



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221807554 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202420309435.3

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 苏州市朗电新能源有限公司

地址 215221 江苏省苏州市吴江区平望镇
唐家湖大道788号

(72) 发明人 宋怀长 李治君

(74) 专利代理机构 常州源文翼专利代理事务所
(普通合伙) 32800

专利代理师 周新梅

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H02M 1/00 (2007.01)

H02M 7/00 (2006.01)

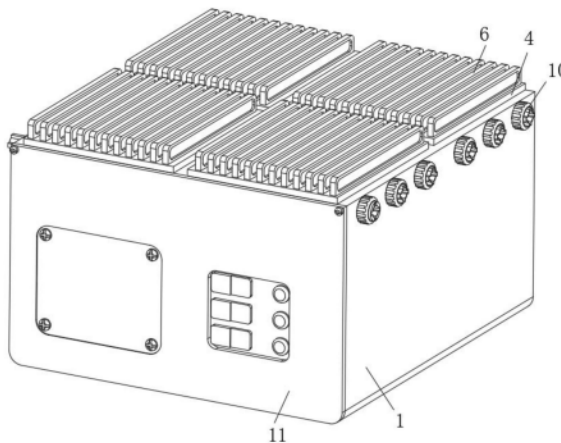
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种离并网双向整流逆变器

(57) 摘要

本实用新型涉及逆变器技术领域,具体为一种离并网双向整流逆变器,包括逆变器外壳,所述逆变器外壳的内壁侧面滑动连接有双向整流电源逆变器本体,所述逆变器外壳的外侧设置有多个固定板,所述固定板的内侧开设有多个槽孔,所述槽孔内壁侧面上固定连接有散热片,所述逆变器外壳的外侧开设有与多个所述散热片相适配的通孔。本实用新型中,通过固定板、散热片和活动设置的通风管的设置,便于对固定板、散热片和通风管进行拆卸和安装,且通过散热片伸入逆变器外壳内部的设置,提高了散热片导热的面积,加快了散热片与外界进行热交换的效率,且通过通风管内部流动的空气,加快通风管与逆变器外壳内部的热交换的效率。



1. 一种离并网双向整流逆变器,包括逆变器外壳(1),其特征在于:所述逆变器外壳(1)的内壁侧面滑动连接有双向整流电源逆变器本体(2),所述逆变器外壳(1)的外侧设置有多块固定板(4),所述固定板(4)的内侧开设有多个槽孔(5),所述槽孔(5)内壁侧面上固定连接有散热片(6),所述逆变器外壳(1)的外侧开设有与多个所述散热片(6)相适配的通孔(3),所述散热片(6)延伸至所述逆变器外壳(1)内,所述逆变器外壳(1)的内侧设置有散热组件。

2. 根据权利要求1所述的一种离并网双向整流逆变器,其特征在于:所述散热组件包括设置在所述逆变器外壳(1)内侧的多个通风管(9),所述散热片(6)的内侧开设有多个与所述通风管(9)相适配的贯穿孔(8),所述逆变器外壳(1)的外侧开设有与所述通风管(9)相适配的连通槽(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种离并网双向整流逆变器,其特征在于:所述散热片(6)的两侧均开设有凹槽(7),所述逆变器外壳(1)的外侧设置有散热网(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种离并网双向整流逆变器,其特征在于:所述逆变器外壳(1)的外侧设置有盖板(11),所述盖板(11)通过螺栓与所述逆变器外壳(1)相连接。

5. 根据权利要求2所述的一种离并网双向整流逆变器,其特征在于:所述通风管(9)的外侧固定连接有固定环(15),所述固定环(15)的外侧转动连接有偏转环(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种离并网双向整流逆变器,其特征在于:所述偏转环(10)的侧面固定连接有转动环(14),所述逆变器外壳(1)的外侧开设有与所述转动环(14)相适配的凹陷槽(12)。

7. 根据权利要求6所述的一种离并网双向整流逆变器,其特征在于:所述转动环(14)的外侧设置有外螺纹,所述凹陷槽(12)的内壁侧面设置有与外螺纹相适配的内螺纹。

一种离并网双向整流逆变器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及逆变器技术领域,特别涉及一种离并网双向整流逆变器。

背景技术

[0002] 逆变器是把直流电能转变成定频定压或调频调压交流电的转换器,它由逆变桥、控制逻辑和滤波电路组成,其中包含双向整流电源逆变器,由于双向整流电源逆变器内部做功会产生较高热量,双向整流电源逆变器通常使用外侧设置的散热片进行辅助散热。

[0003] 针对上述中的相关技术,发明人认为现有的散热片通常是固定在逆变器外壳的表面上通过热传导对逆变器内部进行热交换,但是多个散热片之间会积聚杂物或者散热片出现损坏,不便于将散热片拆卸下来进行清洗或者更换,操作麻烦,因此,本实用新型提供了一种离并网双向整流逆变器。

实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于提供一种离并网双向整流逆变器,以解决上述背景技术中提出不便于将散热片拆卸下来进行清洗或者更换,操作麻烦的问题。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种离并网双向整流逆变器,包括逆变器外壳,所述逆变器外壳的内壁侧面滑动连接有双向整流电源逆变器本体,所述逆变器外壳的外侧设置有多块固定板,所述固定板的内侧开设有多个槽孔,所述槽孔内壁侧面上固定连接散热片,所述逆变器外壳的外侧开设有与多个所述散热片相适配的通孔,所述散热片延伸至所述逆变器外壳内,所述逆变器外壳的内侧设置有散热组件。

[0006] 优选的,所述散热组件包括设置在所述逆变器外壳内侧的多个通风管,所述散热片的内侧开设有多个与所述通风管相适配的贯穿孔,所述逆变器外壳的外侧开设有与所述通风管相适配的连通槽。

[0007] 优选的,所述散热片的两侧均开设有凹槽,所述逆变器外壳的外侧设置有散热网。

[0008] 优选的,所述逆变器外壳的外侧设置有盖板,所述盖板通过螺栓与所述逆变器外壳相连接。

[0009] 优选的,所述通风管的外侧固定连接固定环,所述固定环的外侧转动连接有偏转环。

[0010] 优选的,所述偏转环的侧面固定连接转动环,所述逆变器外壳的外侧开设有与转动环相适配的凹陷槽。

[0011] 优选的,所述转动环的外侧设置有外螺纹,所述凹陷槽的内壁侧面设置有与外螺纹相适配的内螺纹。

[0012] 综上,本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、本实用新型中,通过固定板、散热片和活动设置的通风管的设置,便于对固定板、散热片和通风管进行拆卸和安装,且通过散热片伸入逆变器外壳内部的设置,提高了散热片导热的面积,提高了散热片吸收热量的速度,加快了散热片与外界进行热交换的效率,

且通过通风管内部流动的空气,加快通风管与逆变器外壳内部的热交换的效率。

[0014] 2、本实用新型中,通过扭动偏转环带动转动环与凹陷槽内壁相连接,便于对通风管进行限位固定,同时通过通风管对多个散热片进行限位固定,便于对固定板和散热片进行安装。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的第一视角轴侧结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的第二视角轴侧结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型逆变器外壳的剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中凹陷槽和连通槽的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中偏转环和转动环的结构示意图。

[0021] 图中:1、逆变器外壳;2、双向整流电源逆变器本体;3、通孔;4、固定板;5、槽孔;6、散热片;7、凹槽;8、贯穿孔;9、通风管;10、偏转环;11、盖板;12、凹陷槽;13、连通槽;14、转动环;15、固定环;16、散热网。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅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。

[0023] 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”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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。

[0024] 实施例一:参考图1-5所示的一种离并网双向整流逆变器,包括逆变器外壳1,逆变器外壳1的内壁侧面滑动连接有双向整流电源逆变器本体2,逆变器外壳1的外侧设置有多块固定板4,固定板4的内侧开设有多个槽孔5,槽孔5内壁侧面上固定连接有多块散热片6,逆变器外壳1的外侧开设有与多个散热片6相适配的通孔3,散热片6延伸至逆变器外壳1内,逆变器外壳1的内侧设置有散热组件,散热组件包括设置在逆变器外壳1内侧的多个通风管9,散热片6的内侧开设有多个与通风管9相适配的贯穿孔8,逆变器外壳1的外侧开设有与通风管9相适配的连通槽13,散热片6的两侧均开设有凹槽7,增加了散热片6与外界接触的面积,加快散热片6的散热,逆变器外壳1的外侧设置有散热网16,逆变器外壳1的外侧设置有盖板11,盖板11通过螺栓与逆变器外壳1相连接,便于盖板11的拆卸和安装。

[0025] 本实施例中,拖动固定板4带动散热片6插入对应的多个通孔3内,通过对固定板4

和散热片6安装的相同的操作,对多个固定板4进行安装,通过散热片6伸入逆变器外壳1,加快散热片6的导热,且通过通风管9与外界相连通的设置,通过通风管9对逆变器外壳1内部进行吸热,通过通风管9内部流动的空气,加快通风管9与逆变器外壳内部1的热交换的效率,且避免了外界的杂质进入逆变器外壳1内。

[0026] 实施例二:参考图1-5,基于与上述实施例一相同的构思,本实施例还提出了,通风管9的外侧固定连接有固定环15,固定环15的外侧转动连接有偏转环10,偏转环10的侧面固定连接有转动环14,逆变器外壳1的外侧开设有与转动环14相适配的凹陷槽12,转动环14的外侧设置有外螺纹,凹陷槽12的内壁侧面设置有与外螺纹相适配的内螺纹,便于通风管9的安装和拆卸。

[0027] 本实施例中,拖动偏转环10带动固定环15、通风管9沿着对应的连通槽13插入,贯穿多个散热片6内侧开设的贯穿孔8,偏转环10带动转动环14滑入凹陷槽12内,扭动偏转环10带动转动环14与凹陷槽12内壁螺纹连接,使通风管9、散热片6和固定板4保持稳定,便于将固定板4、散热片6和通风管9进行拆卸。

[0028] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

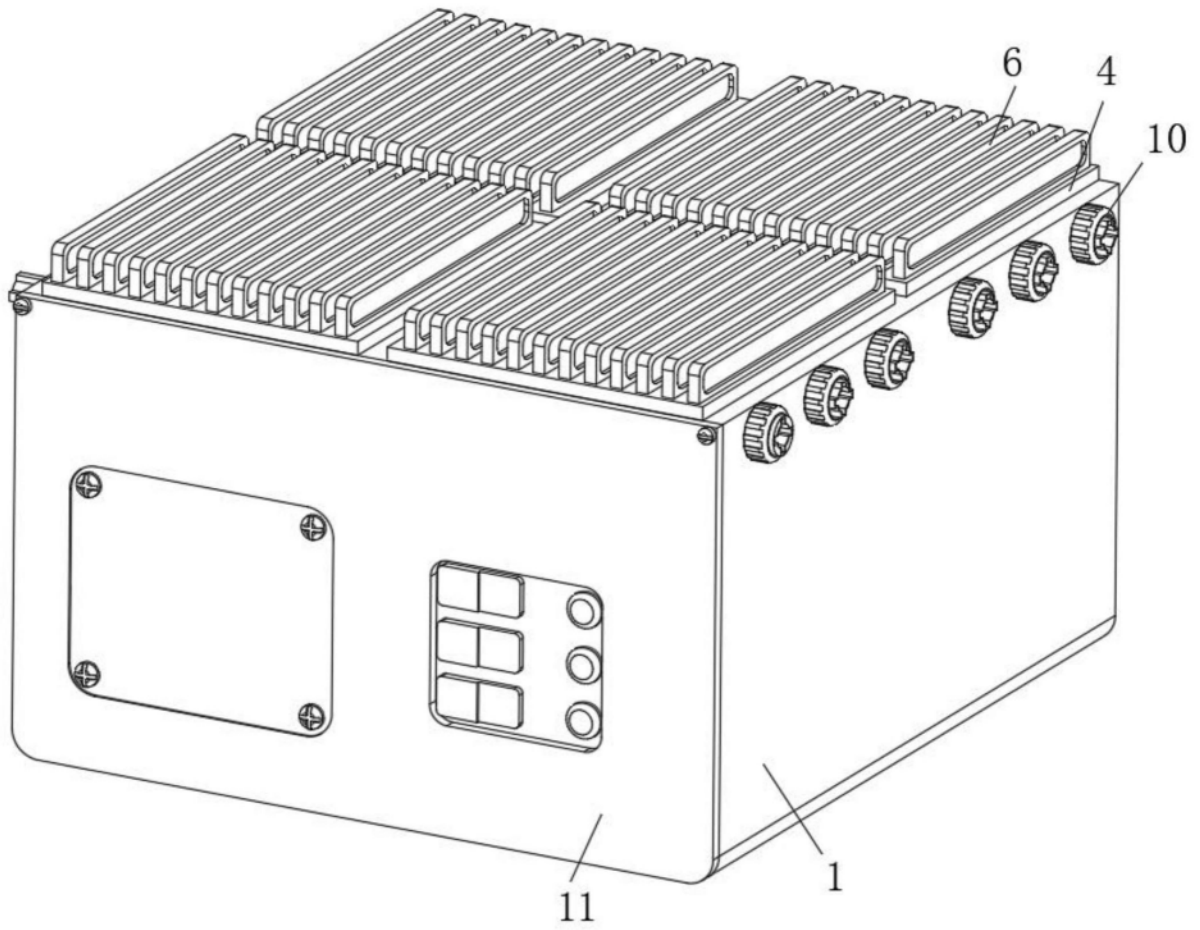


图1

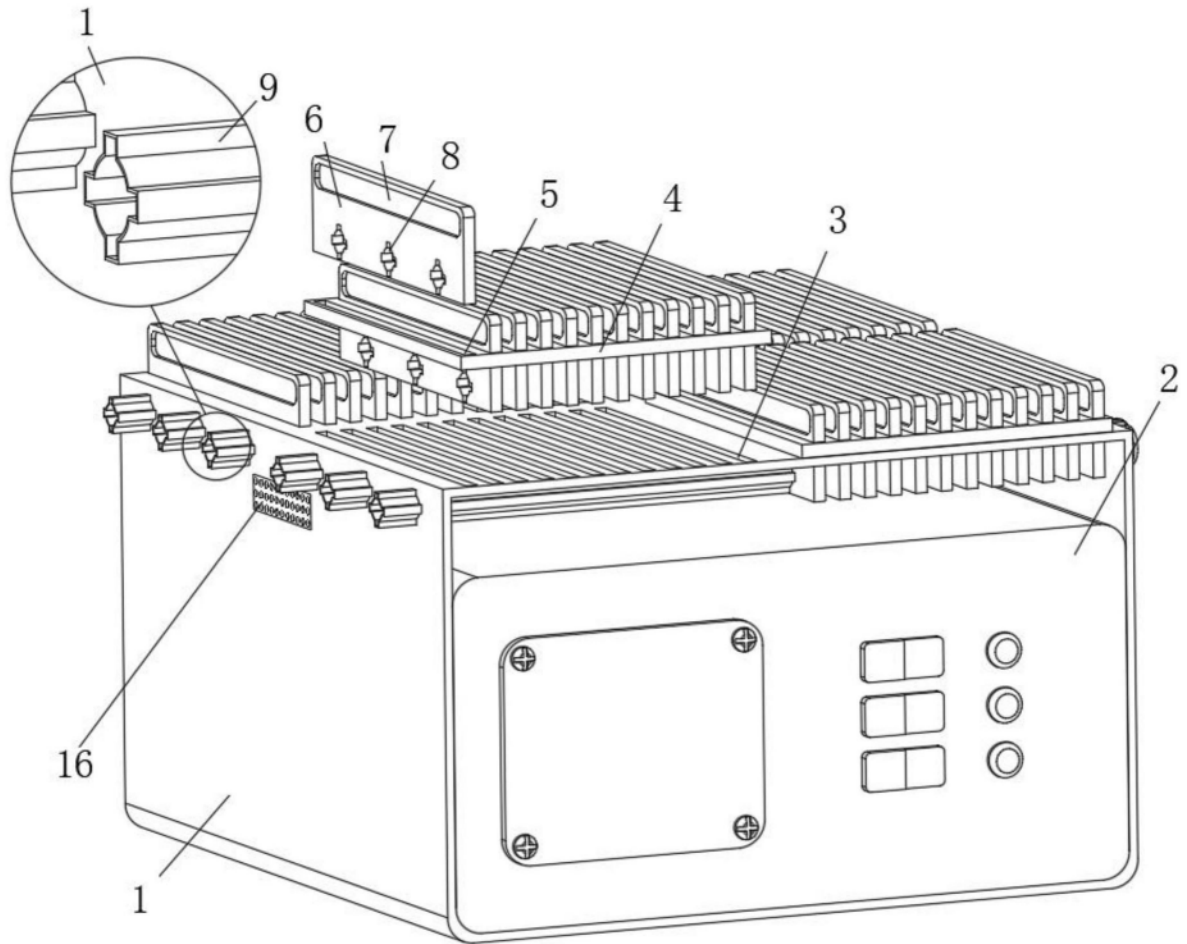


图2

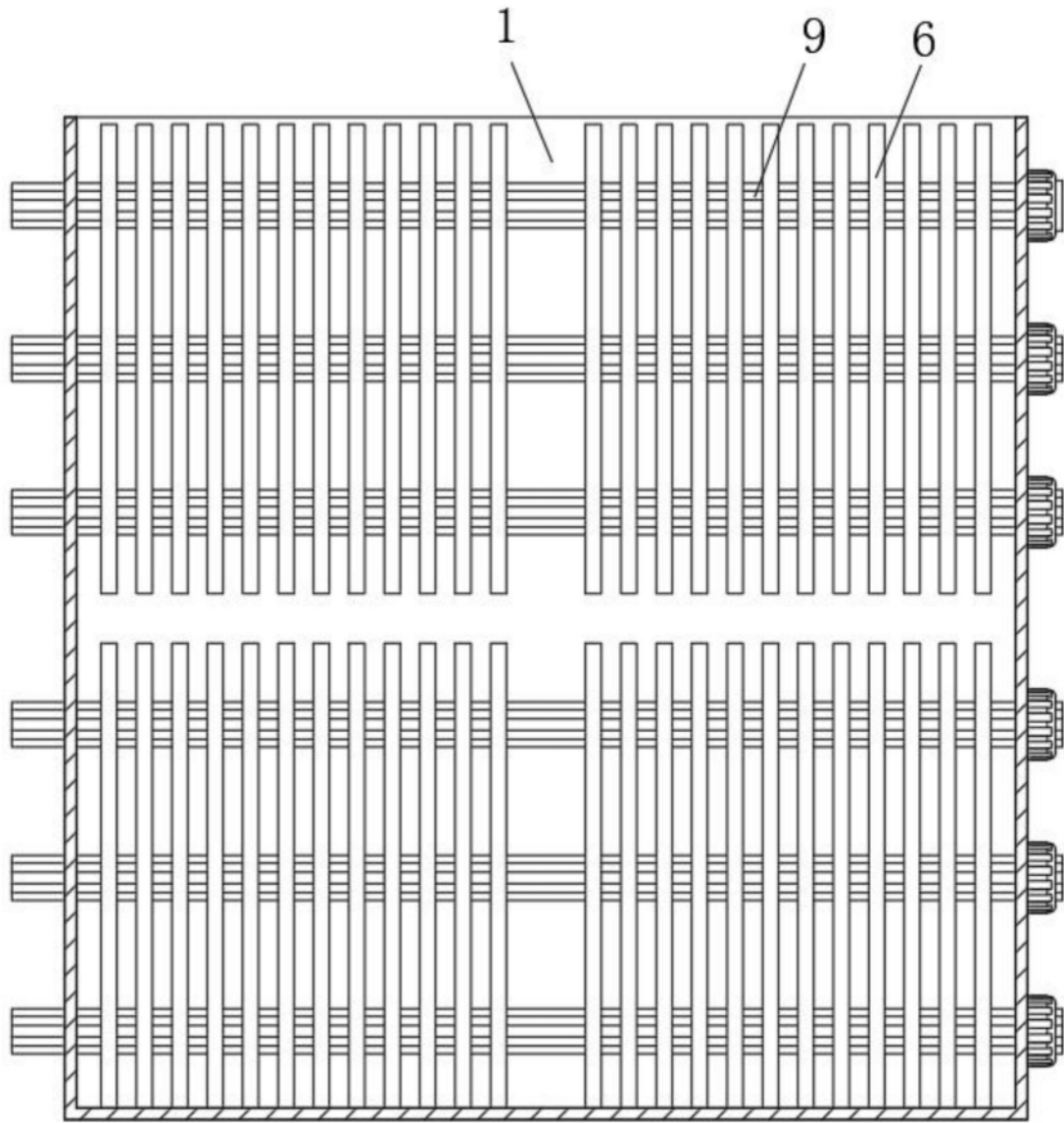


图3

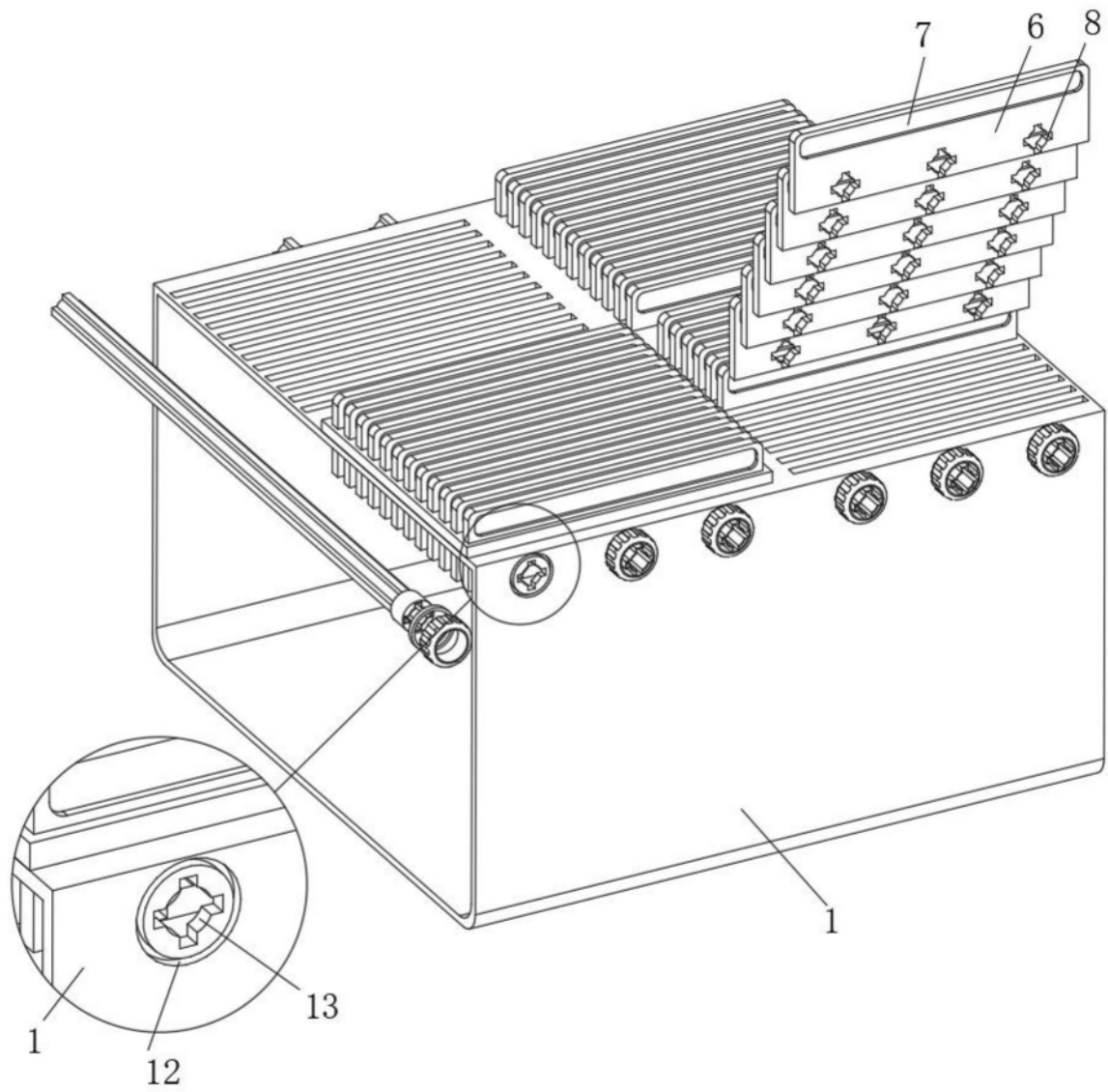


图4

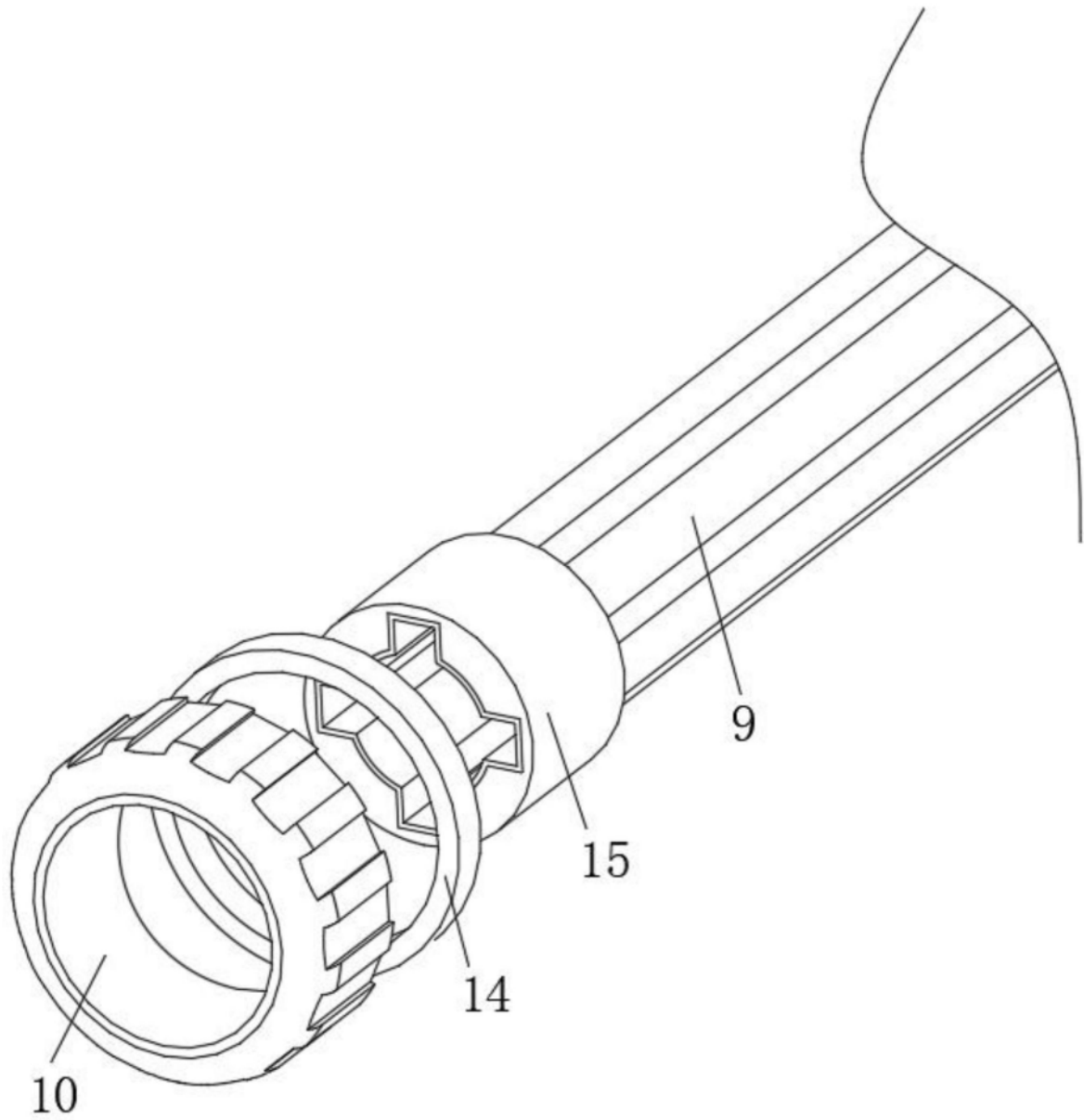


图5