



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219589402 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 25

(21) 申请号 202320336602.9

(22) 申请日 2023.02.28

(73) 专利权人 成都市绿色快线环保科技有限公司

地址 610000 四川省成都市温江区海科西路589号

(72) 发明人 张焕兵 廖仲凯

(74) 专利代理机构 成都蓉创智汇知识产权代理有限公司 51276

专利代理师 朱传路

(51) Int. Cl.

F26B 25/18 (2006.01)

F26B 15/12 (2006.01)

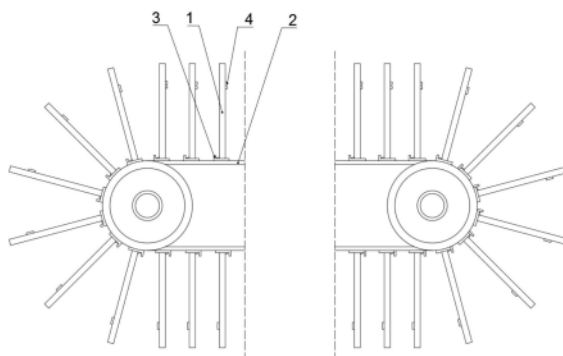
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种板材晾板架及其热净化舱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种板材晾板架及其热净化舱,涉及板材运输设备技术领域,其可至少部分解决现有技术中热净化舱内的板材受热面积有限的问题,本实用新型实施例的一种板材晾板架,包括若干等间距的间隔设置于传送链上的支架本体,所述支架本体包括用于与呈倾斜状态的板材线式接触的第一支撑部和第二支撑部;第一支撑部和第二支撑部分别位于支架本体沿传送链传动方向的A面和B面。



1. 一种板材晾板架,包括若干等间距的间隔设置于传送链(2)上的支架本体(1),其特征在于,所述支架本体(1)包括用于与呈倾斜状态的板材(5)线式接触的第一支撑部和第二支撑部;第一支撑部和第二支撑部分别位于支架本体(1)沿传送链(2)传动方向的A面和B面。

2. 根据权利要求1所述的一种板材晾板架,其特征在于,所述支架本体(1)包括若干固定连接的竖杆(11)和横杆(12),以及固定于横杆(12)底部两侧的安装座(13);

所述第一支撑部包括安装座(13)或设置于竖杆(11)A面或设置于横杆(12)A面或设置于安装座(13)上的第一支撑结构(3);

所述第二支撑部包括竖杆(11)B面或设置于竖杆(11)B面上的第二支撑结构(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种板材晾板架,其特征在于,所述第一支撑结构(3)包括固定于安装座(13)上的挡板(31),或者固定于横杆(12)A面的第一L型挡板,或者固定于竖杆(11)A面的第二L型挡板。

4. 根据权利要求2所述的一种板材晾板架,其特征在于,所述第一支撑结构(3)为固定于安装座(13)上的挡板(31),第一支撑结构(3)还包括设置于安装座(13)顶部的斜板(32)。

5. 根据权利要求4所述的一种板材晾板架,其特征在于,所述挡板(31)的顶部设置有L型包垫(311),L型包垫(311)固定于挡板(31)靠近竖杆(11)一侧的棱边上,所述斜板(32)上设置有斜板垫片(322)。

6. 根据权利要求2所述的一种板材晾板架,其特征在于,所述第二支撑部为竖杆(11)B面,竖杆(11)B面上设置有用于支撑板材(5)顶部棱边的凹槽。

7. 根据权利要求2所述的一种板材晾板架,其特征在于,所述第二支撑部为设置于竖杆(11)B面上的第二支撑结构(4),第二支撑结构(4)包括用于支撑板材(5)顶部棱边的支撑垫片(41),支撑垫片(41)设置于竖杆(11)B面上。

8. 根据权利要求7所述的一种板材晾板架,其特征在于,所述第二支撑结构(4)还包括缓冲弹簧(42),支撑垫片(41)通过缓冲弹簧(42)固定于竖杆(11)B面上。

9. 根据权利要求8所述的一种板材晾板架,其特征在于,所述竖杆(11)沿水平方向的剖面形状包括C形、 π 形或H形;

所述缓冲弹簧(42)设置于呈C形、 π 形或H形的竖杆(11)的凹口内。

10. 一种热净化舱,包括权利要求1-9任一所述的一种板材晾板架,其特征在于,还包括舱体(6),所述支架本体(1)均设置于舱体(6)内。

一种板材晾板架及其热净化舱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材运输设备技术领域，具体涉及一种板材晾板架及其热净化舱。

背景技术

[0002] 木制板材在制作过程中会广泛使用三醛胶等含甲醛的胶水材料，而为了对板材的有害气体(如甲醛等)进行高效率的排除，需要在高温环境中对板材进行净化处理，常规解决方案是将板材放置在传送带上，将其送入热净化舱进行除醛，但是常规的解决方案中，板材的一面放置在传送带上，另一面裸露受热，受热不均极易导致板材变形。

[0003] 为解决该问题，如图1所示，目前采用链架式运输机，在链架式运输机上设置若干间隔的支架本体，同时在支架上设置弹性顶压件，通过相邻的支架和顶压件将板材压住，使得板材在净化时呈竖直状态，以使板材在高温净化过程中不会因为受热变形。

[0004] 现有技术中，板材虽然可以通过顶压件维持竖直状态，使得板材的两面受热均匀，避免受热不均导致的板材变形问题，但是板材与顶压件接触的部分为面接触，板材与顶压件的接触面不能直接裸露在热净化舱中，板材的受热面积受限。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种板材晾板架及其热净化舱，通过将现有技术中板材与顶压件的面式接触改进为线式接触，提高板材在热净化舱中的裸露面积，以解决现有技术中板材的受热面积有限的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型采用了以下方案：

[0007] 本实用新型的一方面提供一种板材晾板架，包括若干等间距的间隔设置于传送链上的支架本体，所述支架本体包括用于与呈倾斜状态的板材线式接触的第一支撑部和第二支撑部；第一支撑部和第二支撑部分别位于支架本体沿传送链传动方向的A面和B面。

[0008] 在一些可选的实施例中，所述支架本体包括若干固定连接的竖杆和横杆，以及固定于横杆底部两侧的安装座；

[0009] 所述第一支撑部包括安装座或设置于竖杆A面或设置于横杆A面或设置于安装座上的第一支撑结构；

[0010] 所述第二支撑部包括竖杆B面或设置于竖杆B面上的第二支撑结构。

[0011] 在一些可选的实施例中，所述第一支撑结构包括固定于安装座上的挡板，或者固定于横杆A面的第一L型挡板，或者固定于竖杆A面的第二L型挡板。

[0012] 在一些可选的实施例中，所述第一支撑结构为固定于安装座上的挡板，第一支撑结构还包括设置于安装座顶部的斜板。

[0013] 在一些可选的实施例中，所述挡板的顶部设置有L型包垫，L型包垫固定于挡板靠近竖杆一侧的棱边上，所述斜板上设置有斜板垫片。

[0014] 在一些可选的实施例中，所述第二支撑部为竖杆B面，竖杆B面上设置有用于支撑

板材顶部棱边的凹槽。

[0015] 在一些可选的实施例中,所述第二支撑部为设置于竖杆B面上的第二支撑结构,第二支撑结构包括用于支撑板材顶部棱边的支撑垫片,支撑垫片设置于竖杆B面上。

[0016] 在一些可选的实施例中,所述第二支撑结构还包括缓冲弹簧,支撑垫片通过缓冲弹簧固定于竖杆B面上。

[0017] 在一些可选的实施例中,所述竖杆沿水平方向的剖面形状包括C形、 π 形或H形;所述缓冲弹簧设置于呈C形、 π 形或H形的竖杆的凹口内。

[0018] 本实用新型的另一方面提供一种热净化舱,包括以上任一所述的一种板材晾板架,其特征在于,还包括舱体,所述支架本体均设置于舱体内。

[0019] 本实用新型具有的有益效果:

[0020] 一种板材晾板架,包括若干等间距的间隔设置于传送链上的支架本体,所述支架本体包括用于与呈倾斜状态的板材线式接触的第一支撑部和第二支撑部;第一支撑部和第二支撑部分别位于支架本体沿传送链传动方向的A面和B面。

[0021] 其效果有:通过支架本体的第一支撑部和第二支撑部,使得呈倾斜状态的板材分别与第一支撑部和第二支撑部呈线式接触,相对于现有技术中呈竖直状态的板材与顶压件的面式接触来说,接触面积更少,可以提高板材在热净化舱中的裸露面积,以解决现有技术中板材的受热面积有限的问题。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型现有技术的主视结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型实施例1的主视结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型实施例1中支架的俯视结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型实施例1使用时的主视结构示意图;

[0026] 图5为图3中4处的局部放大示意图;

[0027] 图6为本实用新型实施例2的视结构示意图;

[0028] 附图标记:

[0029] 1-支架本体,11-竖杆,12-横杆,13-安装座,2-传送链,3-第一支撑结构,31-挡板,311-L型包垫,32-斜板,322-斜板垫片,4-第二支撑结构,41-支撑垫片,42-缓冲弹簧,5-板材,6-舱体。

具体实施方式

[0030] 下面结合实施例及附图,对本实用新型作进一步的详细说明,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖向”、“纵向”、“侧向”、“水平”、“内”、“外”、“前”、“后”、“顶”、“底”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。

[0032] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设

置”、“开有”、“安装”、“相连”、“连接”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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 下面通过参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型:

[0034] 实施例1:

[0035] 参照图1至图5所示,本实施例提供一种板材5晾板架,包括若干等间距的间隔设置于传送链2上的支架本体1,所述支架本体1包括用于与呈倾斜状态的板材5线式接触的第一支撑部和第二支撑部;第一支撑部和第二支撑部分别位于支架本体1沿传送链2传动方向的A面和B面。

[0036] 本实施例通过支架本体1的第一支撑部和第二支撑部,使得呈倾斜状态的板材5分别与第一支撑部和第二支撑部呈线式接触,相对于现有技术中呈竖直状态的板材5与顶压件的面式接触来说,接触面积更少,可以提高板材5在热净化舱中的裸露面积,以解决现有技术中板材5的受热面积有限的问题。

[0037] 本实施例中,支架本体1的A面为支架本体1朝向传送链2传动方向的侧面,支撑本体的B面为A面的背面。

[0038] 在一些可选的实施例中,所述支架本体1包括若干固定连接的竖杆11和横杆12,以及固定于横杆12底部两侧的安装座13;

[0039] 所述第一支撑部包括安装座13或设置于竖杆11A面或设置于横杆12A面或设置于安装座13上的第一支撑结构3;

[0040] 所述第二支撑部包括竖杆11B面或设置于竖杆11B面上的第二支撑结构4。

[0041] 本实施例中,如图4和图6所示,第一支撑部为设置于安装座13上的第一支撑结构3,第一支撑结构3为固定于安装座13A面的挡板31,通过设置固定于安装座13A面的挡板31,可以避免在运送过程中板材5的底部掉落到两个支架本体1的两个安装座13之间。

[0042] 在一些可选的实施例中,所述第一支撑结构3包括固定于安装座13上的挡板31,或者固定于横杆12A面的第一L型挡板,或者固定于竖杆11A面的第二L型挡板。

[0043] 在一些可选的实施例中,所述第一支撑结构3为固定于安装座13上的挡板31,第一支撑结构3还包括设置于安装座13顶部的斜板32。通过设置斜板32,使得板材5由水平状态逐渐变为竖直状态时,板材5的底部由于与斜板32相接触,板材5远离传送链2的顶部会沿传送链2的传动方向倒向与其相邻的另一个支架本体1。从而使得板材5顶部和底部均通过棱边与支架本体1接触,从而减少板材5与支架本体1的接触面积,提高除醛效果。在某些实施例中,斜板32与安装座13顶部的夹角范围为 10° 至 60° ,本实施例中,斜板32与安装座13顶部的夹角为 30° 。

[0044] 在一些可选的实施例中,所述挡板31的顶部设置有L型包垫311,L型包垫311固定于挡板31靠近竖杆11一侧的棱边上,所述斜板32上设置有斜板垫片322。本实施例中,斜板32的材质为金属材质,斜板垫片322的材料为塑料材质,相对于金属材质的斜板32来说,斜板垫片322具有一定的弹性。通过设置斜板垫片322,使得板材5由于晾板架的移动,从水平状态逐渐变为竖直状态的情况下,板材5滑向斜板垫片322后其底部与斜板垫片322接触,可以避免板材5的底部直接与刚性的斜板32磕碰接触。

[0045] 在一些可选的实施例中,所述第二支撑部为竖杆11B面,竖杆11B面上设置有用以支撑板材5顶部棱边的凹槽。通过在竖杆11B面设置凹槽,可以使得倾斜的板材5抵靠在竖杆11B面时更加稳定。

[0046] 在一些可选的实施例中,所述第二支撑部为设置于竖杆11B面上的第二支撑结构4,第二支撑结构4包括用于支撑板材5顶部棱边的支撑垫片41,支撑垫片41设置于竖杆11B面上。本实施例中,竖杆11的材料为金属材料,支撑垫片41的材料与斜板垫片322的材料相同,相对于竖杆11来说,支撑垫片41具有一定的弹性,通过设置支撑垫片41,使得板材5由于晾板架的移动,从水平状态逐渐变为竖直状态的情况下,板材5的顶部不会直接与刚性的竖杆11B面磕碰接触,

[0047] 在一些可选的实施例中,所述第二支撑结构4还包括缓冲弹簧42,支撑垫片41通过缓冲弹簧42固定于竖杆11B面上。通过设置缓冲弹簧42,可以进一步为板材5倒向竖杆11B面时提供一定的缓冲作用,避免板材5在高温环境下出现变形。

[0048] 在一些可选的实施例中,所述竖杆11沿水平方向的剖面形状包括C形、 π 形或H形;所述缓冲弹簧42设置于呈C形、 π 形或H形的竖杆11的凹口内。如图3所示,本实施例中,竖杆11沿水平方向的剖面形状为C形,所述竖杆11为C形钢,缓冲弹簧42设置于C形钢的凹口内,可以进一步缩小支架本体1之间的间距,提高单位空间内可以运输的板材5数量。

[0049] 使用本实施例时,板材5水平的进入支架上后,随着传送链2的转动,支架会逐渐抬升板材5,当板材5逐渐由水平状态变为竖直状态时,支架本体1A面的板材5会逐渐滑向其靠近传送链2的一侧,随后被安装座13及安装座13上的挡板31阻挡,而由于安装座13底部设置有斜板32,以及在惯性的作用下,板材5的顶部会往另一个支架本体1上倾倒,直至其抵靠在另一支架本体1B面的支撑垫片41上,此时,板材5的顶部、底部均通过棱边抵靠在支架本体1上,随后板材5平稳运输,直至其从竖直状态再次转变为水平状态,并通过运输带运出晾板形,在整个运输净化过程中,板材5处于平稳运输状态的情况下,板材5仅通过其棱边与支架本体1接触,因此,相对于现有技术中的面接触来说,棱边支撑的线式接触方式接触面积更少,板材5的裸露面积更大,有利于提升除醛效果。

[0050] 实施例2:

[0051] 在上述实施例的基础上,如图6所示,本实施例的另一方面提供一种热净化舱,包括以上任一所述的一种板材5晾板架,其特征在于,还包括舱体6,所述支架本体1均设置于舱体6内,晾板架的两侧分别设置有进料输送带和出料输送带,进料输送带和出料输送带分别用于将板材5送入和送出舱体6。

[0052] 本实施例的其余结构均与上述实施例1相同,在此不再赘述。

[0053] 可以理解的是,以上实施方式仅仅是为了说明本实用新型的原理而采用的示例性实施方式,然而本实用新型并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型的精神和实质的情况下,可以做出各种变形和改进,这些变形和改进也视为本实用新型的保护范围。

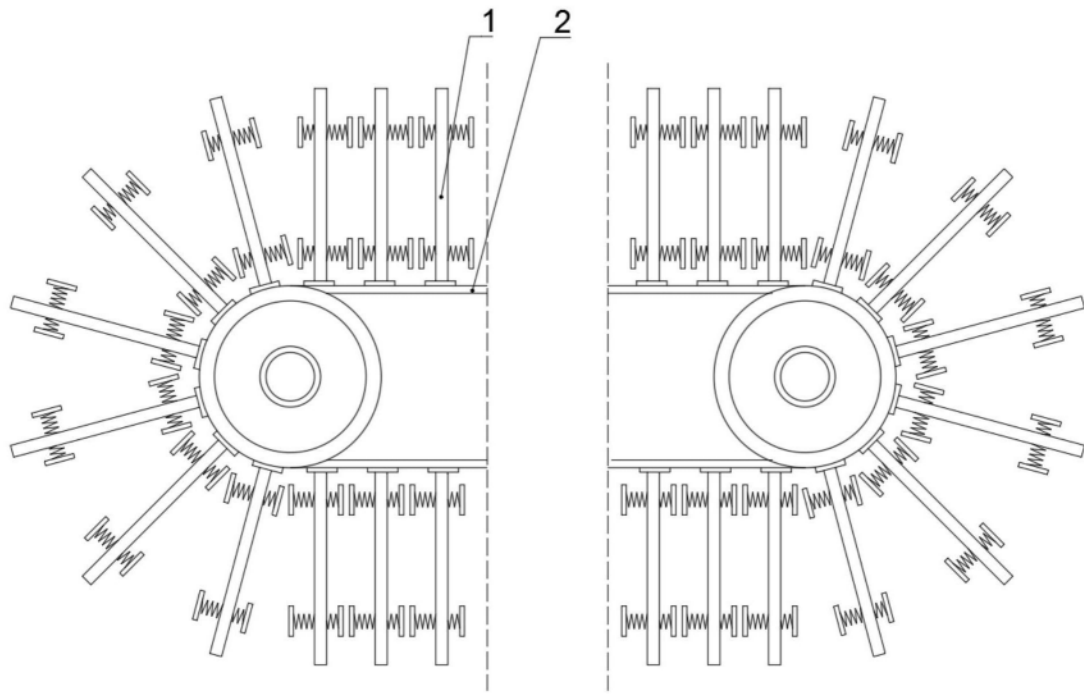


图1

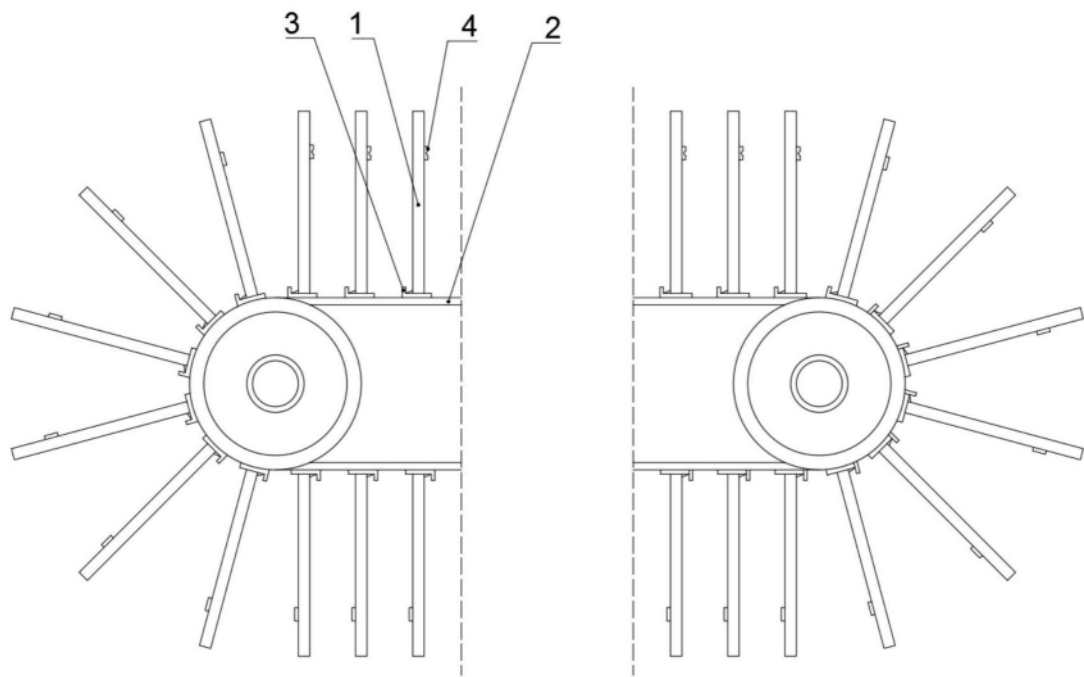


图2

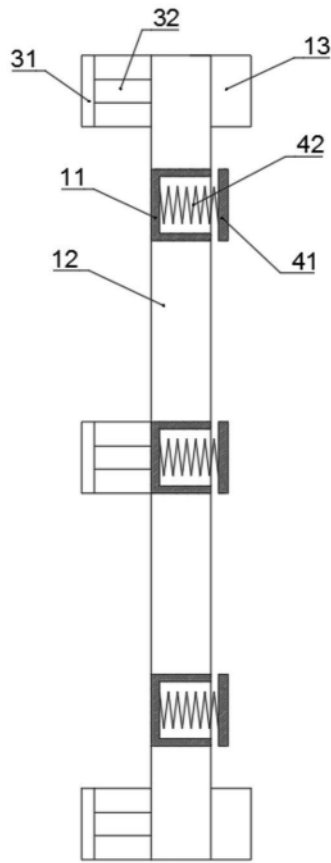


图3

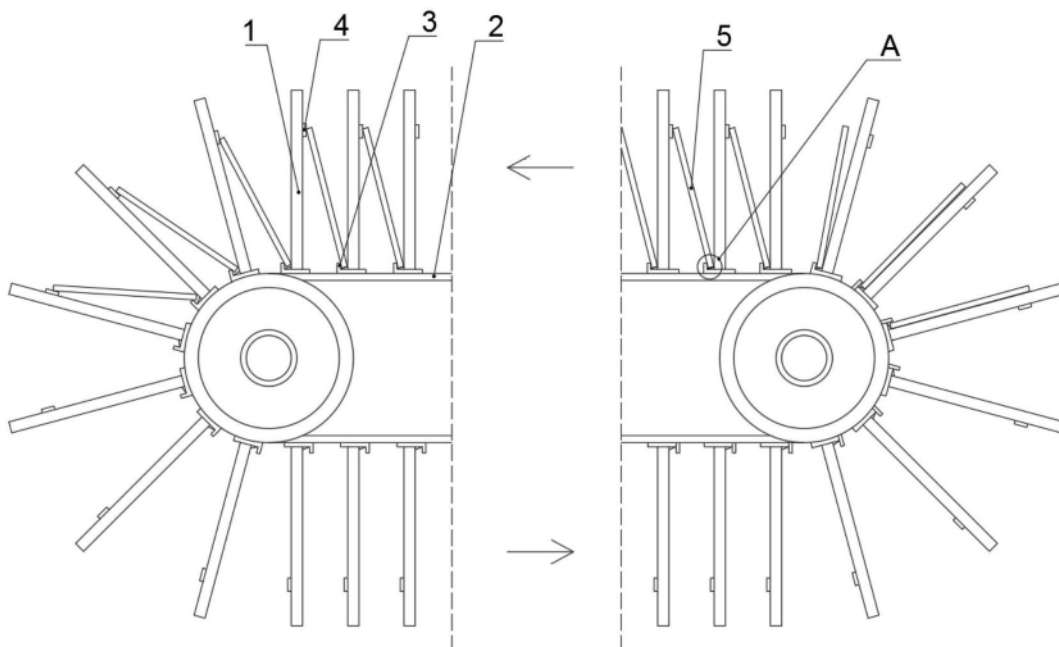


图4

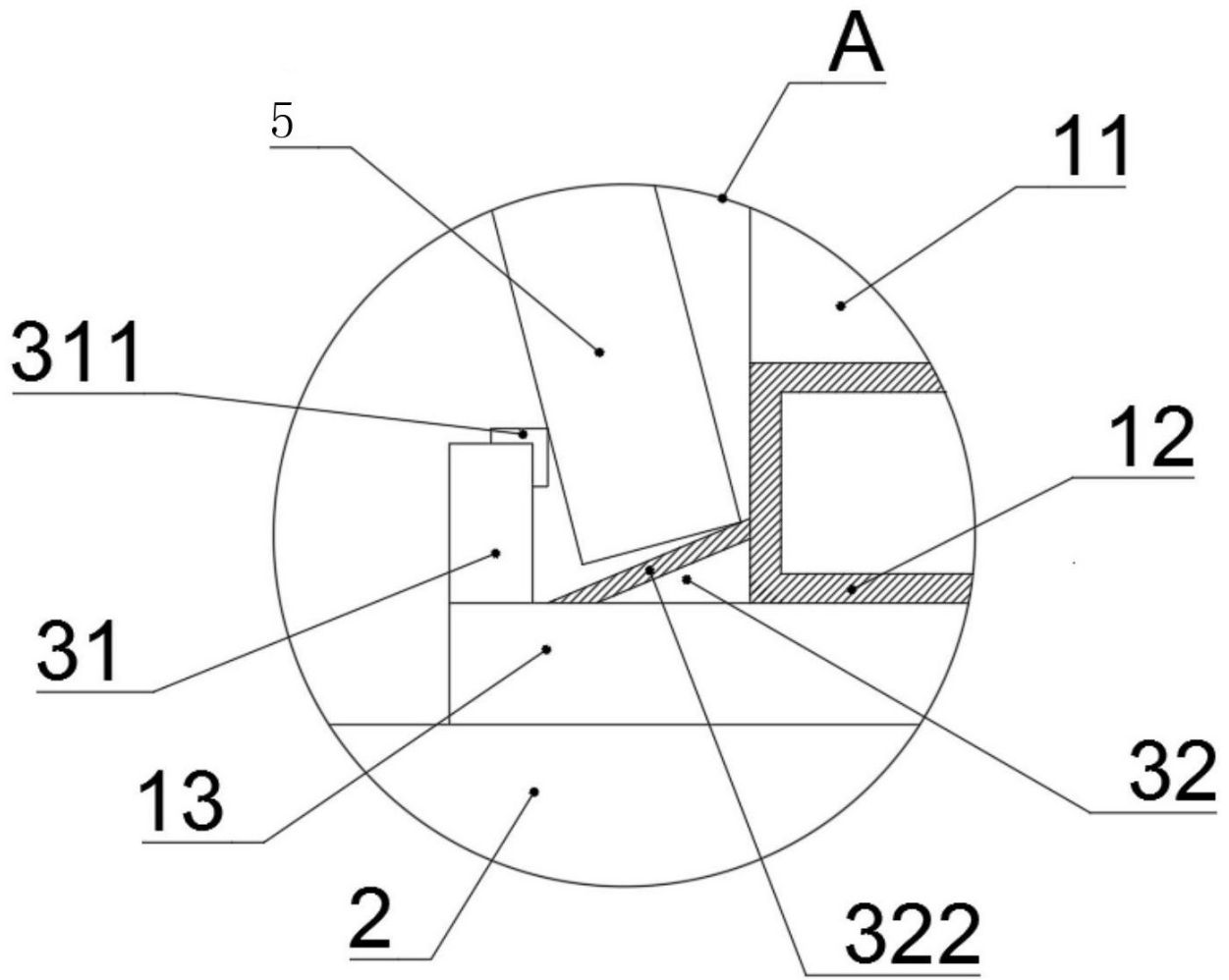


图5

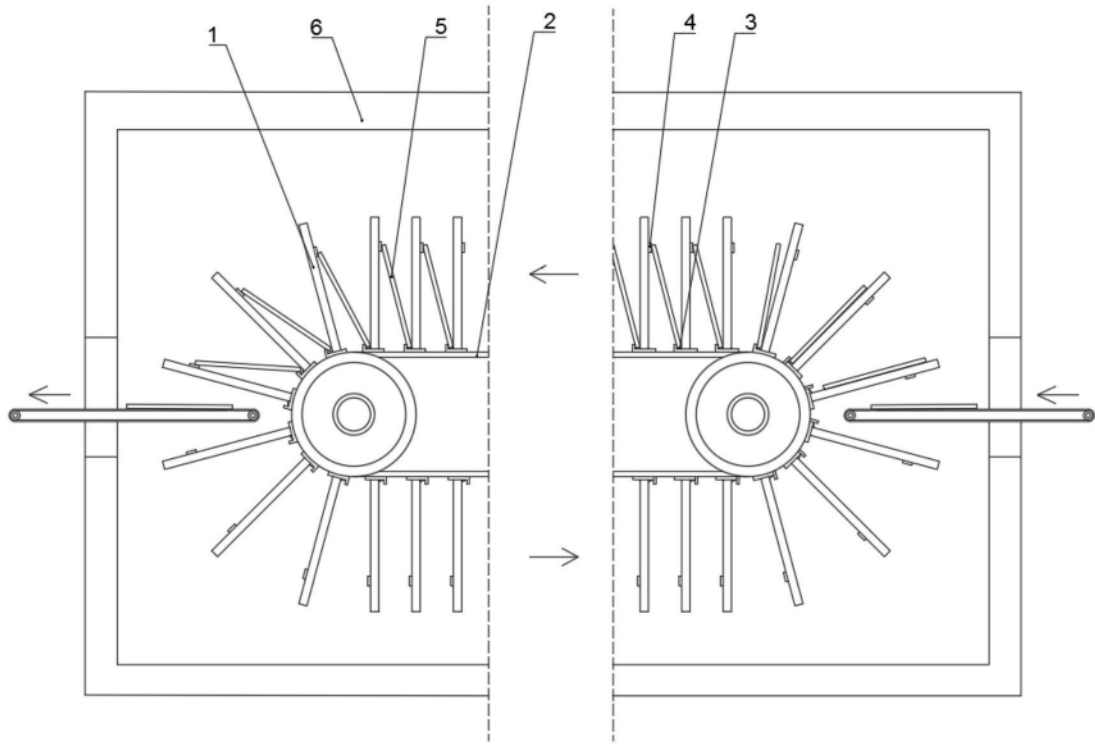


图6