



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213931992 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202022622111.X

(22) 申请日 2020.11.13

(73) 专利权人 新沂市大自然木业有限公司

地址 221400 江苏省徐州市新沂市瓦窑镇
马庄村(新粤家具园内)

(72) 发明人 米扬 李吉冉

(74) 专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所
(普通合伙) 32267

代理人 马广旭

(51) Int.Cl.

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 11/18 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

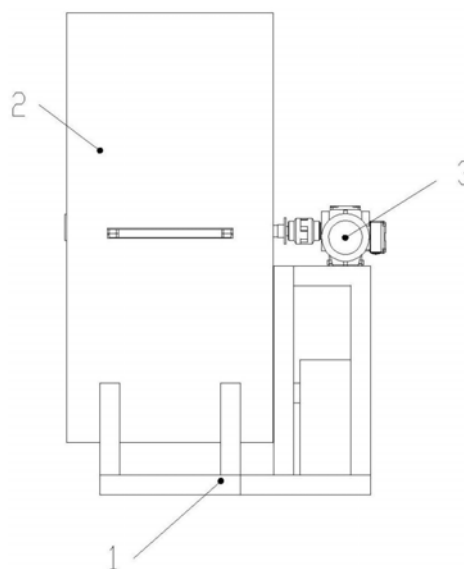
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种中密度纤维板用旋转烘干结构

(57) 摘要

一种中密度纤维板用旋转烘干结构,包括固定架、烘干结构和旋转固定结构;所述烘干结构包括热源和烘干箱体;所述旋转固定结构包括第一电机、第一联轴器、转轴、第一轴承座、第二轴承座和固定架结构。需要烘干的中密度纤维板设置在旋转固定结构上,通过烘干结构进行烘干。其中,烘干之前,通过热源对烘干箱体进行预热,保持一定温度后,将需要烘干的中密度纤维板夹装到旋转固定结构的固定架结构上,第一电机通过第一联轴器驱动通过第一轴承座、第二轴承座设置在烘干结构上的转轴转动,从而带动其上的固定架结构进行转动。从而提高了烘干时候的烘干效率和烘干均匀性。



1. 一种中密度纤维板用旋转烘干结构,其特征在于:包括固定架(1)、烘干结构(2)和旋转固定结构(3),所述烘干结构(2)设置在固定架(1)上,所述旋转固定结构(3)设置在烘干结构(2)内部;其中,所述烘干结构(2)包括热源(21)和烘干箱体(22),所述热源(21)通过管道和烘干箱体(22)连接;所述旋转固定结构(3)包括第一电机(31)、第一联轴器(32)、转轴(33)、第一轴承座(34)、第二轴承座(35)和固定架结构(36),所述第一电机(31)通过第一联轴器(32)与转轴(33)一端连接,所述第一轴承座(34)、第二轴承座(35)设置在转轴(33)上靠近端部位置,所述固定架结构(36)共有十组,以转轴(33)中心为轴心陈圆周阵列设置在转轴(33)上。

2. 根据权利要求1所述的中密度纤维板用旋转烘干结构,其特征在于:所述烘干箱体(22)上设有进口(221)和出口(222),所述进口(221)和出口(222)分别设置在烘干箱体(22)两侧。

3. 根据权利要求2所述的中密度纤维板用旋转烘干结构,其特征在于:所述烘干箱体(22)为双层设置,所述烘干箱体(22)内层上设有若干出风口(223)。

4. 根据权利要求1所述的中密度纤维板用旋转烘干结构,其特征在于:所述固定架结构(36)包括支架结构(361)、第一压紧结构(362)、第二压紧结构(363)、第一导向滚轮结构(364)和第二导向滚轮结构(365),所述第一压紧结构(362)、第二压紧结构(363)设置在支架结构(361)上两端,所述第一导向滚轮结构(364)和第二导向滚轮结构(365)并列设置在支架结构(361)上位于第一压紧结构(362)、第二压紧结构(363)两侧。

5. 根据权利要求4所述的中密度纤维板用旋转烘干结构,其特征在于:所述支架结构(361)上设有第一导向块(3611)和第二导向块(3612),所述第一导向块(3611)和第二导向块(3612)并列设置在支架结构(361)上两端。

6. 根据权利要求5所述的中密度纤维板用旋转烘干结构,其特征在于:所述支架结构(361)上还设有第一限位块(3613)和第二限位块(3614),所述第一限位块(3613)和第二限位块(3614)设置在支架结构(361)上位于第一导向块(3611)和第二导向块(3612)一端。

7. 根据权利要求4所述的中密度纤维板用旋转烘干结构,其特征在于:所述第一压紧结构(362)和第二压紧结构(363)结构相同,所述第一压紧结构(362)包括压紧气缸(3621)、压紧板(3622)、第一导向结构(3623)和第二导向结构(3624),所述压紧气缸(3621)柱塞端和设置在第一导向结构(3623)和第二导向结构(3624)上的压紧板(3622)连接。

8. 根据权利要求4所述的中密度纤维板用旋转烘干结构,其特征在于:所述第一导向滚轮结构(364)和第二导向滚轮结构(365)结构相同,所述第一导向滚轮结构(364)包括第二电机(3641)、第二联轴器(3642)、第一轴承支撑座(3643)、第二轴承支撑座(3644)和导向轴(3645),所述第二电机(3641)通过第二联轴器(3642)和设置在第一轴承支撑座(3643)、第二轴承支撑座(3644)上的导向轴(3645)一端连接。

一种中密度纤维板用旋转烘干结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中密度纤维板加工领域,特别是涉及一种中密度纤维板用旋转烘干结构。

背景技术

[0002] 中密度纤维板是将木材或植物纤维经机械分离和化学处理手段,掺入胶粘剂和防水剂等,再经高温、高压成型制成的一种人造板材。

[0003] 中密度纤维板的结构比天然木材均匀,不存在腐朽、虫蛀等问题,同时中密度纤维板不但自身胀缩性较小,便于加工,而且表面比较平整,易于粘贴各种饰面。由于其所具有的优良物理力学性能、装饰性能和加工性能等,被越来越广泛的应用于家具制造行业。

[0004] 热压成型后的中密度纤维板需要进行烘干作用,但是目前的烘干设备存在以下不足:1)中密度纤维板叠放在支架上后,推入到烘干机的筒体内进行烘干工序,由于中密度纤维板为层层叠放形式,靠近烘干机筒壁的中密度纤维板烘干速度较快,而放置在中间位置远离烘干机筒壁的中密度纤维板烘干速度较慢,这就使得需要较长时间才能完成整个烘干工作,其烘干效率不高;2)中密度纤维板自身的整体烘干均匀性较差,边缘位置的烘干效果优于中间位置,这就导致烘干时间过长,中密度纤维板的边缘容易出现开裂现象,从而无法用于家具的加工,增加了耗损率;而烘干时间过短,中密度纤维板的中间部位在一定时间之后会出现起翘变形现象,从而影响家具的美观性。

实用新型内容

[0005] 实用新型目的:本实用新型的目的是提供一种中密度纤维板用旋转烘干结构,解决了中密度纤维板烘干时候存在的问题。

[0006] 技术方案:本实用新型提供了一种中密度纤维板用旋转烘干结构,包括固定架、烘干结构和旋转固定结构,所述烘干结构设置在固定架上,所述旋转固定结构设置在烘干结构内部;其中,所述烘干结构包括热源和烘干箱体,所述热源通过管道和烘干箱体连接;所述旋转固定结构包括第一电机、第一联轴器、转轴、第一轴承座、第二轴承座和固定架结构,所述第一电机通过第一联轴器与转轴一端连接,所述第一轴承座、第二轴承座设置在转轴上靠近端部位置,所述固定架结构共有十组,以转轴中心为轴心沿圆周阵列设置在转轴上。需要烘干的中密度纤维板设置在旋转固定结构上,通过烘干结构进行烘干。其中,烘干之前,通过热源对烘干箱体进行预热,保持一定温度后,将需要烘干的中密度纤维板夹装到旋转固定结构的固定架结构上,第一电机通过第一联轴器驱动通过第一轴承座、第二轴承座设置在烘干结构上的转轴转动,从而带动其上的固定架结构进行转动。从而提高了烘干时候的烘干效率和烘干均匀性。

[0007] 进一步的,所述烘干箱体上设有进口和出口,所述进口和出口分别设置在烘干箱体两侧。需要烘干的中密度纤维板沿着进口进入到烘干结构内部的旋转固定结构上被依次固定,烘干后的中密度纤维板从出口被推送出去。

[0008] 进一步的,所述烘干箱体为双层设置,所述烘干箱体内层上设有若干出风口。热源将热风从出风口送入到烘干箱体内部。

[0009] 进一步的,所述固定架结构包括支架结构、第一压紧结构、第二压紧结构、第一导向滚轮结构和第二滚轮导向结构,所述第一压紧结构、第二压紧结构设置在支架结构上两端,所述第一导向滚轮结构和第二导向滚轮结构并列设置在支架结构上位于第一压紧结构、第二压紧结构两侧。需要烘干的中密度纤维板被第一传送结构推送到支架结构指定位置之后,通过第一压紧结构、第二压紧结构压紧,从而进行烘干工作。烘干工作完成后,第一压紧结构、第二压紧结构将中密度纤维板松开,通过第一导向滚轮结构和第二导向滚轮结构被推送到第二传送结构,从而进行出料工作。

[0010] 进一步的,所述支架结构上设有第一导向块和第二导向块,所述第一导向块和第二导向块并列设置在支架结构上两端。中密度纤维板沿着第一导向块和第二导向块进行进入到旋转烘干结构中,在第一导向块和第二导向块进料端设置斜角,便于中密度纤维板的传送。

[0011] 进一步的,所述支架结构上还设有第一限位块和第二限位块,所述第一限位块和第二限位块设置在支架结构上位于第一导向块和第二导向块一端。第一限位块和第二限位块则对进入的中密度纤维板进行位置限位作用。

[0012] 进一步的,所述第一压紧结构和第二压紧结构结构相同,所述第一压紧结构包括压紧气缸、压紧板、第一导向结构和第二导向结构,所述压紧气缸柱塞端和设置在第一导向结构和第二导向结构上的压紧板连接。压紧气缸驱动压紧板沿着第一导向结构和第二导向结构进行移动,从而完成对中密度纤维板的压紧和松开工作。

[0013] 进一步的,所述第一导向滚轮结构和第二导向滚轮结构结构相同,所述第一导向滚轮结构包括第二电机、第二联轴器、第一轴承支撑座、第二轴承支撑座和导向轴,所述第二电机通过第二联轴器和设置在第一轴承支撑座、第二轴承支撑座上的导向轴一端连接。第二电机通过第二联轴器驱动设置在第一轴承支撑座、第二轴承支撑座上的导向轴进行转动,从而对烘干完成的中密度纤维板进行导向作用。

[0014] 上述技术方案可以看出,本实用新型具有如下有益效果:1) 设置旋转烘干结构,将若干需要烘干的中密度纤维板固定其上,通过电机的驱动,以一定速度进行旋转,从而大大提高了烘干效率和烘干均匀性;2) 设置导向滚轮结构,将烘干后的中密度纤维板从旋转固定结构中推送出来,实现了中密度纤维板自动出料工作,从而大大减轻了工人的工作量,降低了人工成本。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的侧视图;

[0016] 图2为烘干结构的立体图;

[0017] 图3为旋转固定结构的立体图;

[0018] 图4为烘干箱体的立体剖视图;

[0019] 图5为固定架结构的立体图;

[0020] 图6为支架结构的俯视图;

[0021] 图7为第一压紧结构的立体图;

[0022] 图8为第一导向结构的立体图。

[0023] 图中：固定架1、烘干结构2、热源21、烘干箱体22、进口221、出口222、出风口223、旋转固定结构3、第一电机31、第一联轴器32、转轴33、第一轴承座34、第二轴承座35、固定架结构36、支架结构361、第一导向块3611、第二导向块3612、第一限位块3613、第二限位块3614、第一压紧结构362、压紧气缸3621、压紧板3622、第一导向结构3623、第二导向结构3624、第二压紧结构363、第一导向滚轮结构364、第二电机3641、第二联轴器3642、第一轴承支撑座3643、第二轴承支撑座3644、导向轴3645、第二导向滚轮结构365。

具体实施方式

[0024] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而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，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“顺时针”、“逆时针”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。

[0026] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确的限定。

[0027] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，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，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。

[0028] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0029] 实施例一

[0030] 如图1所示是本实用新型的侧视图，包括固定架1、烘干结构2和旋转固定结构3，所述烘干结构2设置在固定架1上，所述旋转固定结构3设置在烘干结构2内部；其中，如图2所示为所述烘干结构2的立体图，包括热源21和烘干箱体22，所述热源21通过管道和烘干箱体22连接；如图3所示为所述旋转固定结构3的俯视图，包括第一电机31、第一联轴器32、转轴33、第一轴承座34、第二轴承座35和固定架结构36，所述第一电机31通过第一联轴器32与转

轴33一端连接,所述第一轴承座34、第二轴承座35设置在转轴33上靠近端部位置,所述固定架结构36共有十组,以转轴33中心为轴心陈圆周阵列设置在转轴33上。

[0031] 如图4所示为所述烘干箱体22的立体剖视图,其上设有进口221和出口222,所述进口221和出口222分别设置在烘干箱体22两侧。

[0032] 所述烘干箱体22为双层设置,所述烘干箱体22内层上设有若干出风口223。

[0033] 如图5所示为所述固定架结构36的立体图,包括支架结构361、第一压紧结构362、第二压紧结构363、第一导向滚轮结构364和第二导向滚轮结构365,所述第一压紧结构362、第二压紧结构363设置在支架结构361上两端,所述第一导向滚轮结构364和第二导向滚轮结构365并列设置在支架结构361上位于第一压紧结构362、第二压紧结构363两侧。

[0034] 如图6所示为所述支架结构361的俯视图,其上设有第一导向块3611和第二导向块3612,所述第一导向块3611和第二导向块3612并列设置在支架结构361上两端。

[0035] 所述支架结构361上还设有第一限位块3613和第二限位块3614,所述第一限位块3613和第二限位块3614设置在支架结构361上位于第一导向块3611和第二导向块3612一端。

[0036] 所述第一压紧结构362和第二压紧结构363结构相同,如图7所示为所述第一压紧结构362的立体图,包括压紧气缸3621、压紧板3622、第一导向结构3623和第二导向结构3624,所述压紧气缸3621柱塞端和设置在第一导向结构3623和第二导向结构3624上的压紧板3622连接。

[0037] 所述第一导向滚轮结构364和第二导向滚轮结构365结构相同,如图8所示为所述第一导向滚轮结构364的立体图,包括第二电机3641、第二联轴器3642、第一轴承支撑座3643、第二轴承支撑座3644和导向轴3645,所述第二电机3641通过第二联轴器3642和设置在第一轴承支撑座3643、第二轴承支撑座3644上的导向轴3645一端连接。

[0038] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进,这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

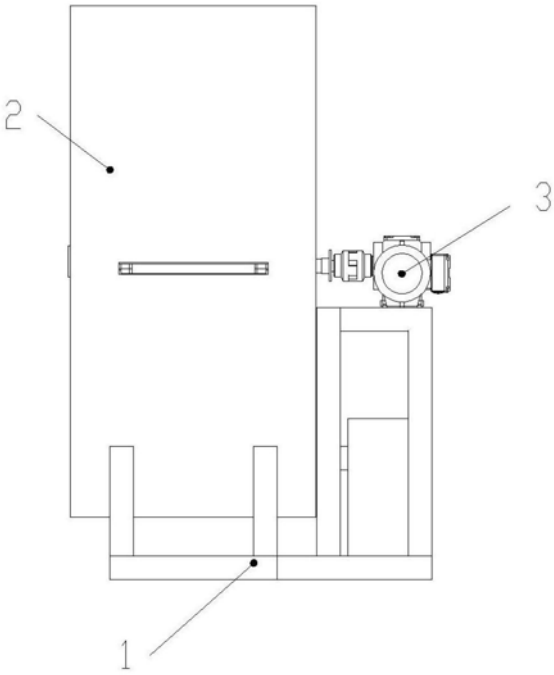


图1

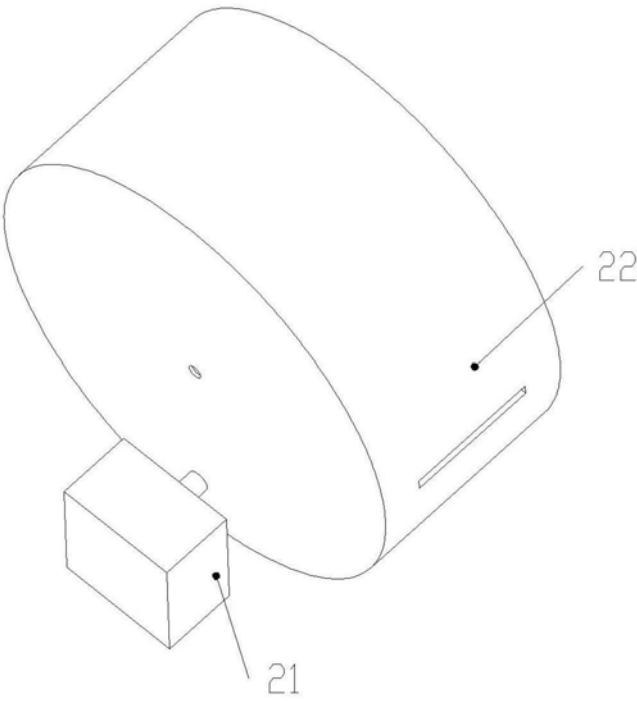


图2

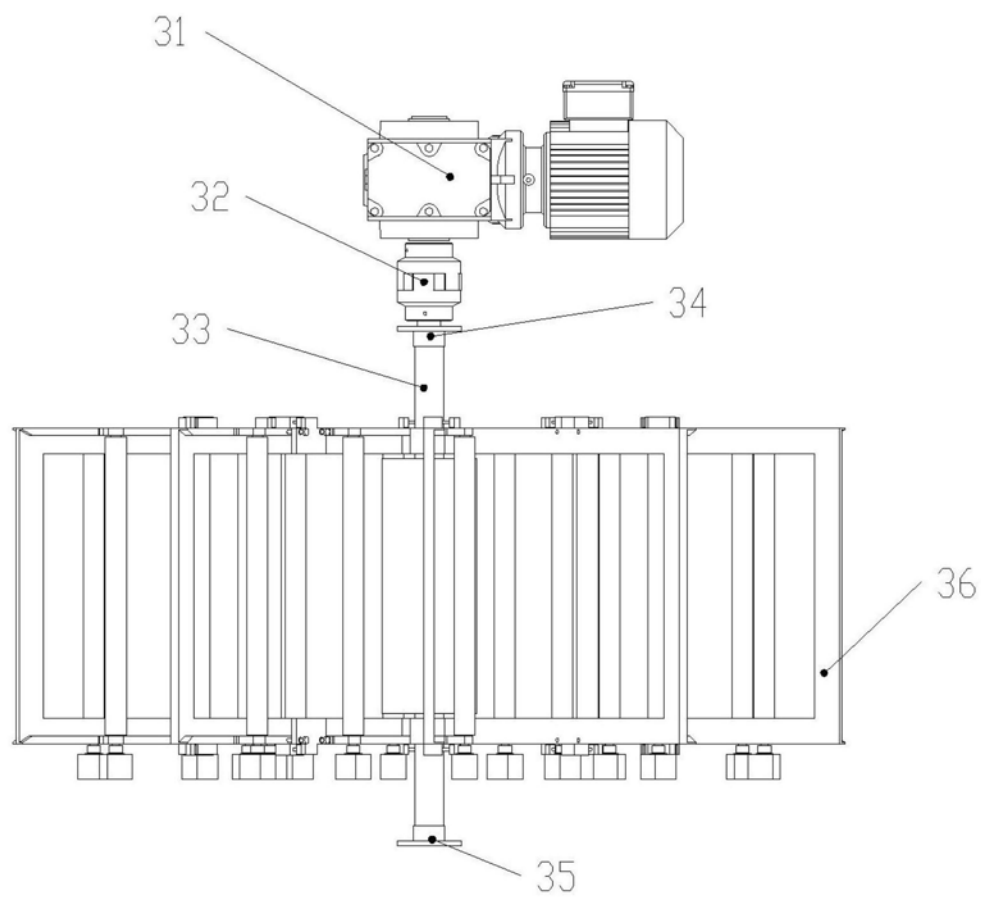


图3

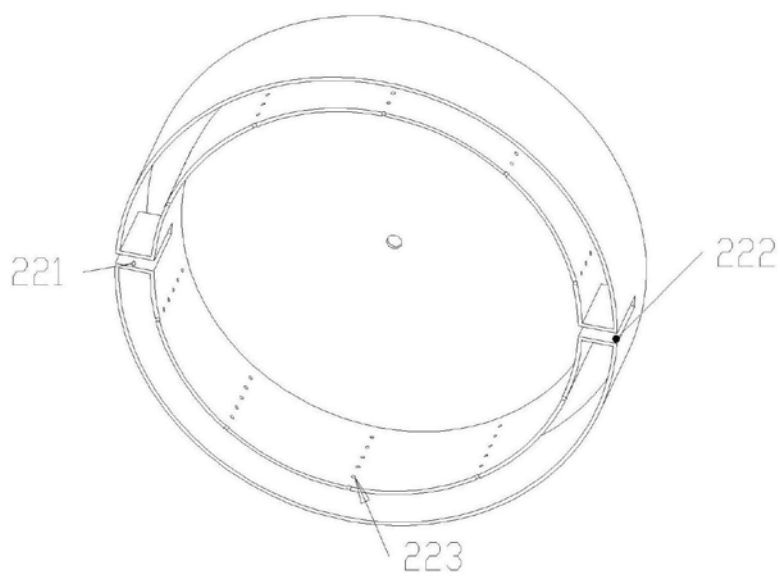


图4

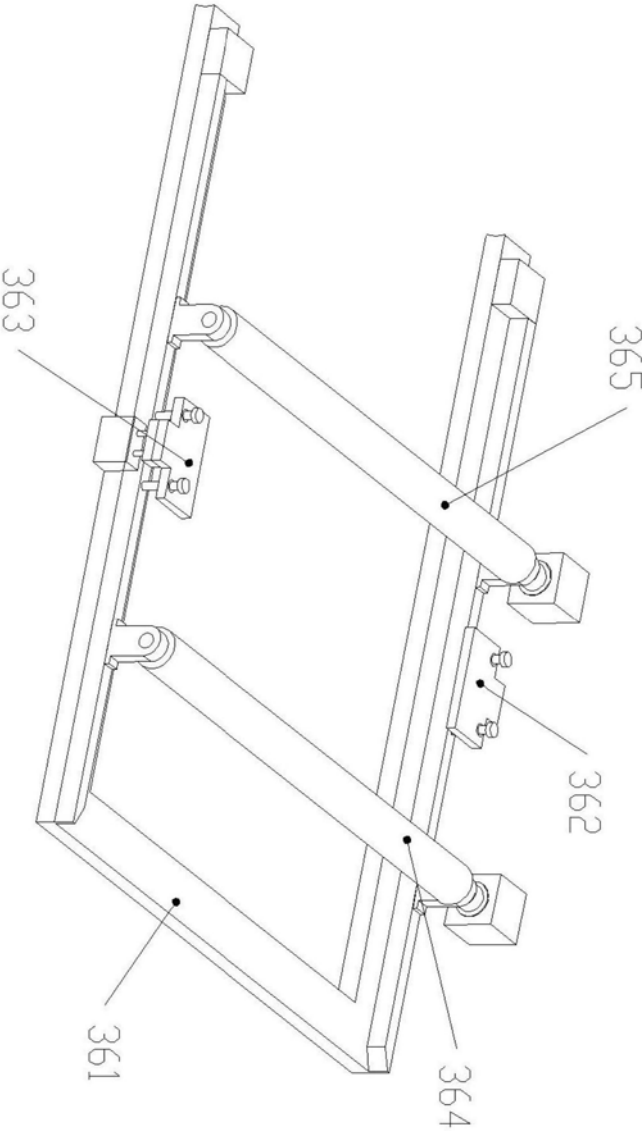


图5

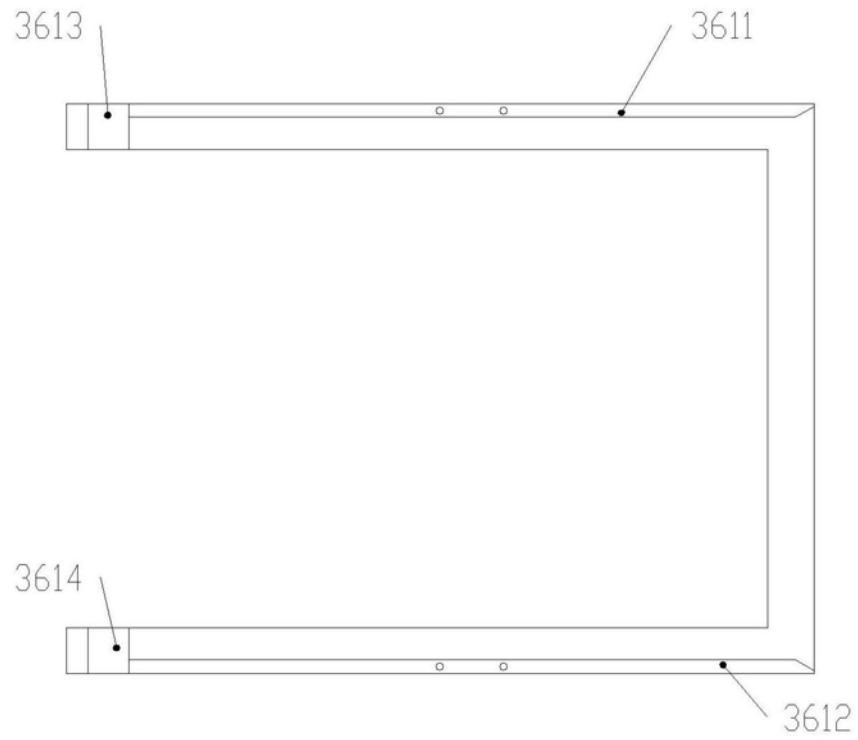


图6

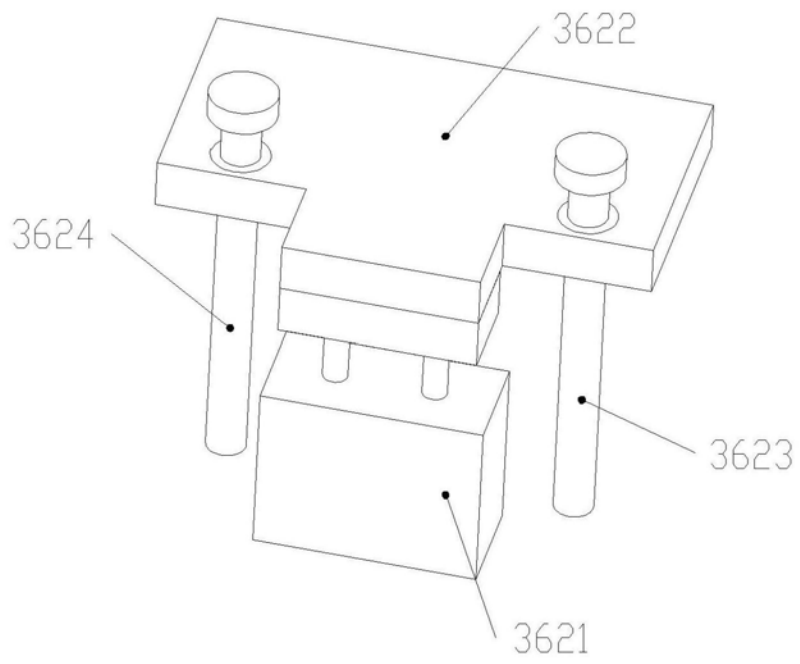


图7

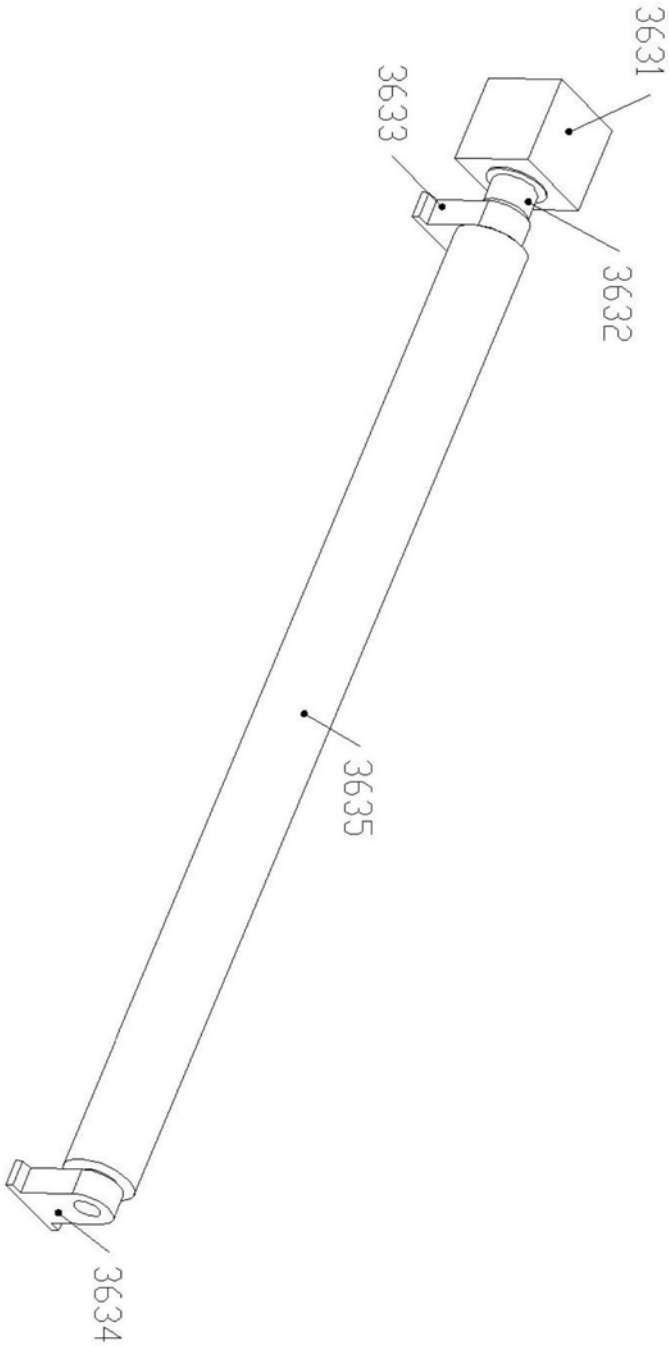


图8