(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221302029 U
(45)授权公告日 2024.07.09

(21)申请号 202323060209.0

(22)申请日 2023.11.14

(73)专利权人 合肥天承太阳能科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市包河区大连路14号5幢厂房101室

(72)发明人 赵后雨 冯哲

(74)专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理事务所(普通合伙) 34196
专利代理师 罗云凤

(51)Int.Cl.
F28D 7/08(2006.01)
F28F 1/24(2006.01)
F28F 9/00(2006.01)
F28F 17/00(2006.01)
F28F 11/00(2006.01)
F28F 19/00(2006.01)
F28G 1/10(2006.01)
F28G 15/04(2006.01)

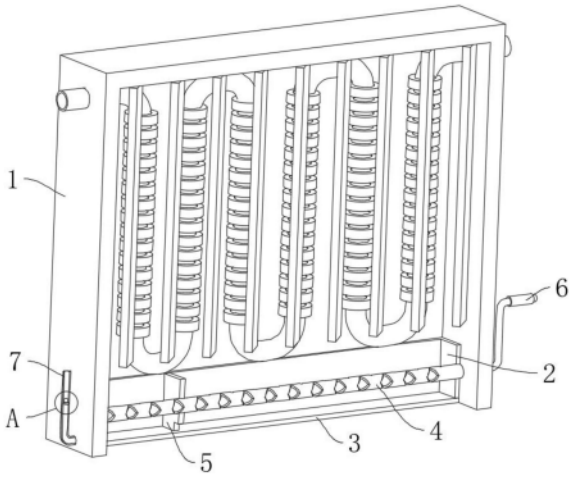
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有辅助管的翅片换热器

(57)摘要

本申请涉及翅片换热器技术领域,且公开了一种带有辅助管的翅片换热器,本方案包括翅片换热器本体,所述翅片换热器本体的底部内壁固定连接有收集盒,所述收集盒的底侧密封卡接有密封盖,所述密封盖的底侧与翅片换热器本体的底侧相平齐,本申请中通过设置收集盒盒密封盖,除霜后水滴会直接滴落在收集盒内进行收集,从而可以避免对翅片换热器本体的安装区域造成侵蚀,进而确保翅片换热器本体安装牢固性的同时避免隐患问题的发生;通过设置刮板,往复丝杆转动带动刮板左右往复移动时,可以对收集盒表面所产生的水垢进行清理,从而可以避免水垢堆积导致收集盒内可使用的空间面积减少,同时可以防止水垢堆积所导致异味的产生。



CN 221302029 U

1.一种带有辅助管的翅片换热器,包括翅片换热器本体(1),其特征在于,所述翅片换热器本体(1)的底部内壁固定连接有收集盒(2),所述收集盒(2)的底侧密封卡接有密封盖(3),所述密封盖(3)的底侧与翅片换热器本体(1)的底侧相平齐。

2.根据权利要求1所述的一种带有辅助管的翅片换热器,其特征在于:所述收集盒(2)的内壁转动连接有往复丝杆(4),所述往复丝杆(4)的外侧螺旋传动有刮板(5),所述刮板(5)与收集盒(2)的内壁相接触,所述往复丝杆(4)的右端固定连接有Z型传动把(6)。

3.根据权利要求1所述的一种带有辅助管的翅片换热器,其特征在于:所述收集盒(2)的左侧固定连接有L型弯管(7),所述L型弯管(7)位于翅片换热器本体(1)的外侧。

4.根据权利要求3所述的一种带有辅助管的翅片换热器,其特征在于:所述L型弯管(7)的内壁固定连接有支撑环(8),所述支撑环(8)上放置有染色球(9)。

5.根据权利要求2所述的一种带有辅助管的翅片换热器,其特征在于:所述刮板(5)的底侧中心处开设有透水孔。

一种带有辅助管的翅片换热器

技术领域

[0001] 本申请涉及翅片换热器的技术领域,尤其是涉及一种带有辅助管的翅片换热器。

背景技术

[0002] 翅片式散热器是气体与液体热交换器中使用最为广泛的一种换热设备。它通过在普通的基管上加装翅片来达到强化传热的目的。基管可以用钢管;不锈钢管;铜管等。翅片也可以用钢带;不锈钢带,铜带,铝带等,翅片式换热器主要用于干燥系统中空气加热,是热风装置中的主要设备,散热器采用的热介质可以是蒸汽或热水,也可用导热油,蒸气的工作压力一般不超过0.8Mpa,热空气的温度在170℃以下。

[0003] “公告号:CN216244991U”的专利文件中公开了一种带有辅助管的翅片换热器,包括换热器连接框架、辅助管本体、第一小型法兰盘以及螺纹杆,换热器连接框架内部横向设置有蛇形散热管,换热器连接框架左端面开设有框架左侧通孔,换热器连接框架右端面开设有框架右侧通孔,蛇形散热管环形侧面等规格设置有多个散热翅片,换热器连接框架上端面等规格开设有多个圆形通槽,多个圆形通槽上端面均固定有第二小型法兰盘,第一小型法兰盘等规格设置有多个,该设计解决了原有翅片换热器表面会产生冷凝水或者霜层的问题,本实用新型结构合理,能对翅片换热器表面产生的冷凝水或者霜层进行除去,不会降低换热器的换热效率;也不会使得翅片换热器换热能力下降,从而便于人们的使用。

[0004] 但在实际应用中,上述所述的专利文件在对换热器表面霜层进行清理时,霜层融化后形成水滴滴落在换热器的正下方,长此以往,水滴会逐渐侵蚀换热器所处的墙面区域,对墙体造成破坏使得换热器安装的牢固性降低的隐患问题发生。

[0005] 因此,本领域技术人员提供了一种带有辅助管的翅片换热器,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述背景技术中提出的霜层融化后形成水滴滴落在换热器的正下方,长此以往,水滴会逐渐侵蚀换热器所处的墙面区域,对墙体造成破坏使得换热器安装的牢固性降低的隐患问题发生的问题,本申请提供一种带有辅助管的翅片换热器。

[0007] 本申请提供的一种带有辅助管的翅片换热器采用如下的技术方案:包括翅片换热器本体,所述翅片换热器本体的底部内壁固定连接有收集盒,所述收集盒的底侧密封卡接有密封盖,所述密封盖的底侧与翅片换热器本体的底侧相平齐。

[0008] 优选的,所述收集盒的内壁转动连接有往复丝杆,所述往复丝杆的外侧螺旋传动有刮板,所述刮板与收集盒的内壁相接触,所述往复丝杆的右端固定连接有Z型传动把。

[0009] 优选的,所述收集盒的左侧固定连接有L型弯管,所述L型弯管位于翅片换热器本体的外侧。

[0010] 优选的,所述L型弯管的内壁固定连接有支撑环,所述支撑环上放置有染色球。

[0011] 优选的,所述刮板的底侧中心处开设有透水孔。

[0012] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0013] 1.通过设置收集盒盒密封盖,除霜后水滴会直接滴落在收集盒内进行收集,从而可以避免对翅片换热器本体的安装区域造成侵蚀,进而确保翅片换热器本体安装牢固性的同时避免隐患问题的发生。

[0014] 2.通过设置刮板,往复丝杆转动带动刮板左右往复移动时,可以对收集盒表面所产生的水垢进行清理,从而可以避免水垢堆积导致收集盒内可使用的空间面积减少,同时可以防止水垢堆积所导致异味的产生。

附图说明

[0015] 图1是本申请实施例中一种带有辅助管的翅片换热器的左剖视结构示意图;

[0016] 图2是本申请实施例中一种带有辅助管的翅片换热器的右剖视结构示意图;

[0017] 图3是本申请实施例中一种带有辅助管的翅片换热器的图1中A部分放大的结构示意图。

[0018] 附图标记说明:1、翅片换热器本体;2、收集盒;3、密封盖;4、往复丝杆;5、刮板;6、Z型传动把;7、L型弯管;8、支撑环;9、染色球。

具体实施方式

[0019] 下面将结合附图1-3对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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。此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0021] 本申请实施例公开一种带有辅助管的翅片换热器,参照图1-3,包括翅片换热器本体1,翅片换热器本体1的底部内壁固定连接有收集盒2,收集盒2的底侧密封卡接有密封盖3,密封盖3的底侧与翅片换热器本体1的底侧相平齐;通过设置收集盒2盒密封盖3,除霜后水滴会直接滴落在收集盒2内进行收集,从而可以避免对翅片换热器本体1的安装区域造成侵蚀,进而确保翅片换热器本体1安装牢固性的同时避免隐患问题的发生。

[0022] 本申请中,收集盒2的内壁转动连接有往复丝杆4,往复丝杆4的外侧螺旋传动有刮板5,刮板5与收集盒2的内壁相接触,往复丝杆4的右端固定连接有Z型传动把6;通过设置刮

板5,往复丝杆4转动带动刮板5左右往复移动时,可以对收集盒2内表面所产生的水垢进行清理,从而可以避免水垢堆积导致收集盒2内可使用的空间面积减少,同时可以防止水垢堆积所导致异味的产生。

[0023] 本申请中,收集盒2的左侧固定连接有L型弯管7,L型弯管7位于翅片换热器本体1的外侧;通过设置L型弯管7,L型弯管7利用连通器原理可以对收集盒2内液面的高度进行判断,避免水滴收集过多造成溢出,从而提高使用的便捷性。

[0024] 本申请中,L型弯管7的内壁固定连接有支撑环8,支撑环8上放置有染色球9;通过设置染色球9,当收集的水滴积攒到达警示高度后,染色球9会将水染成红色,从而可以进一步提高警示效果。

[0025] 本申请中,刮板5的底侧中心处开设有透水孔;通过设置透水孔,当刮板5左右往复移动时,利用透水孔可以避免刮板5左右移动导致收集的水造成溢出。

[0026] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0027] 本申请实施例一种带有辅助管的翅片换热器的实施原理为:使用时,除霜后水滴会直接滴落在收集盒2内进行收集,从而可以避免对翅片换热器本体1的安装区域造成侵蚀,进而确保翅片换热器本体1安装牢固性的同时避免隐患问题的发生,手动转动Z型传动把6,Z型传动把6带动往复丝杆4转动,往复丝杆4转动带动刮板5左右往复移动时,可以对收集盒2内表面所产生的水垢进行清理,从而可以避免水垢堆积导致收集盒2内可使用的空间面积减少,同时可以防止水垢堆积所导致异味的产生,L型弯管7利用连通器原理可以对收集盒2内液面的高度进行判断,避免水滴收集过多造成溢出,从而提高使用的便捷性,当收集的水滴积攒到达警示高度后,染色球9会将水染成红色,从而可以进一步提高警示效果,当刮板5左右往复移动时,利用透水孔可以避免刮板5左右移动导致收集的水造成溢出。

[0028] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0029] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及与本公开实施例涉及的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0030] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

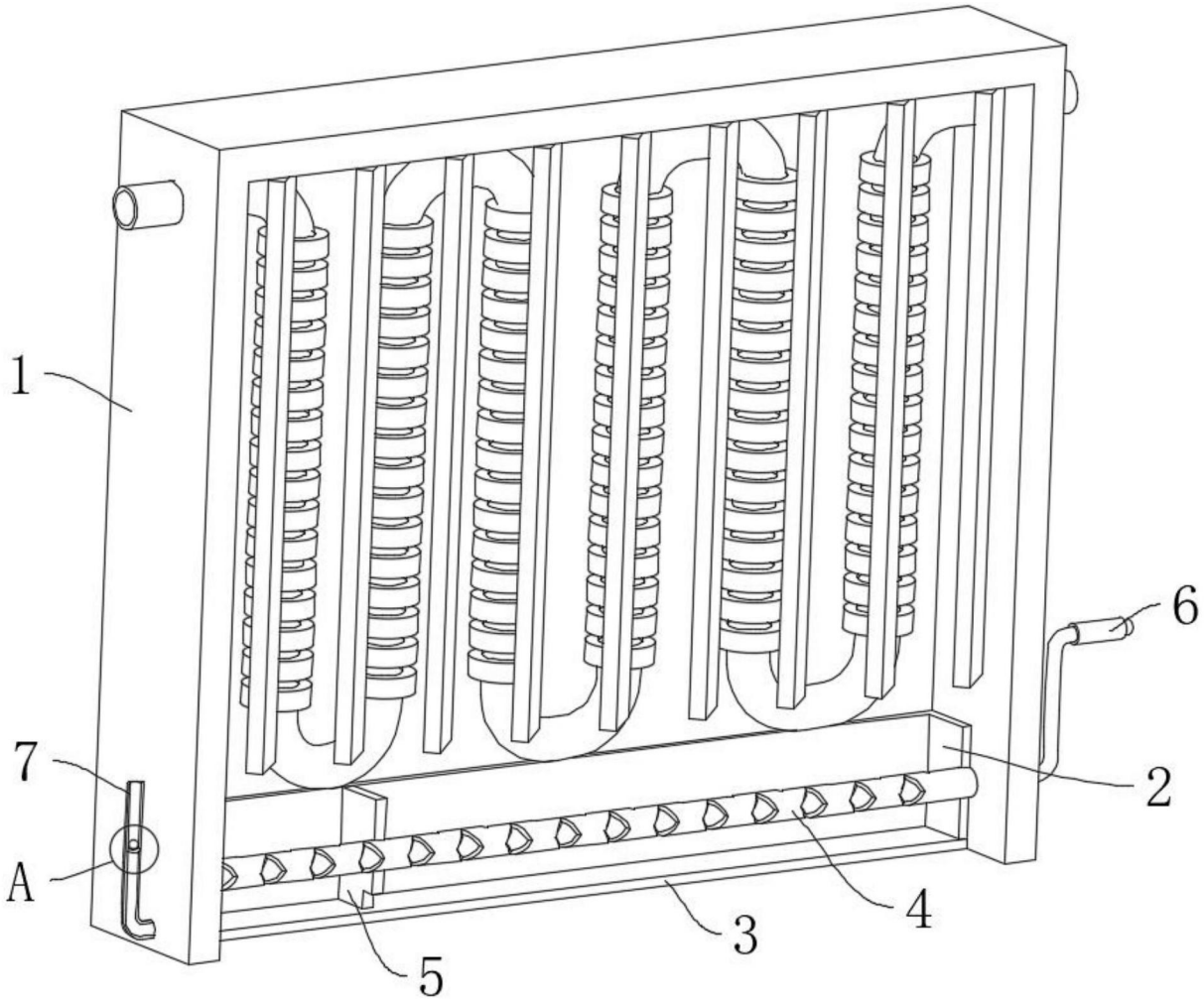


图1

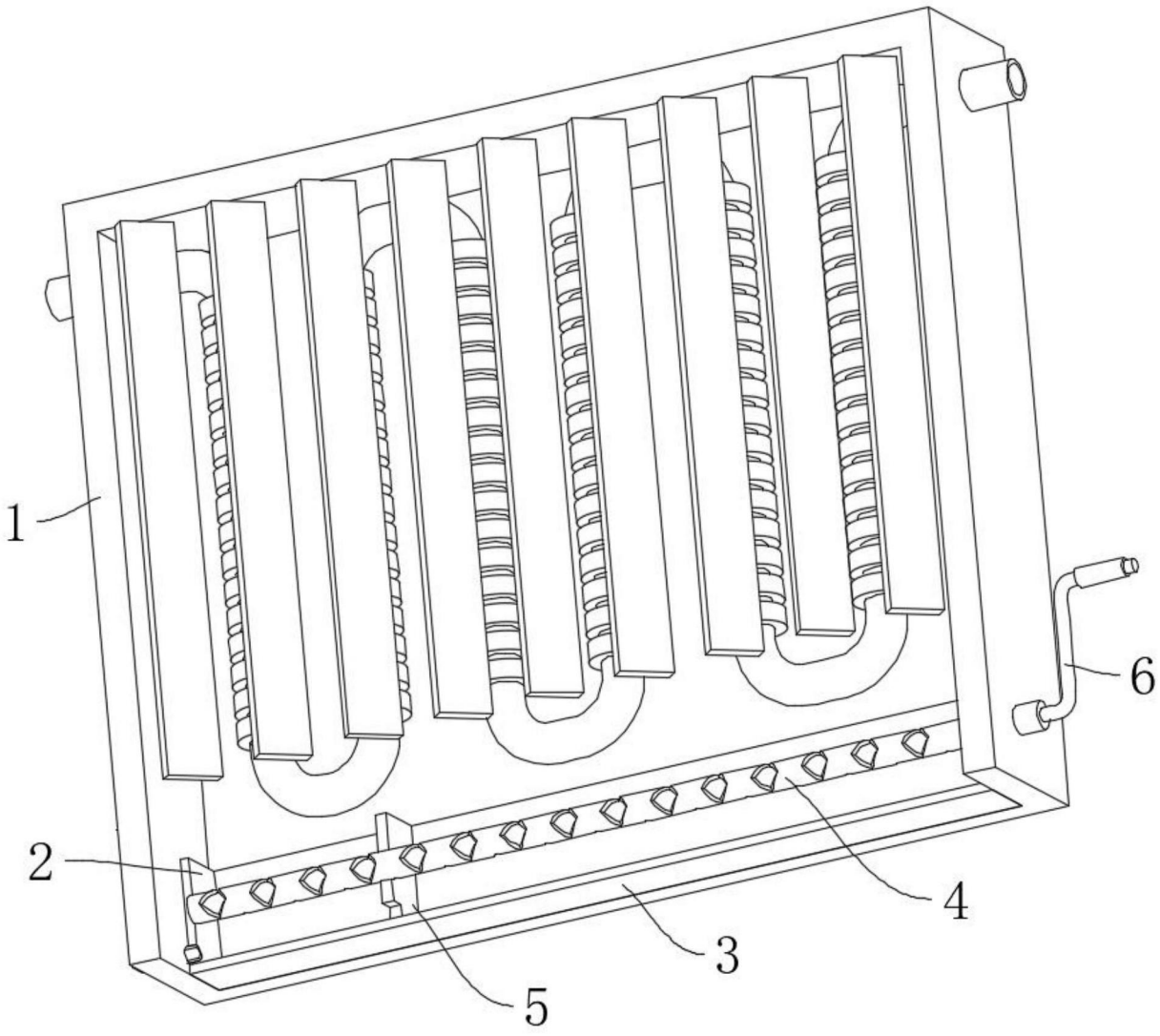


图2

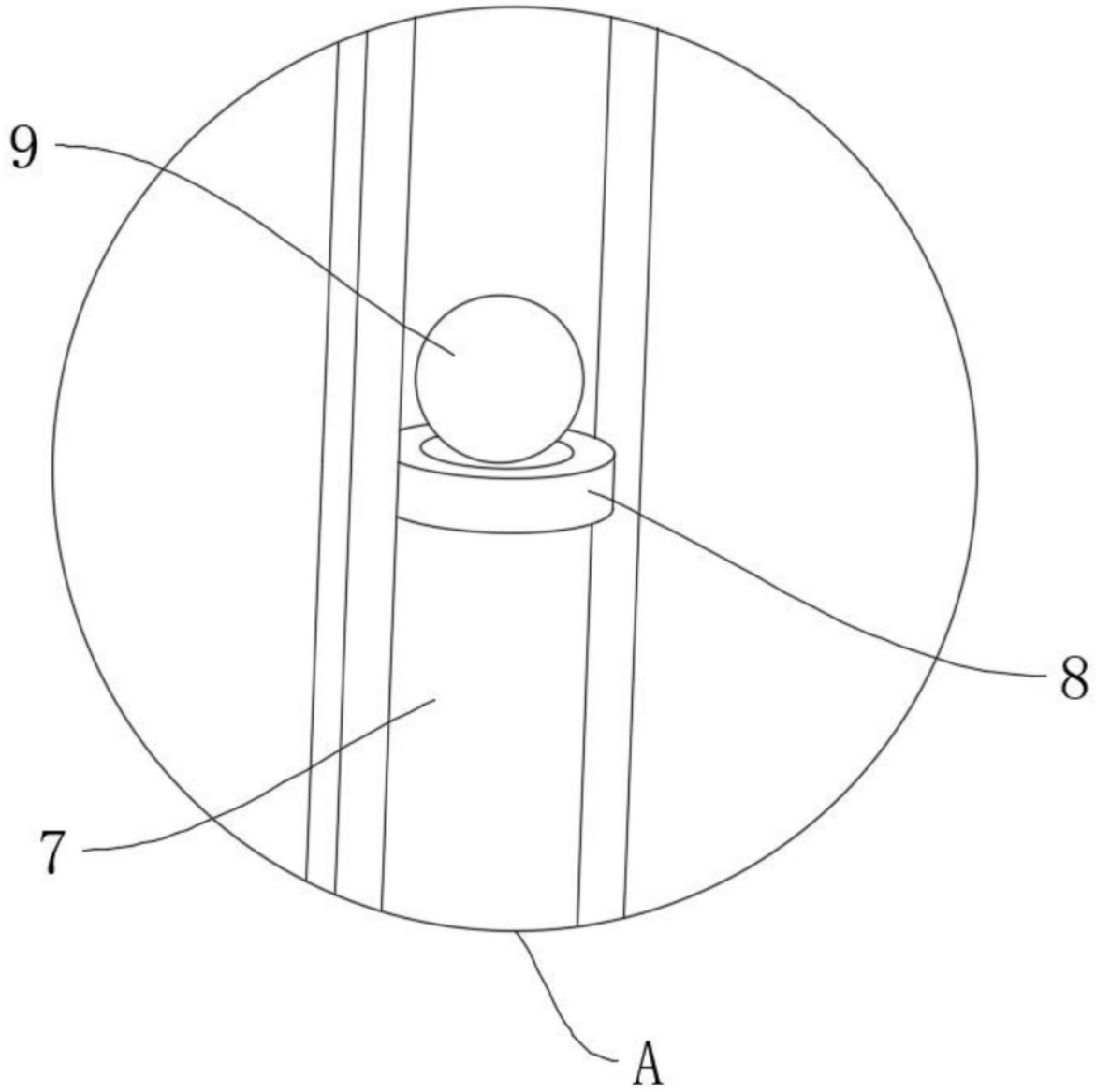


图3