(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212763943 U
(45)授权公告日 2021.03.23

(21)申请号 202021290107.1

(22)申请日 2020.07.02

(73)专利权人 嘉兴市德益流体科技有限公司
地址 310000 浙江省嘉兴市南湖区嘉兴总部商务花园62号

(72)发明人 沈林锋 谢祎 陈雨良 桂益飞 钟志伟 戴哲炜 郑力 毛晨聪 马洋洋 赵建华 沈云峰

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
代理人 陆永强

(51)Int.Cl.
B27D 1/10(2006.01)
B27G 11/00(2006.01)
B05C 5/02(2006.01)

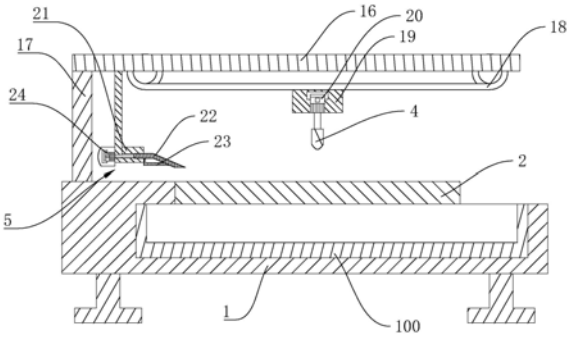
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

拼板机

(57)摘要

本实用新型属于自动化设备技术领域，尤其涉及一种拼板机。本实用新型，包括拼板机座，所述的拼板机座上设有板材放置台，所述的板材放置台内设有涂胶槽，所述的板材放置台上方设有可沿直线往复运动的涂胶头，所述的涂胶头与板材放置台之间设有可沿水平方向往复直线运动的除胶铲具。本实用新型通过设置板材对位抵接件、板材端部夹紧板和板材侧部夹紧板，可在夹紧固定板材前先进行对位，再通过多方位夹紧固定，固定效果好，可防止板材发生角度以及位置偏移，拼接精度高，同时在粘接完成后，通过除胶铲具可将多余的胶水进行快速去除，无需人工去除多余胶水，减少了工序，自动化程度和生产效率较高。



CN 212763943 U

1.一种拼板机，包括拼板机座(1)，其特征在于，所述的拼板机座(1)上设有板材放置台(2)，所述的板材放置台(2)内设有涂胶槽(3)，所述的板材放置台(2)上方设有可沿直线往复运动的涂胶头(4)，所述的涂胶头(4)与板材放置台(2)之间设有可沿水平方向往复直线运动的除胶铲具(5)，所述的板材放置台(2)上设有两个可沿靠近或远离涂胶槽(3)一端做直线往复运动的板材夹紧固定组件(6)，所述的板材放置台(2)内还设有可沿竖直方向往复直线运动的板材对位抵接件(7)，所述的板材对位抵接件(7)与板材夹紧固定组件(6)的位置相对应。

2.根据权利要求1所述的拼板机，其特征在于，所述的板材夹紧固定组件(6)包括若干设置于板材放置台(2)上且沿板材放置台(2)中心线对称的板材端部夹紧板(8)，所述的板材端部夹紧板(8)上设有若干沿板材端部夹紧板(8)中心线对称的侧部安装固定架(9)，所述的侧部安装固定架(9)靠近板材放置台(2)一端设有可沿直线往复运动的板材侧部夹紧板(10)。

3.根据权利要求2所述的拼板机，其特征在于，所述的板材侧部夹紧板(10)的中心线与板材端部夹紧板(8)的中心线相互垂直，所述的侧部安装固定架(9)上设有第一直线驱动器(11)，所述的第一直线驱动器(11)的动力轴与板材侧部夹紧板(10)相连。

4.根据权利要求3所述的拼板机，其特征在于，所述的板材端部夹紧板(8)靠近板材放置台(2)一端设有若干沿板材放置台(2)中心线对称的限位滑槽(12)，所述的板材侧部夹紧板(10)靠近板材端部夹紧板(8)一端设有延伸通入至限位滑槽(12)内的限位块(13)，所述的限位块(13)与限位滑槽(12)相滑动配合。

5.根据权利要求2所述的拼板机，其特征在于，所述的板材对位抵接件(7)包括若干设置于板材放置台(2)内的中部抵接板(14)和侧部对位板(15)，所述的中部抵接板(14)位于涂胶槽(3)内，所述的中部抵接板(14)和侧部对位板(15)可沿竖直方向往复直线运动。

6.根据权利要求5所述的拼板机，其特征在于，所述的中部抵接板(14)与板材端部夹紧板(8)相互平行，所述的侧部对位板(15)的横截面呈L型，所述的侧部对位板(15)与板材端部夹紧板(8)的位置相对应。

7.根据权利要求1所述的拼板机，其特征在于，所述的板材放置台(2)上方设有顶部安装板(16)，所述的顶部安装板(16)与拼板机座(1)之间通过固定支架(17)连接，所述的顶部安装板(16)内设有可转动的拖链(18)，所述的涂胶头(4)与拖链(18)相连。

8.根据权利要求7所述的拼板机，其特征在于，所述的拖链(18)底部设有驱动安装座(19)，所述的驱动安装座(19)内设有第二直线驱动器(20)，所述的第二直线驱动器(20)的动力轴与涂胶头(4)相连。

9.根据权利要求7所述的拼板机，其特征在于，所述的顶部安装板(16)底部设有铲具安装架(21)，所述的除胶铲具(5)包括设置于铲具安装架(21)内的除胶铲刀(22)，所述的除胶铲刀(22)底部设有加强筋条架(23)。

10.根据权利要求9所述的拼板机，其特征在于，所述的铲具安装架(21)内设有第三直线驱动器(24)，所述的第三直线驱动器(24)的动力轴与除胶铲刀(22)相连。

拼板机

技术领域

[0001] 本实用新型属于自动化设备技术领域，涉及一种拼板机。

背景技术

[0002] 拼板机是生产细木工板的主要设备之一，它主要是将小径原木、旋切木芯、制材板皮等原料制成的规格板条，经过排板、涂胶、挤压、加热等工序制成整幅面的实芯板的设备。现有的拼板机在拼接前一般采用人工手动对齐，在拼接时板材容易发生角度以及位置偏转，拼接精度不高，且在粘接后，需要人工手动去除多余胶水，自动化程度和生产效率较低。

[0003] 为了克服现有技术的不足，人们经过不断探索，提出了各种各样的解决方案，如中国专利公开了一种拼板机[申请号:201410043430.1]，包括设有机架的拼板台和设在拼板台一端的推板装置，机架于拼板台上设有依次与推板装置连接的平整装置、保压装置和裁板出板装置，在推板装置与平整装置之间设有压板装置，于压板装置一侧设有进板推送装置;进板推送装置包括设有支脚的物料台，在物料台上设有木条存储架，支脚于木条存储架下方设有木条推送装置，在木条存储架一侧的物料台上设有伸入框架下方的滑轨和在滑轨上行走的送料小车，送料小车连接有第一动力机。与现有技术相比，本发明可以解决使用现有的拼板机进行拼板容易出现的翘曲变形和表面不平整的问题。但是该方案在拼接时板材仍然容易发生角度以及位置偏转，拼接精度不高，且在粘接后，需要人工手动去除多余胶水，存在自动化程度和生产效率较低的缺陷。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述问题，提供一种拼板机。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型采用了下列技术方案：

[0006] 一种拼板机，包括拼板机座，所述的拼板机座上设有板材放置台，所述的板材放置台内设有涂胶槽，所述的板材放置台上方设有可沿直线往复运动的涂胶头，所述的涂胶头与板材放置台之间设有可沿水平方向往复直线运动的除胶铲具，所述的板材放置台上设有两个可沿靠近或远离涂胶槽一端做直线往复运动的板材夹紧固定组件，所述的板材放置台内还设有可沿竖直方向往复直线运动的板材对位抵接件，所述的板材对位抵接件与板材夹紧固定组件的位置相对应。

[0007] 在上述的拼板机中，所述的板材夹紧固定组件包括若干设置于板材放置台上且沿板材放置台中心线对称的板材端部夹紧板，所述的板材端部夹紧板上设有若干沿板材端部夹紧板中心线对称的侧部安装固定架，所述的侧部安装固定架靠近板材放置台一端设有可沿直线往复运动的板材侧部夹紧板。

[0008] 在上述的拼板机中，所述的板材侧部夹紧板的中心线与板材端部夹紧板的中心线相互垂直，所述的侧部安装固定架上设有第一直线驱动器，所述的第一直线驱动器的动力轴与板材侧部夹紧板相连。

[0009] 在上述的拼板机中，所述的板材端部夹紧板靠近板材放置台一端设有若干沿板材

放置台中心线对称的限位滑槽，所述的板材侧部夹紧板靠近板材端部夹紧板一端设有延伸通入至限位滑槽内的限位块，所述的限位块与限位滑槽相滑动配合。

[0010] 在上述的拼板机中，所述的板材对位抵接件包括若干设置于板材放置台内的中部抵接板和侧部对位板，所述的中部抵接板位于涂胶槽内，所述的中部抵接板和侧部对位板可沿竖直方向往复直线运动。

[0011] 在上述的拼板机中，所述的中部抵接板与板材端部夹紧板相互平行，所述的侧部对位板的横截面呈L型，所述的侧部对位板与板材端部夹紧板的位置相对应。

[0012] 在上述的拼板机中，所述的板材放置台上方设有顶部安装板，所述的顶部安装板与拼板机座之间通过固定支架连接，所述的顶部安装板内设有可转动的拖链，所述的涂胶头与拖链相连。

[0013] 在上述的拼板机中，所述的拖链底部设有驱动安装座，所述的驱动安装座内设有第二直线驱动器，所述的第二直线驱动器的动力轴与涂胶头相连。

[0014] 在上述的拼板机中，所述的顶部安装板底部设有铲具安装架，所述的除胶铲具包括设置于铲具安装架内的除胶铲刀，所述的除胶铲刀底部设有加强筋条架。

[0015] 在上述的拼板机中，所述的铲具安装架内设有第三直线驱动器，所述的第三直线驱动器的动力轴与除胶铲刀相连。

[0016] 与现有的技术相比，本实用新型的优点在于：

[0017] 1、本实用新型通过设置板材对位抵接件、板材端部夹紧板和板材侧部夹紧板，可在夹紧固定板材前先进行对位，再通过多方位夹紧固定，固定效果好，可防止板材发生角度以及位置偏移，拼接精度高，同时在粘接完成后，通过除胶铲具可将多余的胶水进行快速去除，无需人工去除多余胶水，减少了工序，自动化程度和生产效率较高。

[0018] 2、本实用新型通过设置加强筋条架，增强了除胶铲刀的结构强度，避免除胶铲刀在铲胶过程中发生偏转，提高了铲胶效果。

[0019] 3、本实用新型通过设置限位块与限位滑槽，在板材侧部夹紧板移动过程中，通过限位块与限位滑槽之间的滑动配合，可避免板材侧部夹紧板在移动过程中发生角度偏移，提高了板材侧部夹紧板的位移精确度。

[0020] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现，部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的截面示意图。

[0022] 图2是本实用新型另一个方向的结构示意图。

[0023] 图中：拼板机座1、板材放置台2、涂胶槽3、涂胶头4、除胶铲具5、板材夹紧固定组件6、板材对位抵接件7、板材端部夹紧板8、侧部安装固定架9、板材侧部夹紧板10、第一直线驱动器11、限位滑槽12、限位块13、中部抵接板14、侧部对位板15、顶部安装板16、固定支架17、拖链18、驱动安装座19、第二直线驱动器20、铲具安装架21、除胶铲刀22、加强筋条架23、第三直线驱动器24、盛胶箱100。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型进行进一步说明。

[0025] 如图1-2所示，一种拼板机，包括拼板机座1，所述的拼板机座1上设有板材放置台2，所述的板材放置台2内设有涂胶槽3，所述的板材放置台2上方设有可沿直线往复运动的涂胶头4，所述的涂胶头4与板材放置台2之间设有可沿水平方向往复直线运动的除胶铲具5，所述的板材放置台2上设有两个可沿靠近或远离涂胶槽3一端做直线往复运动的板材夹紧固定组件6，所述的板材放置台2内还设有可沿竖直方向往复直线运动的板材对位抵接件7，所述的板材对位抵接件7与板材夹紧固定组件6的位置相对应。

[0026] 在本实施例中，当需要对板材进行拼接时，先将板材对位抵接件7上升，将两块板材放置于板材放置台2上，使得板材与板材对位抵接件7相抵接对位，此时再将板材夹紧固定组件6向靠近涂胶槽3一端移动，通过板材夹紧固定组件6将板材侧部以及端部进行多方位夹紧固定，固定效果好，拼接精度高，再将板材对位抵接件7向下移动，通过板材夹紧固定组件6带动两块板材相互靠近，通过涂胶头4将胶水涂至于两块板材之间，对板材进行粘接，在粘接完成后，通过除胶铲具5可将多余的胶水进行快速去除，无需人工去除多余胶水，减少了工序，自动化程度和生产效率较高，涂胶槽3底部放置有盛胶箱100，用以盛接多余的滴漏胶水以及铲除下来的多余胶水。

[0027] 结合图1、图2所示，所述的板材夹紧固定组件6包括若干设置于板材放置台2上且沿板材放置台2中心线对称的板材端部夹紧板8，所述的板材端部夹紧板8上设有若干沿板材端部夹紧板8中心线对称的侧部安装固定架9，所述的侧部安装固定架9靠近板材放置台2一端设有可沿直线往复运动的板材侧部夹紧板10。

[0028] 具体地说，当需要对待拼接的板材进行固定时，先将板材放置于板材放置台2上，通过板材对位抵接件7对板材进行对位后，将板材端部夹紧板8向靠近板材一端移动，使得板材端部夹紧板8与板材相抵接，抵接后再将板材侧部夹紧板10向靠近板材一端移动，对板材进行多方位夹紧固定，固定效果较好，可防止板材发生角度以及位置偏移，提高了拼接的精度。

[0029] 结合图1所示，所述的板材侧部夹紧板10的中心线与板材端部夹紧板8的中心线相互垂直，所述的侧部安装固定架9上设有第一直线驱动器11，所述的第一直线驱动器11的动力轴与板材侧部夹紧板10相连。

[0030] 本实施例中，侧部安装固定架9用以安装固定第一直线驱动器11，当需要移动板材侧部夹紧板10时，启动第一直线驱动器11，通过第一直线驱动器11的动力轴带动板材侧部夹紧板10移动，本领域技术人员应当理解，第一直线驱动器11可以是气缸、油缸或者是直线电机。

[0031] 所述的板材端部夹紧板8靠近板材放置台2一端设有若干沿板材放置台2中心线对称的限位滑槽12，所述的板材侧部夹紧板10靠近板材端部夹紧板8一端设有延伸通入至限位滑槽12内的限位块13，所述的限位块13与限位滑槽12相滑动配合。

[0032] 本实施例中，当板材侧部夹紧板10移动过程中，通过限位块13与限位滑槽12之间的滑动配合，可避免板材侧部夹紧板10在移动过程中发生角度偏移，提高了板材侧部夹紧板10的位移精确度。

[0033] 结合图1所示，所述的板材对位抵接件7包括若干设置于板材放置台2内的中部抵

接板14和侧部对位板15，所述的中部抵接板14位于涂胶槽3内，所述的中部抵接板14和侧部对位板15可沿竖直方向往复直线运动。

[0034] 本实施例中，在放置待拼接的板材时，先将板材与侧部对位板15相抵接对位，再将板材与中部抵接板14相抵接，确保两块板材相平行放置，提高拼接的精确度，板材放置台2底部设有气缸，气缸的动力轴与中部抵接板14和侧部对位板15相连，用以驱动中部抵接板14和侧部对位板15上下移动。

[0035] 所述的中部抵接板14与板材端部夹紧板8相互平行，所述的侧部对位板15的横截面呈L型，所述的侧部对位板15与板材端部夹紧板8的位置相对应。

[0036] 本实施例中，中部抵接板14与板材端部夹紧板8相互平行，确保板材拼接面不会发生倾斜，侧部对位板15的横截面呈L型，方便对板材进行对位。

[0037] 结合图2所示，所述的板材放置台2上方设有顶部安装板16，所述的顶部安装板16与拼板机座1之间通过固定支架17连接，所述的顶部安装板16内设有可转动的拖链18，所述的涂胶头4与拖链18相连。

[0038] 本实施例中，顶部安装板16用以安装拖链18，当需要将涂胶头4沿水平方向移动时，启动拖链18即可。

[0039] 结合图1所示，所述的拖链18底部设有驱动安装座19，所述的驱动安装座19内设有第二直线驱动器20，所述的第二直线驱动器20的动力轴与涂胶头4相连。

[0040] 本实施例中，驱动安装座19用以安装固定第二直线驱动器20，当需要将涂胶头4沿竖直方向移动时，启动第二直线驱动器20，通过第二直线驱动器20的动力轴带动涂胶头4移动，本领域技术人员应当理解，第二直线驱动器20可以是气缸、油缸或者是直线电机。

[0041] 结合图1所示，所述的顶部安装板16底部设有铲具安装架21，所述的除胶铲具5包括设置于铲具安装架21内的除胶铲刀22，所述的除胶铲刀22底部设有加强筋条架23。

[0042] 本实施例中，铲具安装架21用以安装放置除胶铲刀22，通过移动除胶铲刀22，可将粘接后多余的胶水进行铲除，加强筋条架23增强了除胶铲刀22结构强度，避免除胶铲刀22在铲胶过程中发生偏转，提高了铲胶效果。

[0043] 结合图1所示，所述的铲具安装架21内设有第三直线驱动器24，所述的第三直线驱动器24的动力轴与除胶铲刀22相连。

[0044] 本实施例中，当需要移动除胶铲刀22时，启动第三直线驱动器24，通过第三直线驱动器24的动力轴带动除胶铲刀22移动，本领域技术人员应当理解，第三直线驱动器24可以是气缸、油缸或者是直线电机。

[0045] 本实用新型的工作原理是：

[0046] 在放置待拼接的板材时，先将板材与侧部对位板15相抵接对位，再将板材与中部抵接板14相抵接，确保两块板材相平行放置，提高拼接的精确度，板材放置台2底部设有气缸，气缸的动力轴与中部抵接板14和侧部对位板15相连，用以驱动中部抵接板14和侧部对位板15上下移动，当需要对待拼接的板材进行固定时，先将板材放置于板材放置台2上，通过板材对位抵接件7对板材进行对位后，将板材端部夹紧板8向靠近板材一端移动，使得板材端部夹紧板8与板材相抵接，抵接后再将板材侧部夹紧板10向靠近板材一端移动，对板材进行多方位夹紧固定，固定效果较好，可防止板材发生角度以及位置偏移，提高了拼接的精度，

[0047] 当板材侧部夹紧板10移动过程中，通过限位块13与限位滑槽12之间的滑动配合，可避免板材侧部夹紧板10在移动过程中发生角度偏移，提高了板材侧部夹紧板10的位移精确度。

[0048] 通过涂胶头4将胶水涂至于两块板材之间，对板材进行粘接，在粘接完成后，通过移动除胶铲刀22，可将粘接后多余的胶水进行铲除，加强筋条架23增强了除胶铲刀22结构强度，避免除胶铲刀22在铲胶过程中发生偏转，提高了铲胶效果，无需人工去除多余胶水，减少了工序，自动化程度和生产效率较高。

[0049] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神。

[0050] 尽管本文较多地使用拼板机座1、板材放置台2、涂胶槽3、涂胶头4、除胶铲具5、板材夹紧固定组件6、板材对位抵接件7、板材端部夹紧板8、侧部安装固定架9、板材侧部夹紧板10、第一直线驱动器11、限位滑槽12、限位块13、中部抵接板14、侧部对位板15、顶部安装板16、固定支架17、拖链18、驱动安装座19、第二直线驱动器20、铲具安装架21、除胶铲刀22、加强筋条架23、第三直线驱动器24、盛胶箱100等术语，但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质，把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

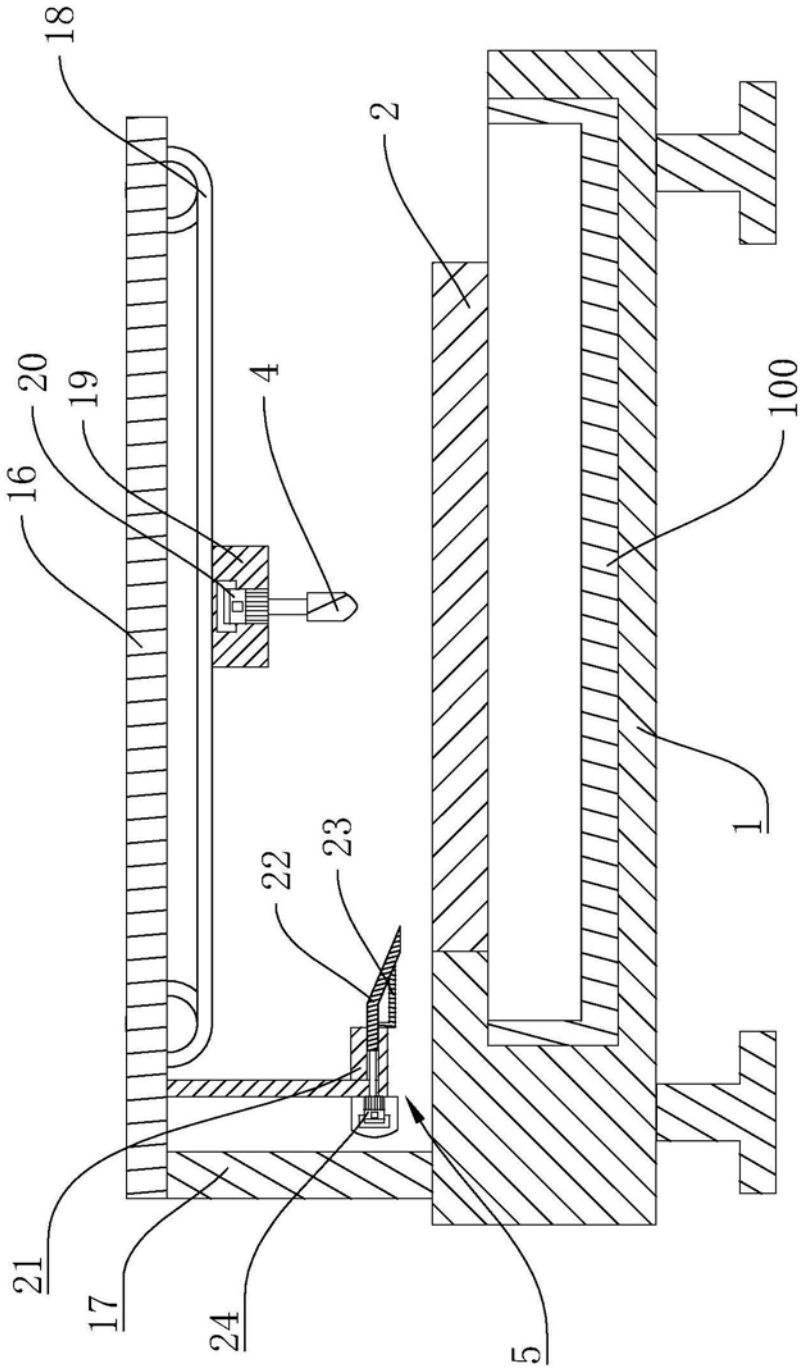


图1

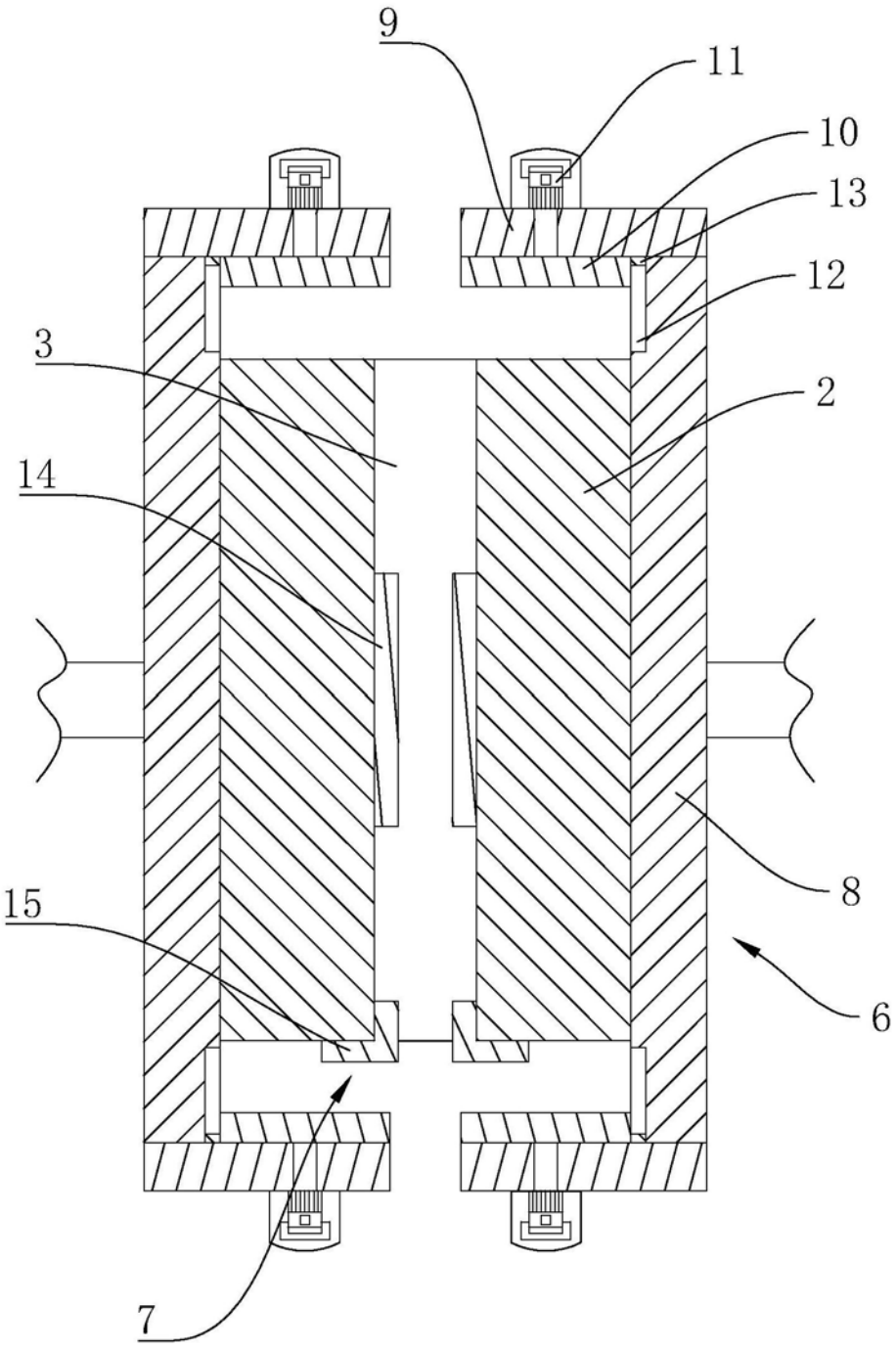


图2