



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112171824 A

(43) 申请公布日 2021.01.05

(21) 申请号 202011067500.9

(22) 申请日 2020.10.06

(71) 申请人 周伟伟

地址 234000 安徽省宿州市萧县龙城镇萧淮路20号

(72) 发明人 周伟伟

(74) 专利代理机构 亳州速诚知识产权代理事务所(普通合伙) 34157

代理人 张辉

(51) Int. Cl.

B27G 1/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 21/02 (2006.01)

F26B 11/00 (2006.01)

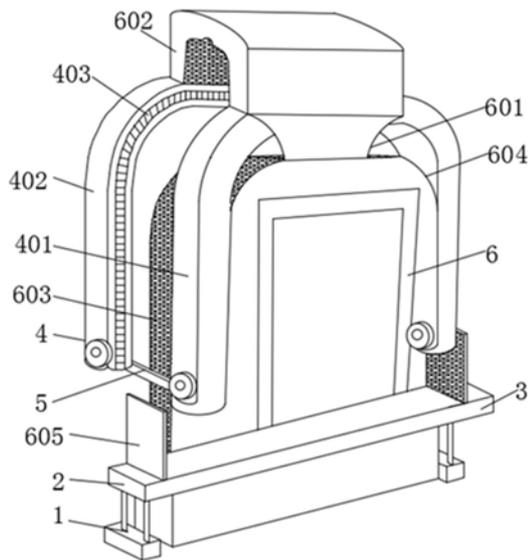
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种集成板材输送用烘干及干燥结构

(57) 摘要

本发明公开了一种集成板材输送用烘干及干燥结构,包括烘干座,烘干座的两端为输送前端与输送后端,所述烘干座的上端设置有烘干结构,所述烘干结构包括连接部、循环烘干罩、初步烘干槽与末端烘干槽,初步烘干槽位于输送前端的一侧,末端烘干槽位于输送后端。本发明所述的一种集成板材输送用烘干及干燥结构,从板材的前端横向与后端横向风向加热导流槽分别对板材的前端上下端与后端的上下端进行初步烘干,通过两端的装夹件对运送中的板材装夹,避免对表面批好的腻子破坏同时能够对板材输送烘干,通过上端的循环风罩对板材的上下端均匀过热,增加了板材的成品质量,方便使用,能够在烘干过程中缩短了自然风干所耗费的时间,保证了板材生产的安全。



1. 一种集成板材输送用烘干及干燥结构,包括烘干座,烘干座的两端为输送前端与输送后端,其特征在于:所述烘干座的上端设置有烘干结构,所述烘干结构包括连接部、循环烘干罩、初步烘干槽与末端烘干槽,初步烘干槽位于输送前端的一侧,末端烘干槽位于输送后端的一侧,连接部位于初步烘干槽与末端烘干槽的上端,所述烘干结构的外侧设置有间隔移动结构,间隔移动结构包括一号传送带与二号传送带,所述连接部位于一号传送带与二号传送带的外侧,循环烘干罩位于一号传送带与二号传送带的上端,一号传送带与二号传送带中间设置有装夹结构,从板材的前端横向与后端横向风向加热导流槽分别对板材的前端上下端与后端的上下端进行初步烘干,通过两端的装夹件对运送中的板材装夹,避免对表面批好的腻子破坏,同时能够对板材输送烘干,通过上端的循环风罩对板材的上下端均匀过热。

2. 根据权利要求1所述的一种集成板材输送用烘干及干燥结构,其特征在于:所述循环烘干罩的中部为内凹部,用于干燥时烘干的热风环绕在内部,循环风罩的两侧均倾向中部的内凹部,用于下端的热气循环朝向为内凹部,循环烘干罩为恒温状态。

3. 根据权利要求1所述的一种集成板材输送用烘干及干燥结构,其特征在于:所述一号传送带与二号传送带的内部均设置有若干组固定衔接口,固定衔接口的中间为装夹结构,用于装夹结构运输平稳,所述装夹结构的内部设置有电机,电机的外部穿插有用于固定整体结构的连接座,电机的一端与旋转柱固定连接,旋转柱位于连接座的一侧。

4. 根据权利要求3所述的一种集成板材输送用烘干及干燥结构,其特征在于:所述连接座的上端设有两组齿轮,所述齿轮与旋转柱的表面相互啮合,齿轮中部分别活动连接有一号联动杆,一号联动杆的两端分别活动连接有一号装夹杆,所述一号装夹杆的中部固定连接有一号联动杆,所述二号联动杆的一端固定于连接座上,一号装夹杆的一端设置有第一装夹垫,二号装夹杆的一端设置有第二装夹垫,所述第一装夹垫与第二装夹垫位于同一条水平线上。

5. 根据权利要求1所述的一种集成板材输送用烘干及干燥结构,其特征在于:电机旋转,带动位于连接座中部的旋转柱,旋转柱旋转带动两侧的齿轮旋转,使两端的一号联动杆带动一号装夹杆相对于电机相反朝向移动,进而两侧的第一装夹垫与第二装夹垫对板材的两端装夹移动,二号联动杆配合一号联动杆的运动而移动,用于对一号装夹杆的相对移动。

6. 根据权利要求1所述的一种集成板材输送用烘干及干燥结构,其特征在于:所述装夹结构的外部活动连接有朝向板,所述朝向板角度最大翻转为45度,用于导流风向,风向沿着板材表面通过,用于板材表面均匀气流烘干。

7. 根据权利要求1所述的一种集成板材输送用烘干及干燥结构,其特征在于:板材与烘干座持平,板材位于输送前端,所述装夹结构的下端装夹上板材,装夹结构的一端位于烘干结构前端的初步烘干槽,前端上下端均烘干,中部位于烘干结构的上端持续上下端的烘干,当装夹结构移动到末端烘干槽时,温度前后持续能够使涂料的所含有的水分更快的透过腻子析出,从而节省烘干时长。

8. 根据权利要求1所述的一种集成板材输送用烘干及干燥结构,其特征在于:所述末端烘干槽与初步烘干槽的一端均活动连接有横向挡板烘干槽,横向挡板烘干槽的下端位于输送前端,横向挡板烘干槽的上端烘干出口朝向为一号传送带与二号传送带的上端。

一种集成板材输送用烘干及干燥结构

技术领域

[0001] 本发明涉及烘干结构领域,特别涉及一种集成板材输送用烘干及干燥结构。

背景技术

[0002] 集成板材在没有改变木材的结构时候,能够作为一种基材来为人们的加工使用,且在质量的均匀度与性价比来说远远高于实体木材,因此板材的实用性越来越强大,在市场上占有的份额较大,集成板材在市场上占有的份额逐渐增大,由板材在加工时为一定宽度、厚度、长度的木材、品类也多种多样、因此需要通过压力机压成的板材砂光、修补,然后自然晾干、到成品。

目前在修补成型需要的灰胶腻子、在施工时由于整体的工序复杂,不能够实现连贯的生产作业,直接造成产品质量、产量和出材率降低、间接拉高了生产成本,由于使用含有水分的灰胶腻子用来涂抹板材的表面,板材内吸收到灰胶腻子水分后受潮不均匀,导致板材内部产生变形,进而影响到板材的成品率,而且在堆叠晾晒的过程中,也会占用更多的生产周转场地,自然晾晒的周期长,在潮湿天气下生产时候更长,占地又费时,同时无法掌控板的干湿的程度不能够达到管控,不能够为整体的工作效率以及工作销量提供效果,为此,我们提出一种集成板材输送用烘干及干燥结构。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种集成板材输送用烘干及干燥结构,主要在能够减少占地面积的同时,提供全新的板材循环干燥结构,制作成本低,烘干采用包围循环式,从烘干结构的前端中端与后端分别通过运转时间的调整可同时烘干多组板材,可有效调整烘干速率,热效能高,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

一种集成板材输送用烘干及干燥结构,包括烘干座,烘干座的两端为输送前端与输送后端所述烘干座的上端设置有烘干结构,所述烘干结构包括连接部、循环烘干罩、初步烘干槽与末端烘干槽,初步烘干槽位于输送前端的一侧,末端烘干槽位于输送后端的一侧,连接部位位于初步烘干槽与末端烘干槽的上端,所述烘干结构的外侧设置有间隔移动结构,间隔移动结构包括一号传送带与二号传送带,所述连接部位位于一号传送带与二号传送带的外侧,循环烘干罩位于一号传送带与二号传送带的上端,一号传送带与二号传送带中间设置有装夹结构,从板材的前端横向与后端横向风向加热导流槽分别对板材的前端上下端与后端的上下端进行初步烘干,通过两端的装夹件对运送中的板材装夹,避免对表面批好的腻子破坏,同时能够对板材输送烘干,通过上端的循环风罩对板材的上下端均匀过热。

[0005] 进一步的,所述循环烘干罩的中部为内凹部,用于干燥时烘干的热风环绕在内部,循环风罩的两侧均倾向中部的内凹部,用于下端的热气循环朝向为内凹部,循环烘干罩为恒温状态。

[0006] 进一步的,所述一号传送带与二号传送带的内部均设置有若干组固定衔接口,固

定衔接口的中间为装夹结构,用于装夹结构运输平稳,所述装夹结构的内部设置有电机,电机的外部穿插有用于固定整体结构的连接座,电机的一端与旋转柱固定连接,旋转柱位于连接座的一侧。

[0007] 进一步的,所述连接座的上端设有两组齿轮,所述齿轮与旋转柱的表面相互啮合,齿轮中部分别活动连接有一号联动杆,一号联动杆的两端分别活动连接有一号装夹杆,所述一号装夹杆的中部固定连接有二号联动杆,所述二号联动杆的一端固定于连接座上,一号装夹杆的一端设置有第一装夹垫,二号装夹杆的一端设置有第二装夹垫,所述第一装夹垫与第二装夹垫位于同一条水平线上。

[0008] 进一步的,电机旋转,带动位于连接座中部的旋转柱,旋转柱旋转带动两侧的齿轮旋转,使两端的一号联动杆带动一号装夹杆相对于电机相反朝向移动,进而两侧的第一装夹垫与第二装夹垫对板材的两端装夹移动,二号联动杆配合一号联动杆的运动而移动,用于对一号装夹杆的相对移动。

[0009] 进一步的,所述装夹结构的外部活动连接有朝向板,所述朝向板角度最大翻转为45度,用于导流风向,风向沿着板材表面通过,用于板材表面均匀气流烘干。

[0010] 进一步的,板材与烘干座持平,板材位于输送前端,所述装夹结构的下端装夹上板材,装夹结构的一端位于烘干结构前端的初步烘干槽,前端上下端均烘干,中部位于烘干结构的上端持续上下端的烘干,当装夹结构移动到末端烘干槽时,温度前后持续能够使涂料的所含有的水分更快的透过腻子析出,从而节省烘干时长。

[0011] 进一步的,所述末端烘干槽与初步烘干槽的一端均活动连接有横向挡板烘干槽,横向挡板烘干槽的下端位于输送前端,横向挡板烘干槽的上端烘干出口朝向为一号传送带与二号传送带的上端。

[0012] 与现有技术相比,本发明的一种集成板材输送用烘干及干燥结构,通过装夹结构上的旋转柱带动两侧的齿轮,进而通过两侧的齿轮分别带动一号联动杆与二号联动杆,一号联动杆与二号联动杆上移,能够使两端的一号装夹杆与二号装夹杆之间均对板材两侧装夹,有利于板材表面上的腻子保持平整,有利于板材的整体的品质保证,便于板材经过从烘干结构的一侧进行烘干后,上升到烘干结构的顶部,同时烘干结构顶端的烘干循环罩的表面,能够对烘干结构上下端均匀风干,有利于干燥度均匀,节省人工,降低成本,同时烘干循环罩内部的热风量耗散少,对环境占地面积小,同时烘干速度与次数加大,可以根据不同干湿板材的需要,控制装夹结构在间隔移动结构上的速度,达到对板材品质的要求。

[0013] 有利于通过装夹结构将板材呈水平方向运输,同时能够从板材的双向侧面以及板材的顶部与尾部均对板材进行烘干,能够使板材的表面烘干完整,便于保证板材的整体品质有利于板材的整体加工,全自动化烘干处理,保护了工作人员的身体安全,工作效率高,增加了板材的成品质量,方便使用,能够在烘干过程中缩短了自然风干所耗费的时间,保证了板材生产的安全和成品的质量;

发明通过对板材的初步定型烘干与中部烘干完毕,以及复检烘干,保证了板材腻子的完整性,进而保证了板材刮涂腻子候能够对板材的整体提供了保障,省时省力,缩短生产周期,节约生产场地,板材的干湿度能够根据装夹结构的运行进行管控,进而能够对板材的质量进行管控。

附图说明

- [0014] 图1为本发明一种集成板材输送用烘干及干燥结构的整体结构示意图。
- [0015] 图2为本发明一种集成板材输送用烘干及干燥结构的装夹结构的内部整体放大图。
- [0016] 图3为本发明一种集成板材输送用烘干及干燥结构的装夹结构的整体放大图。
- [0017] 图4为本发明一种集成板材输送用烘干及干燥结构的循环烘干罩侧视图。
- [0018] 图5为本发明一种集成板材输送用烘干及干燥结构的装夹结构的侧视图。
- [0019] 图中：1、烘干座；2、输送前端；3、输送后端；4、间隔移动结构；401、一号传送带；402、二号传送带；403、固定衔接口；5、装夹结构；501、电机；502、连接座；503、旋转柱；504、齿轮；505、一号联动杆；506、一号装夹杆；507、二号装夹杆；508、二号联动杆；509、第一装夹垫；510、第二装夹垫；511、朝向板；6、烘干结构；601、连接部；602、循环烘干罩；603、初步烘干槽；604、末端烘干槽；605、横向挡板烘干槽。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本发明作进一步的说明，其中，附图仅用于示例性说明，表示的仅是示意图，而非实物图，不能理解为对本专利的限制，为了更好地说明本发明的具体实施方式，附图某些部件会有省略、放大或缩小，并不代表实际产品的尺寸，对本领域技术人员来说，附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的，基于本发明中的具体实施方式，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具体实施方式，都属于本发明保护的范围。

[0021] 如图1-5所示，一种集成板材输送用烘干及干燥结构，包括烘干座(1)，烘干座(1)的两端为输送前端(2)与输送后端(3)，烘干座(1)的上端设置有烘干结构(6)，烘干结构(6)包括连接部(601)、循环烘干罩(602)、初步烘干槽(603)与末端烘干槽(604)，初步烘干槽(603)位于输送前端(2)的一侧，末端烘干槽(604)位于输送后端(3)的一侧，连接部(601)位于初步烘干槽(603)与末端烘干槽(604)的上端，烘干结构(6)的两侧设置有间隔移动结构(4)，间隔移动结构(4)包括一号传送带(401)与二号传送带(402)，连接部(601)位于一号传送带(401)与二号传送带(402)的外侧，循环烘干罩(602)位于一号传送带(401)与二号传送带(402)的上端，一号传送带(401)与二号传送带(402)中间设置有装夹结构(5)，本发明从板材的前端横向与后端横向风向加热导流槽分别对板材的前端上下端与后端的上下端进行初步烘干，通过两端的装夹件对运送中的板材装夹，避免对表面批好的腻子破坏同时能够对板材输送烘干，通过上端的循环风罩对板材的上下端均匀过热。

[0022] 其中，烘干座(1)为底部支撑座，能够为整体保证烘干的整体品质，进而能够保证烘干座(1)下端对板材的传递，同时烘干座(1)的表面能够对整体进行烘干提供了支撑作用。

[0023] 循环烘干罩(602)的中部为内凹部，用于干燥时烘干的热风环绕在内部，循环风罩的两侧均倾向中部的内凹部，用于下端的热气循环朝向为内凹部，循环烘干罩(602)为恒温状态。

[0024] 其中，循环烘干罩(602)的表面能够对整体具有一个对烘干风流导向的作用，风力朝向触及到从材的两端向上，触及到循环烘干罩(602)的顶端时，能够沿着循环烘干罩

(602)中部的凹陷处在中部风向导流的情况下,形成板材的表面与烘干罩表面烘干风流的循环,能够保证循环烘干罩(602)腔体内部的温度恒定,保证板材完全的烘干。

[0025] 一号传送带(401)与二号传送带(402)的内部均设置有若干组固定衔接口(403),固定衔接口(403)的中间为装夹结构(5),用于装夹结构(5)运输平稳,装夹结构(5)的内部设置有电机(501),电机(501)的外部穿插有用于固定整体结构的连接座(502),电机(501)的一端与旋转柱(503)固定连接,旋转柱(503)位于连接座(502)的一侧,连接座(502)的上端设有两组齿轮(504),齿轮(504)与旋转柱(503)的表面相互啮合,齿轮(504)中部分别活动连接有一号联动杆(505),一号联动杆(505)的两端分别活动连接有一号装夹杆(506),一号装夹杆(506)的中部固定连接有二号联动杆(508),二号联动杆(508)的一端固定于连接座(502)上,一号装夹杆(506)的一端设置有第一装夹垫(509),二号装夹杆(507)的一端设置有第二装夹垫(510),第一装夹垫(509)与第二装夹垫(510)位于同一条水平线上。

[0026] 其中,一号传送带(401)与二号传送带(402)之间可以通过固定衔接口(403)衔接若干组的装夹结构(5),便于装夹结构(5)间歇装夹板材,便于对板材的烘干,根据板材的干湿度对一号传送带(401)与二号传动带进行传送控制。

[0027] 电机(501)旋转,带动位于连接座(502)中部的旋转柱(503),旋转柱(503)旋转带动两侧的齿轮(504)旋转,使两端的一号联动杆(505)带动一号装夹杆(506)相对于电机(501)相反朝向移动,进而两侧的第一装夹垫(509)与第二装夹垫(510)对板材的两端进行装夹移动,二号联动杆(508)配合一号联动杆(505)的运动而移动,用于对一号装夹杆(506)的相对移动具有稳定作用。

[0028] 其中,根据电机(501)的旋转能够带动所连接的旋转柱(503),进而旋转柱(503)旋转,能够使齿轮(504)旋转,使一号联动杆(505)与二号联动杆(508)之间能够对整体固定。

[0029] 装夹结构(5)的外部活动连接有朝向板(511),朝向板(511)角度最大翻转为45度,用于导流风向,风向沿着板材表面通过,用于板材表面均匀气流烘干。

[0030] 其中,装夹结构(5)的朝向板(511)能够随着风向对板材表面的风向导流,进而能够对板材的表面进行烘干,朝向板(511)的向左翻转最大角度为45度,向右翻转的最大角度为45度,能够随着烘干结构(6)对其的风向不同,改变朝向板(511)的朝向,对板材的烘干具有辅助作用。

[0031] 板材与烘干座(1)持平,板材位于输送前端(2),装夹结构(5)的下端装夹上板材,装夹结构(5)的一端位于烘干结构(6)前端的初步烘干槽(603),前端上下端均烘干,中部位位于烘干结构(6)的上端持续上下端的烘干,当装夹结构(5)移动到末端烘干槽(604)时,温度反复能够使涂料的所含有水分更快的透过腻子析出,从而节省烘干时长。

[0032] 末端烘干槽(604)与初步烘干槽(603)的一端均活动连接有横向挡板烘干槽(605),横向挡板烘干槽(605)的下端位于输送前端(2),横向挡板烘干槽(605)的上端烘干出口朝向为一号传送带(401)与二号传送带(402)的上端。

[0033] 本发明的技术方案:通过装夹结构(5)上的旋转柱(503)带动两侧的齿轮(504),进而通过两侧的齿轮(504)分别带动一号联动杆(505)与二号联动杆(508),一号联动杆(505)与二号联动杆(508)上移,能够使两端的一号装夹杆(506)与二号装夹杆(507)之间均对板材两侧装夹,有利于板材表面上的腻子保持平整,避免了传统的滚轮传动,从初端避免了板材的两端表面的腻子被现有的滚轮传动带动的同时,板材表面受到磨损,影响质量,有利于

板材整体的品质保证,便于板材经过从烘干结构(6)的一侧进行烘干后,上升到烘干结构(6)的顶部,同时烘干结构(6)顶端的烘干循环罩的表面,能够对烘干结构(6)上下端均匀风干,有利于干燥度均匀,节省人工,降低成本,同时烘干循环罩内部的热风量耗散少,对环境占地面积小,同时烘干速度与次数加大,可以根据不同干湿板材的需要,控制装夹结构(5)在间隔移动结构(4)上的速度,达到对板材品质的要求。

[0034] 有利于通过装夹结构(5)将板材呈水平方向运输,同时能够从板材的双向侧面以及板材的顶部与尾部均对板材进行烘干,能够使板材的表面烘干完整,便于保证板材的整体品质有利于板材的整体加工,全自动化烘干处理,保护了工作人员的身体安全,工作效率高,增加了板材的成品质量,方便使用,能够在烘干过程中缩短了自然风干所耗费的时间,保证了板材生产的安全和成品的质量。

[0035] 需要说明的是,本发明为一种集成板材输送用烘干及干燥结构,在使用时,将板材放在烘干座(1)的输送前端(2),输送前端(2)的上端装夹结构(5)将板材从两端装夹,避免刚刚涂抹腻子完毕的板材受到擦碰,影响到整体的质量,装夹结构(5)内部的电机(501)带动旋转柱(503)旋转,旋转柱(503)旋转带动两侧齿轮(504)转动,使位于齿轮(504)外部的一号联动杆(505)转动,使一号联动杆(505)的所连接的一号装夹杆(506)底部的第一装夹垫(509)与第二装夹垫(510)对板材的两端进行固定,不会破坏板材整体所铺的腻子,解决了以往烘干时腻子的损伤,影响板材的整体质量,同时通过朝向板(511)的导流能够保证板材的上下面均能够初步烘干槽(603)的内部所加热的气流初步烘干,进而板材的上下均初步烘干,当装夹结构(5)带动板材移动到烘干结构(6)的上端,进而板材进入到烘干循环罩的内部,烘干结构(6)通过连接部(601)将热气风向从烘干循环罩顶部自上而下,烘干结构(6)的从板材的两侧循环到烘干循环罩的上端,连接部(601)的上端具有倾向朝向,能够对循环在内的热气具有导流的作用,能够对板材的上下表面的腻子烘干完全,同时由于烘干循环罩在使用过程中一直保持着恒温气流状态,能够保证腻子在烘干过程中稳定加热,避免烘干不及时影响板材的品质,由于上下端的循环气流使朝向板(511)位于装夹结构(5)的下端,不会对整体的热气循环整体造成影响;

当装夹结构(5)带动板材移动到烘干座(1)一端的末端烘干槽(604)的一侧,朝向板(511)在气流的带动下向远离末端烘干槽(604)的一侧翻转对气流控制,保证气流均匀通过板材的表面进而能够保证对板材的干燥。

[0036] 本发明通过对板材的初步定型烘干与中部烘干完毕,以及复检烘干,保证了板材腻子的完整性,进而保证了板材刮涂腻子候能够对板材的整体提供了保障,省时省力,缩短生产周期,节约生产场地,板材的干湿程度能够根据装夹结构(5)的运行进行管控,进而能够对板材的质量进行管控。

[0037] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

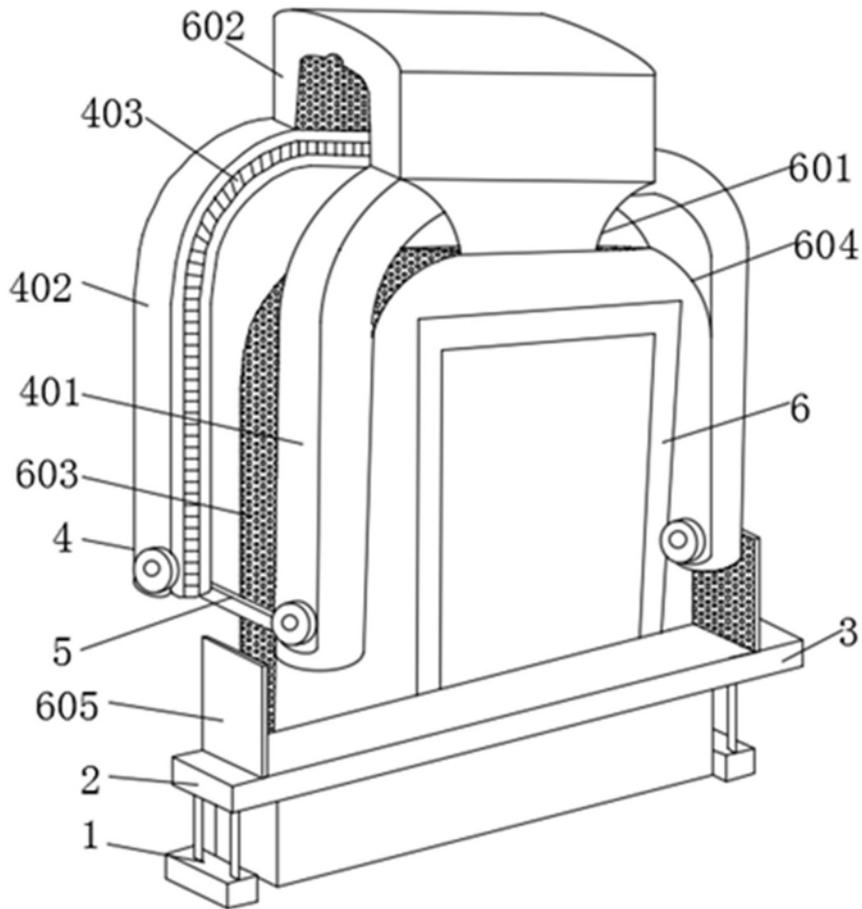


图1

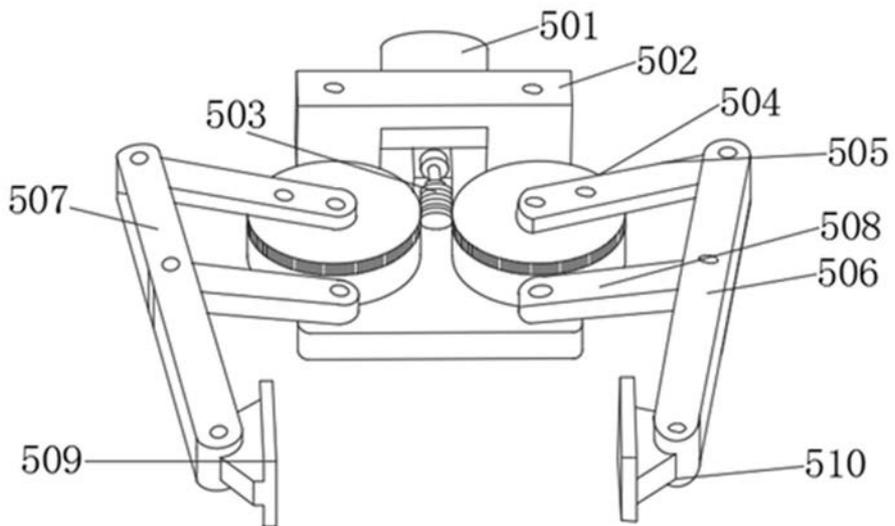


图2

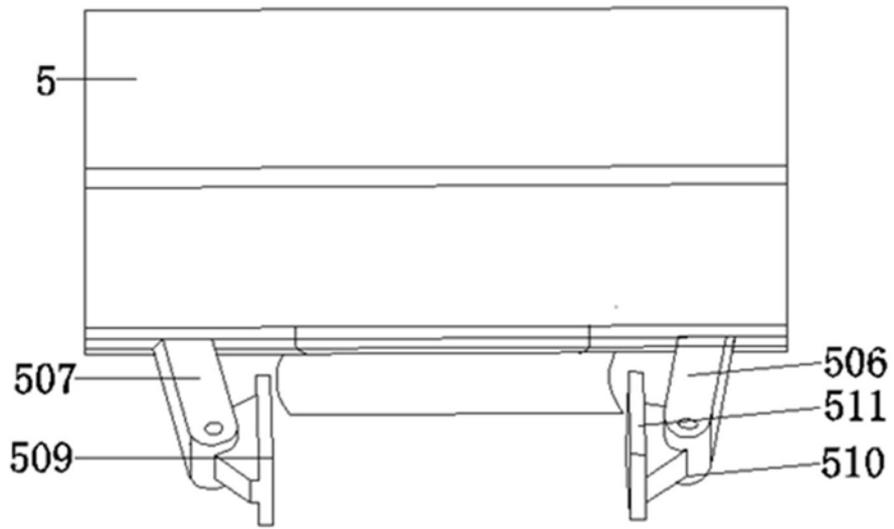


图3

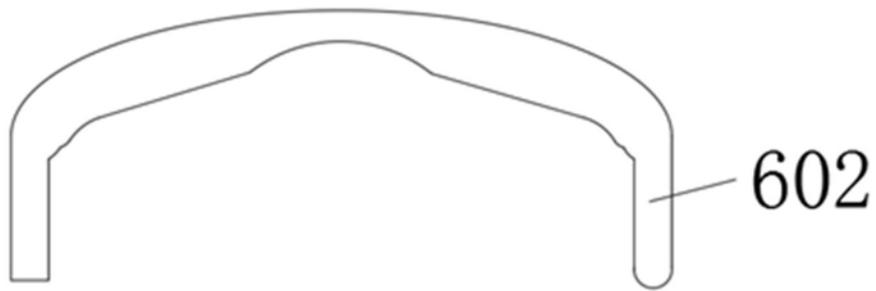


图4

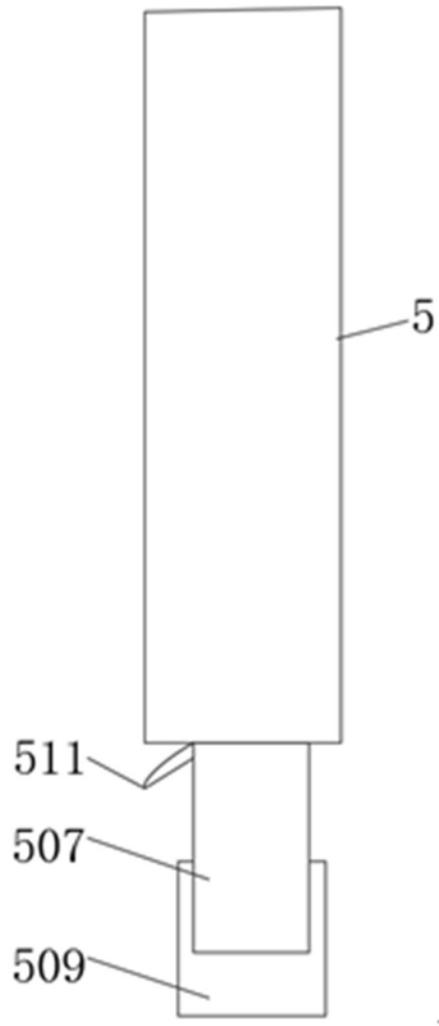


图5