作台(2)的内部固定安装有电机一(5),所述电机一(5)的输出轴上固定安装有皮带轮一(6),所述固定杆(3)的一端固定安装有皮带轮二(7),所述皮带轮一(6)、皮带轮二(7)的外侧设置有传动皮带(8),所述固定杆(3)的另一端固定安装有同步齿轮(9),所述同步齿轮(9)的外侧设置有同步皮带(10),所述工作台(2)的边侧设置有伸缩气缸一(11),所述伸缩气缸一(11)的伸缩杆上固定安装有固定架(12),所述固定架(12)的内侧通过轴承固定安装有限位辊一(13),所述固定架(12)的上端面固定安装有伸缩气缸二(14),所述伸缩气缸二(14)的伸缩杆上通过支架固定安装有限位辊二(15),所述底座(1)的上端面开设有滑槽(16),所述滑槽(16)的上端面通过滑轮(17)活动安装有活动块(18),所述工作台(2)的内部固定安装有电机二(19),所述电机二(19)的输出轴上固定安装有连接杆(20)的一端,所述连接杆(20)的另一端固定安装有锥形齿轮一(21),所述锥形齿轮一(21)的边侧啮合安装有锥形齿轮二(22),所述锥形齿轮二(22)的内侧固定安装有丝杆(23),所述活动块(18)的上端面固定安装有侧板(24),所述侧板(24)的外侧通过支架固定安装有电机三(25),所述电机三(25)的输出轴上固定安装有打磨盘(26),所述侧板(24)的内侧通过伸缩气缸三(27)固定安装有电机四(28),所述电机四(28)的输出轴上固定安装有修边刀(29),所述底座(1)的上端面固定安装有控制面板(30)。

2. 根据权利要求1所述的一种实芯理化板加工用自动修磨边一体机,其特征在于:所述固定杆(3)在工作台(2)的内部等距设置有多,所述传动辊(4)、同步齿轮(9)与固定杆(3)一一对应,所述传动辊(4)的上端面延伸至工作台(2)的上侧,所述皮带轮一(6)位于皮带轮二(7)的正下方。

3. 根据权利要求1所述的一种实芯理化板加工用自动修磨边一体机,其特征在于:所述伸缩气缸一(11)关于工作台(2)的竖直中心线对称设置有四个,所述固定架(12)与伸缩气缸一(11)一一对应,所述限位辊一(13)在固定架(12)的内侧等距设置有多,所述限位辊一(13)垂直于传动辊(4),所述伸缩气缸二(14)在固定架(12)的上端面对称设置有两个,所述伸缩气缸二(14)与固定架(12)一一对应,所述限位辊二(15)在伸缩气缸二(14)的下方设置有多,所述限位辊二(15)平行于传动辊(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种实芯理化板加工用自动修磨边一体机,其特征在于:所述滑槽(16)垂直于工作台(2),所述滑槽(16)关于工作台(2)对称设置有两个,所述滑槽(16)位于底座(1)上端面的横向中心线处,所述活动块(18)与滑槽(16)一一对应。

5. 根据权利要求1所述的一种实芯理化板加工用自动修磨边一体机,其特征在于:所述锥形齿轮二(22)垂直于锥形齿轮一(21),所述锥形齿轮二(22)在锥形齿轮一(21)的左右两侧对称设置有两个,所述丝杆(23)与锥形齿轮二(22)一一对应,所述活动块(18)螺纹连接在丝杆(23)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种实芯理化板加工用自动修磨边一体机,其特征在于:所述侧板(24)、电机三(25)、打磨盘(26)、伸缩气缸三(27)、电机四(28)、修边刀(29)与活动块(18)一一对应,所述修边刀(29)垂直于传动辊(4),所述打磨盘(26)位于修边刀(29)的前侧。

一种实芯理化板加工用自动修磨边一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及实芯理化板加工设备技术领域,具体为一种实芯理化板加工用自动修磨边一体机。

背景技术

[0002] 实芯理化板,是一种成本低,用途广的特殊专用牛皮纸,可独立使用而不需粘贴在任何基材上,相比贴面板,具有更高强度、彻底防水而美观等优点,同时成本低,用途广。

[0003] 实芯理化板在生产加工时需要两侧对毛边进行修边和打磨,现如今大部分的修边和打磨装置功能较为单一,两道工序无法同时进行,导致生产效率得不到提升,并且使用时需要对工件位置进行反复调整,操作复杂,使用不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种实芯理化板加工用自动修磨边一体机,以解决上述背景技术中提出大部分的修边和打磨装置功能较为单一,两道工序无法同时进行,导致生产效率得不到提升,并且使用时需要对工件位置进行反复调整,操作复杂,使用不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种实芯理化板加工用自动修磨边一体机,包括底座,所述底座的上端面固定安装有工作台,所述工作台的内部通过轴承固定安装有固定杆,所述固定杆的外侧固定安装有传动辊,所述工作台的内部固定安装有电机一,所述电机一的输出轴上固定安装有皮带轮一,所述固定杆的一端固定安装有皮带轮二,所述皮带轮一、皮带轮二的外侧设置有传动皮带,所述固定杆的另一端固定安装有同步齿轮,所述同步齿轮的外侧设置有同步皮带,所述工作台的边侧设置有伸缩气缸一,所述伸缩气缸一的伸缩杆上固定安装有固定架,所述固定架的内侧通过轴承固定安装有限位辊一,所述固定架的上端面固定安装有伸缩气缸二,所述伸缩气缸二的伸缩杆上通过支架固定安装有限位辊二,所述底座的上端面开设有滑槽,所述滑槽的上端面通过滑轮活动安装有活动块,所述工作台的内部固定安装有电机二,所述电机二的输出轴上固定安装有连接杆的一端,所述连接杆的另一端固定安装有锥形齿轮一,所述锥形齿轮一的边侧啮合安装有锥形齿轮二,所述锥形齿轮二的内侧固定安装有丝杆,所述活动块的上端面固定安装有侧板,所述侧板的外侧通过支架固定安装有电机三,所述电机三的输出轴上固定安装有打磨盘,所述侧板的内侧通过伸缩气缸三固定安装有电机四,所述电机四的输出轴上固定安装有修边刀,所述底座的上端面固定安装有控制面板。

[0006] 优选的,所述固定杆在工作台的内部等距设置有多,所述传动辊、同步齿轮与固定杆一一对应,所述传动辊的上端面延伸至工作台的上侧,所述皮带轮一位于皮带轮二的正下方。

[0007] 优选的,所述伸缩气缸一关于工作台的竖直中心线对称设置有四个,所述固定架与伸缩气缸一一一对应,所述限位辊一在固定架的内侧等距设置有多,所述限位辊一垂

直于传动辊,所述伸缩气缸二在固定架的上端面对称设置有两个,所述伸缩气缸二与固定架一一对应,所述限位辊二在伸缩气缸二的下方设置有多个,所述限位辊二平行于传动辊。

[0008] 优选的,所述滑槽垂直于工作台,所述滑槽关于工作台对称设置有两个,所述滑槽位于底座上端面的横向中心线处,所述活动块与滑槽一一对应。

[0009] 优选的,所述锥形齿轮二垂直于锥形齿轮一,所述锥形齿轮二在锥形齿轮一的左右两侧对称设置有两个,所述丝杆与锥形齿轮二一一对应,所述活动块螺纹连接在丝杆的外侧。

[0010] 优选的,所述侧板、电机三、打磨盘、伸缩气缸三、电机四、修边刀与活动块一一对应,所述修边刀垂直于传动辊,所述打磨盘位于修边刀的前侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该实芯理化板加工用自动修磨边一体机,设置有传动辊,通过电机一带动上方的工件进行移动,设置有限位辊一和限位辊二,分别对工件的左右两侧和上端进行固定,不需要手动对工件进行调整,提高使用的方便性;

[0013] 2、该实芯理化板加工用自动修磨边一体机,设置有活动块,活动块上设置有打磨盘和修边刀,活动块通过丝杆进行移动,可同时对工件的左右两侧进行打磨和修边,大大提高了实芯理化板的生产效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型内部结构示意图一;

[0015] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型内部结构示意图二;

[0017] 图4为本实用新型内部结构示意图三。

[0018] 图中:1、底座;2、工作台;3、固定杆;4、传动辊;5、电机一;6、皮带轮一;7、皮带轮二;8、传动皮带;9、同步齿轮;10、同步皮带;11、伸缩气缸一;12、固定架;13、限位辊一;14、伸缩气缸二;15、限位辊二;16、滑槽;17、滑轮;18、活动块;19、电机二;20、连接杆;21、锥形齿轮一;22、锥形齿轮二;23、丝杆;24、侧板;25、电机三;26、打磨盘;27、伸缩气缸三;28、电机四;29、修边刀;30、控制面板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种实芯理化板加工用自动修磨边一体机,包括底座1、工作台2、固定杆3、传动辊4、电机一5、皮带轮一6、皮带轮二7、传动皮带8、同步齿轮9、同步皮带10、伸缩气缸一11、固定架12、限位辊一13、伸缩气缸二14、限位辊二15、滑槽16、滑轮17、活动块18、电机二19、连接杆20、锥形齿轮一21、锥形齿轮二22、丝杆23、侧板24、电机三25、打磨盘26、伸缩气缸三27、电机四28、修边刀29和控制面板30,底座1的上端面固定安装有工作台2,工作台2的内部通过轴承固定安装有固定杆3,固定杆3的外侧固

定安装有传动辊4,工作台2的内部固定安装有电机一5,电机一5的输出轴上固定安装有皮带轮一6,固定杆3的一端固定安装有皮带轮二7,皮带轮一6、皮带轮二7的外侧设置有传动皮带8,固定杆3的另一端固定安装有同步齿轮9,同步齿轮9的外侧设置有同步皮带10,工作台2的边侧设置有伸缩气缸一11,伸缩气缸一11的伸缩杆上固定安装有固定架12,固定架12的内侧通过轴承固定安装有限位辊一13,固定架12的上端面固定安装有伸缩气缸二14,伸缩气缸二14的伸缩杆上通过支架固定安装有限位辊二15,底座1的上端面开设有滑槽16,滑槽16的上端面通过滑轮17活动安装有活动块18,工作台2的内部固定安装有电机二19,电机二19的输出轴上固定安装有连接杆20的一端,连接杆20的另一端固定安装有锥形齿轮一21,锥形齿轮一21的边侧啮合安装有锥形齿轮二22,锥形齿轮二22的内侧固定安装有丝杆23,活动块18的上端面固定安装有侧板24,侧板24的外侧通过支架固定安装有电机三25,电机三25的输出轴上固定安装有打磨盘26,侧板24的内侧通过伸缩气缸三27固定安装有电机四28,电机四28的输出轴上固定安装有修边刀29,底座1的上端面固定安装有控制面板30,电机一5、伸缩气缸一11、伸缩气缸二14、电机二19、电机三25、伸缩气缸三27、电机四28与控制面板30电性连接。

[0021] 进一步的,固定杆3在工作台2的内部等距设置有多,传动辊4、同步齿轮9与固定杆3一一对应,传动辊4的上端面延伸至工作台2的上侧,皮带轮一6位于皮带轮二7的正下方,电机一5带动皮带轮一6旋转,皮带轮一6通过传动皮带8带动皮带轮二7旋转,皮带轮二7带动传动辊4以及同步齿轮9转动,同步齿轮9通过同步皮带10带动其余传动辊4转动,对上方的工件进行传输。

[0022] 进一步的,伸缩气缸一11关于工作台2的竖直中心线对称设置有四个,固定架12与伸缩气缸一11一一对应,限位辊一13在固定架12的内侧等距设置有多,限位辊一13垂直于传动辊4,伸缩气缸二14在固定架12的上端面对称设置有两个,伸缩气缸二14与固定架12一一对应,限位辊二15在伸缩气缸二14的下方设置有多,限位辊二15平行于传动辊4,伸缩气缸一11带动固定架12进行内外移动,限位辊一13向内移动对工件进行左右夹紧,使工件位于工作台2上端面的中心位置,伸缩气缸二14带动限位辊二15向下移动,对工件施加向下的压力,防止工件向上翘起。

[0023] 进一步的,滑槽16垂直于工作台2,滑槽16关于工作台2对称设置有两个,滑槽16位于底座1上端面的横向中心线处,活动块18与滑槽16一一对应,活动块18通过滑轮17在滑槽16上进行左右移动。

[0024] 进一步的,锥形齿轮二22垂直于锥形齿轮一21,锥形齿轮二22在锥形齿轮一21的左右两侧对称设置有两个,丝杆23与锥形齿轮二22一一对应,活动块18螺纹连接在丝杆23的外侧,电机二19通过连接杆20带动锥形齿轮一21转动,锥形齿轮一21通过锥形齿轮二22带动丝杆23转动,丝杆23带动活动块18进行内外移动。

[0025] 进一步的,侧板24、电机三25、打磨盘26、伸缩气缸三27、电机四28、修边刀29与活动块18一一对应,修边刀29垂直于传动辊4,打磨盘26位于修边刀29的前侧,电机三25带动打磨盘26转动对工件两侧进行磨边,伸缩气缸三27带动电机四28内外移动,电机四28带动修边刀29转动对工件两侧进行修边。

[0026] 工作原理:首先,通过伸缩气缸二14向上移动限位辊二15,将工件放置在传动辊4上,通过伸缩气缸一11带动固定架12向内移动,限位辊一13向内移动对工件进行左右夹紧,

使工件位于工作台2上端面的中心位置,再通过伸缩气缸二14向下移动限位辊二15,对工件施加向下的压力,防止工件向上翘起,开启电机一5带动皮带轮一6旋转,皮带轮一6通过传动皮带8带动皮带轮二7旋转,皮带轮二7带动传动辊4以及同步齿轮9转动,同步齿轮9通过同步皮带10带动其余传动辊4转动,带动上方工件向前进行移动,移动到侧板24处时,开启电机二19通过连接杆20带动锥形齿轮一21转动,锥形齿轮一21通过锥形齿轮二22带动丝杆23转动,丝杆23带动活动块18向内进行移动,带动打磨盘26与工件两侧贴合,开启电机三25带动打磨盘26转动对工件两侧进行磨边,通过伸缩气缸三27带动电机四28底部的修边刀29移动到工件两侧,开启电机四28带动修边刀29转动对工件两侧进行修边,操作简单,可进行持续工作,提高了生产效率。

[0027] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

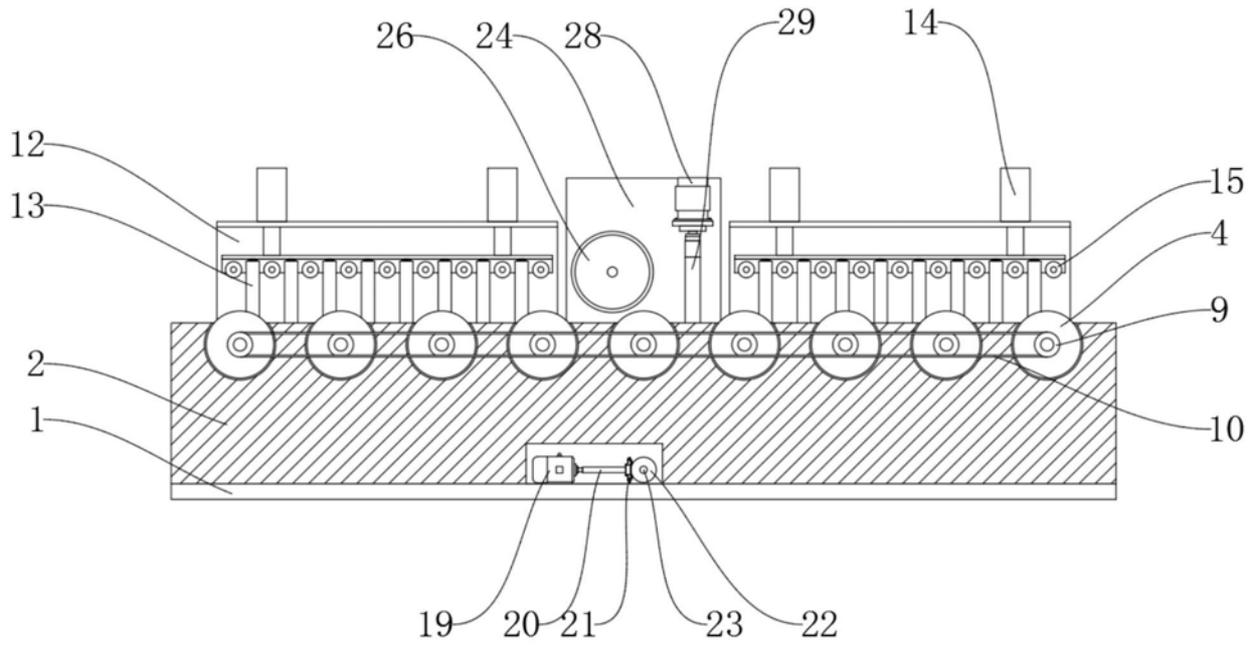


图1

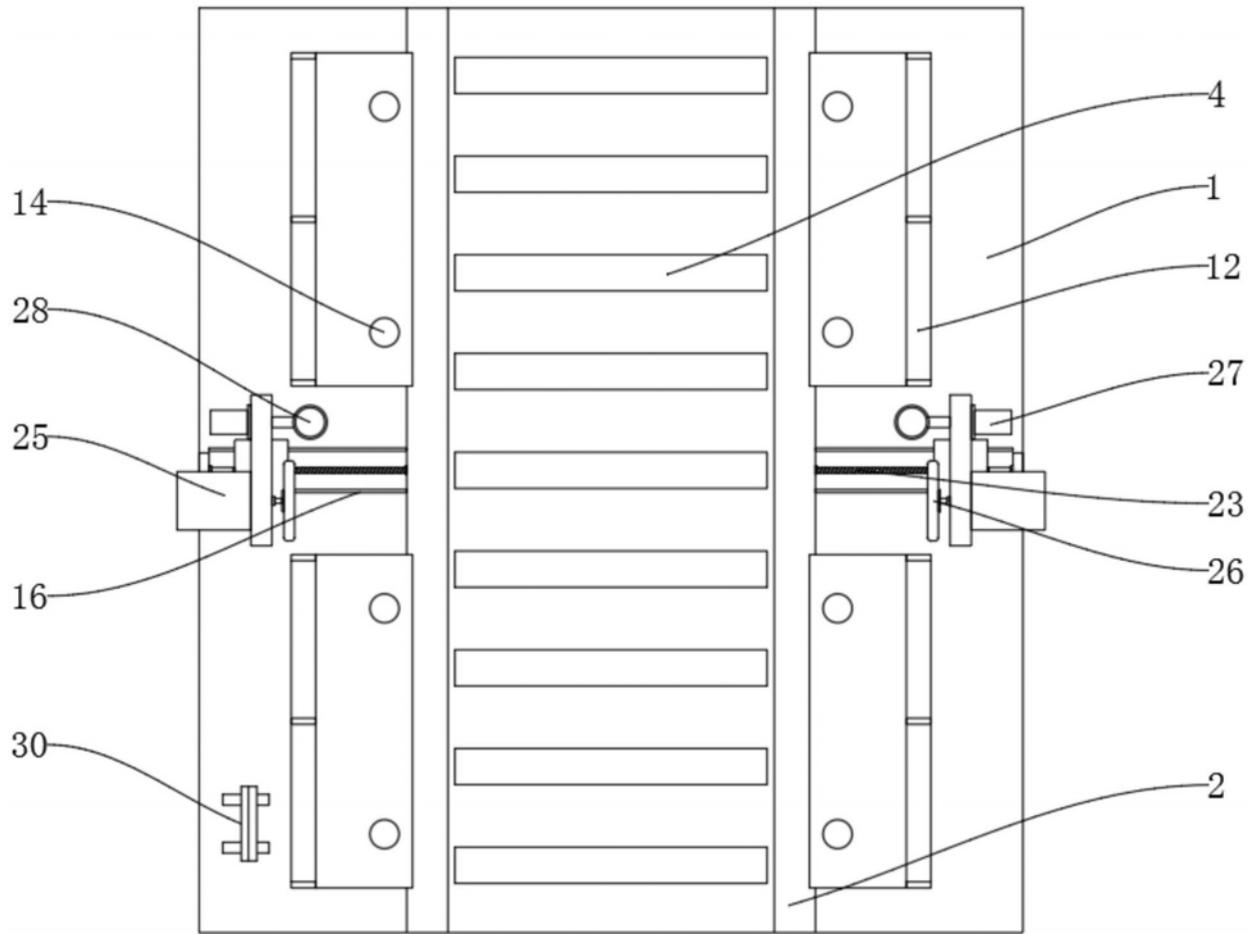


图2

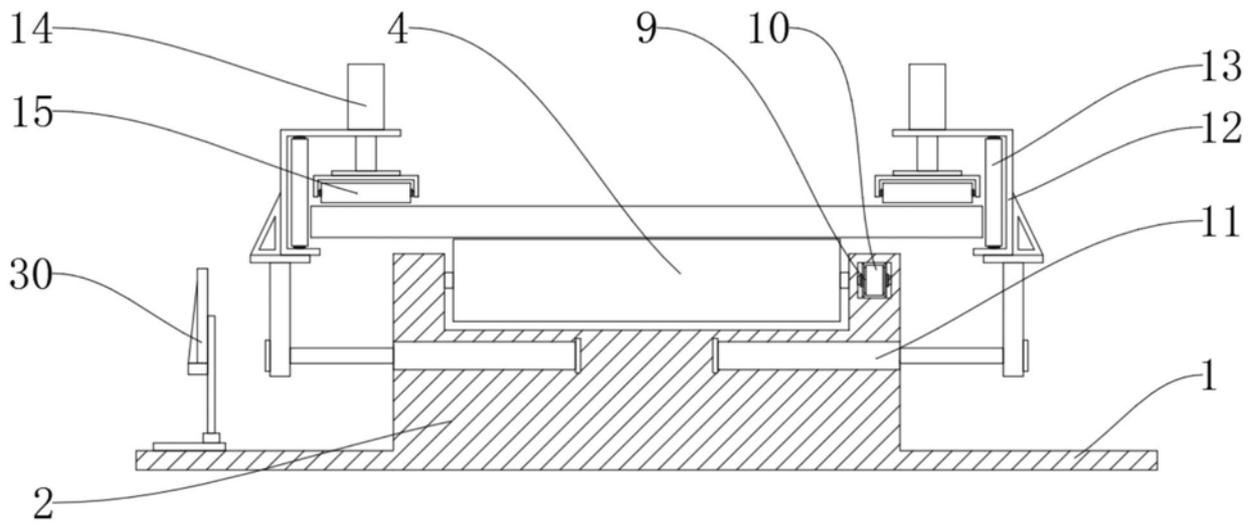


图3

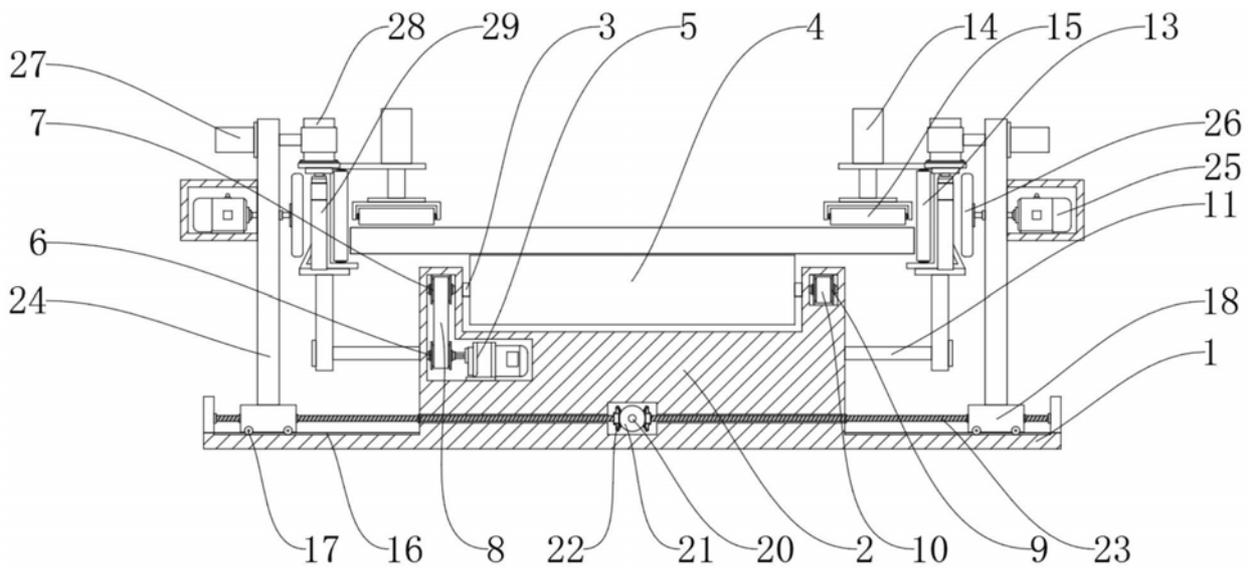


图4