



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212692153 U

(45) 授权公告日 2021.03.12

(21) 申请号 202021131965.1

(22) 申请日 2020.06.17

(73) 专利权人 浙江瑞翔新能源科技有限公司
地址 314415 浙江省嘉兴市海宁市黄湾镇
尖山新区听潮路17号

(72) 发明人 袁建平 徐伟

(74) 专利代理机构 浙江永航联科专利代理有限
公司 33304

代理人 罗伟清

(51) Int. Cl.

F24S 10/70 (2018.01)

F24S 80/30 (2018.01)

F24S 80/70 (2018.01)

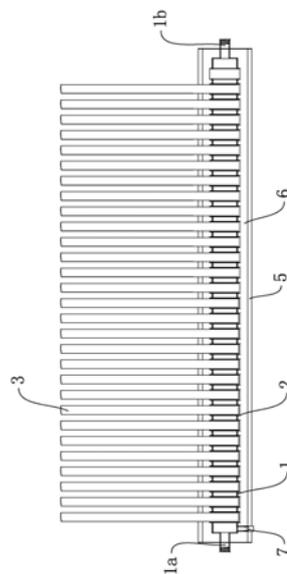
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种联箱

(57) 摘要

本实用新型提供了一种联箱,属于集热器技术领域。一种联箱,包括具有内腔的联箱本体,联箱本体一端具有进水口,联箱本体另一端具有出水口,所述联箱本体上开设有若干通孔,所述通孔上设置有导热结构,所述导热结构与所述联箱本体密封连接,所述导热结构包括导热管,所述导热管一端插设有超导管。本实用新型具有安装和更换真空管方便的优点。



1. 一种联箱,包括具有内腔的联箱本体,联箱本体一端具有进水口,联箱本体另一端具有出水口,所述联箱本体上开设有若干通孔,其特征在于,所述通孔上设置有导热结构,所述导热结构与所述联箱本体密封连接,所述导热结构包括导热管,所述导热管一端插设有超导管。

2. 根据权利要求1所述的联箱,其特征在于,联箱本体的材料为铝、铜或者不锈钢。

3. 根据权利要求1所述的联箱,其特征在于,所述导热管的材料为铝、铜或者不锈钢。

4. 根据权利要求1所述的联箱,其特征在于,所述超导管与导热管之间设置有导热胶。

5. 根据权利要求1所述的联箱,其特征在于,所述导热管焊接在联箱本体上。

6. 根据权利要求1所述的联箱,其特征在于,所述导热结构还包括硅胶圈,硅胶圈固定在通孔处,导热管穿入密封圈内并与密封圈内圈抵靠。

7. 根据权利要求5或6所述的联箱,其特征在于,所述导热管为一端封闭的筒体。

8. 根据权利要求5或6所述的联箱,其特征在于,所述导热管为贯穿设置在联箱本体上的筒管。

9. 根据权利要求1所述的联箱,其特征在于,所述联箱本体外部固定有壳体,壳体与联箱本体之间填充有保温材料。

10. 根据权利要求1所述的联箱,其特征在于,所述联箱本体上固定有排污管。

一种联箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于集热器技术领域,特别是一种联箱。

背景技术

[0002] 集热器是现在常用的利用太阳能进行加热水的装置,现在传统的集热器采用的是在真空管内设置上金属导热管,以完成水不从真空管内通过,但是在安装时比较麻烦,在真空管破损后,不易更换。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种联箱,具有安装和更换真空管方便的特点。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0005] 一种联箱,包括具有内腔的联箱本体,联箱本体一端具有进水口,联箱本体另一端具有出水口,所述联箱本体上开设有若干通孔,其特征在于,所述通孔上设置有导热结构,所述导热结构与所述联箱本体密封连接,所述导热结构包括导热管,所述导热管一端插设有超导管。

[0006] 在上述联箱中,所述联箱本体的材料为铝、铜或者不锈钢。

[0007] 在上述联箱中,所述导热管的材料为铝、铜或者不锈钢。

[0008] 在上述联箱中,所述超导管与导热管之间设置有导热胶。

[0009] 在上述联箱中,所述导热管焊接在联箱本体上。

[0010] 在上述联箱中,所述导热结构还包括硅胶圈,硅胶圈固定在通孔处,导热管穿入密封圈内并与密封圈内圈抵靠。

[0011] 在上述联箱中,所述导热管为一端封闭的筒体。

[0012] 在上述联箱中,所述导热管为贯穿设置在联箱本体上的筒管。

[0013] 在上述联箱中,所述联箱本体外部固定有壳体,壳体与联箱本体之间填充有保温材料。

[0014] 在上述联箱中,所述联箱本体上固定有排污管。

[0015] 在上述联箱中,所述排污管内安装有温度传感器。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0017] 通过导热结构与联箱本体的密封连接,避免联箱里面漏水出来,然后将超导管插入在导热结构中的导热管内,通过超导管直接将热量通过导热管进行传递,对联箱内的水进行加热,加热效果好,即便是超导管破损,也可以轻松的更换该超导管,安装和维护方便,且超导管上不会存在水垢等物质,不会影响超导管的热传递,使其保持稳定的加热效率。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型中具体实施案例一中的示意图。

[0019] 图2是本实用新型中具体实施案例一中的内部示意图。

[0020] 图3是本实用新型中具体实施案例二中的示意图。

[0021] 图4是本实用新型中具体实施案例三中的示意图。

[0022] 图5是本实用新型中具体实施案例四中的示意图。

[0023] 图中,1、联箱本体;1a、进水口;1a、出水口;2、导热管;3、超导管;4、硅胶圈;5、壳体;6、保温材料;7、排污管。

具体实施方式

[0024] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0025] 具体实施案例一:

[0026] 如图1至图2所示,一种联箱,包括具有内腔的联箱本体1,联箱本体1一端具有进水口1a,联箱本体1另一端具有出水口1a,联箱本体1上开设有若干通孔,通孔上设置有导热结构,导热结构与联箱本体1密封连接,导热结构包括导热管2,导热管2一端插设有超导管3。

[0027] 本实用新型的工作原理:通过导热结构与联箱本体1的密封连接,避免联箱里面漏水出来,然后将超导管3插入在导热结构中的导热管2内,通过超导管3直接将热量通过导热管2进行传递,对联箱内的水进行加热,加热效果好,即便是超导管3破损,也可以轻松的更换该超导管3,安装和维护方便,且超导管3上不会存在水垢等物质,不会影响超导管3的热传递,使其保持稳定的加热效率。

[0028] 具体地,联箱本体1的材料为铝、铜或者不锈钢。以上几种材料具有较好的导热性。该联箱也可以使用其他硬度较好的材料。

[0029] 具体地,导热管2的材料为铝、铜或者不锈钢。以上几种材料具有较好的导热性。该导热管2也可以使用其他硬度较好、导热性较好的材料。

[0030] 具体地,超导管3与导热管2之间设置有导热胶。在超导管3表面涂上导热胶后插入导热管2内,使超短管与导热管2充分接触,提高导热效率。

[0031] 具体地,导热管2焊接在联箱本体1上。通过焊接的方式固定,使导热管2完全固定在联箱本体1上,避免漏水。

[0032] 具体地,导热管2为贯穿设置在联箱本体1上的筒管。联箱本体1上的通孔对称并均匀分布在联箱本体1两侧,筒管穿设在通孔上。在安装时,该设计安装更加方便。在铜管的一端或者两端插入超导管3。或者,筒管一端被封闭,在筒管的另一端插入超导管3。

[0033] 具体地,联箱本体1外部固定有壳体5,壳体5与联箱本体1之间填充有保温材料6。通过壳体5和保温材料6,提高保温效果,保温材料6可以为发泡剂或者岩棉。

[0034] 具体地,联箱本体1上固定有排污管7。该排污管7能够将水箱内的水排除,该排污管7也能够用于采集联箱本体1内水温,方便检测。

[0035] 具体地,排污管7内安装有温度传感器。通过温度传感器,能够检测出联箱本体1内的水温。

[0036] 如图3所示

[0037] 具体实施案例二:

[0038] 其余结构与案例一中结构相同,不同之处在于:

[0039] 导热结构还包括硅胶圈4,硅胶圈4固定在通孔处,导热管2穿入密封圈内并与密封圈内圈抵靠。导热管2通过硅胶圈4与联箱本体1进行密封,避免漏水。

[0040] 如图4所示

[0041] 具体实施案例三:

[0042] 其余结构与案例一中结构相同,不同之处在于:

[0043] 具体地,导热管2为一端封闭的筒体。该筒体的封闭一端位于联箱本体1内部,该筒体的大部分设置在联箱本体1内,在热交换过程中,效率更高,同时一端封闭住的筒体能够提高热交换效率,减少热量的流失。

[0044] 如图5所示

[0045] 具体实施案例四:

[0046] 其余结构与案例一中结构相同,不同之处在于:

[0047] 具体地,导热结构还包括硅胶圈4,硅胶圈4固定在通孔处,导热管2穿入密封圈内并与密封圈内圈抵靠。导热管2通过硅胶圈4与联箱本体1进行密封,避免漏水。

[0048] 具体地,导热管2为一端封闭的筒体。该筒体的封闭一端位于联箱本体1内部,该筒体的大部分设置在联箱本体1内,在热交换过程中,效率更高,同时一端封闭住的筒体能够提高热交换效率,减少热量的流失。

[0049] 以上部件均为通用标准件或本技术领域人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0050] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

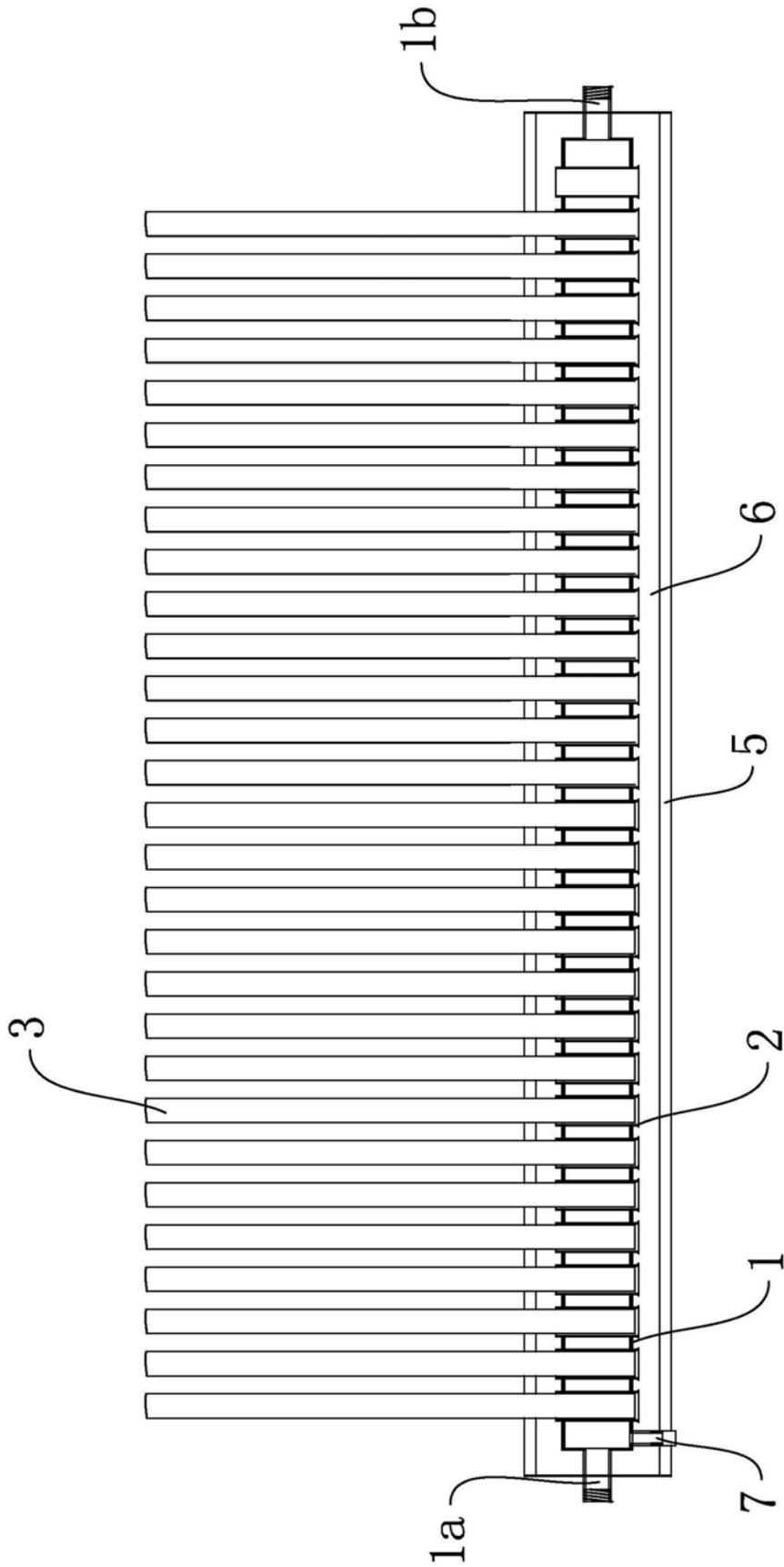


图1

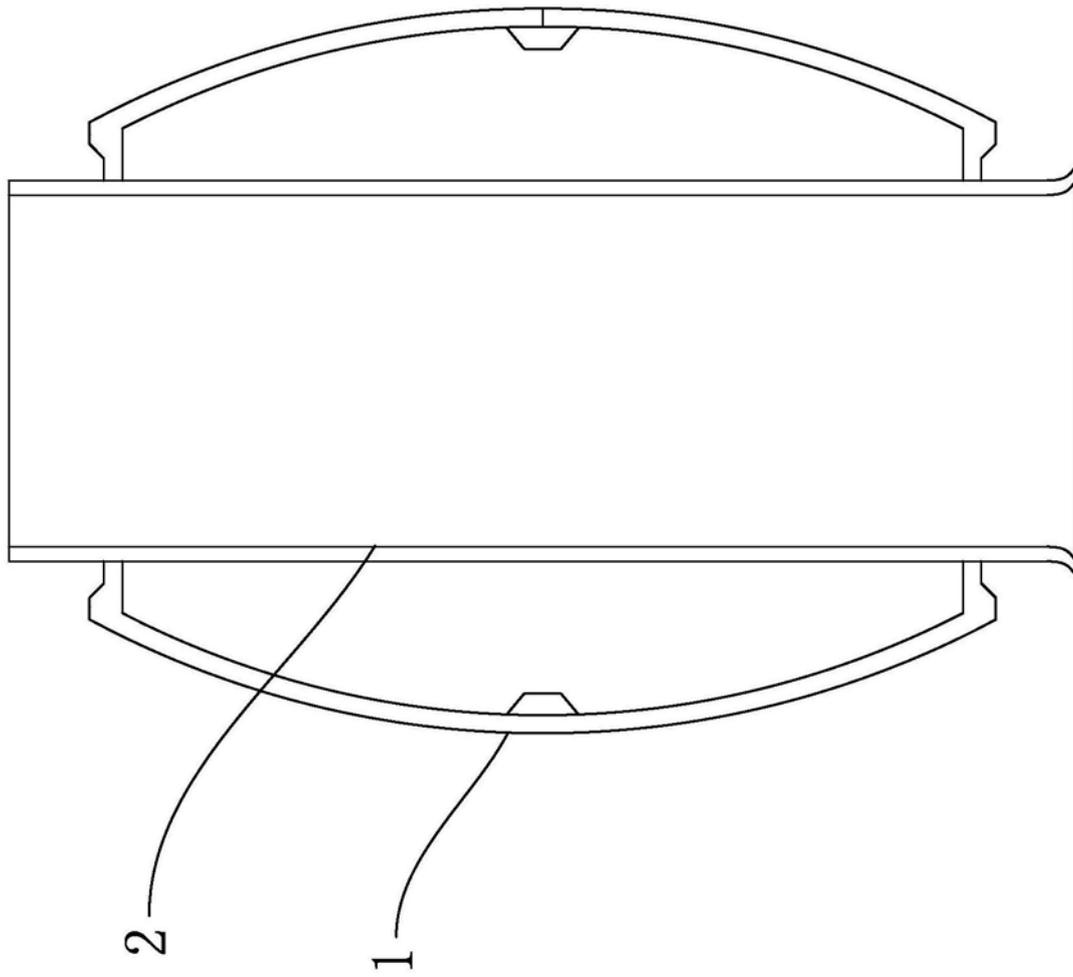


图2

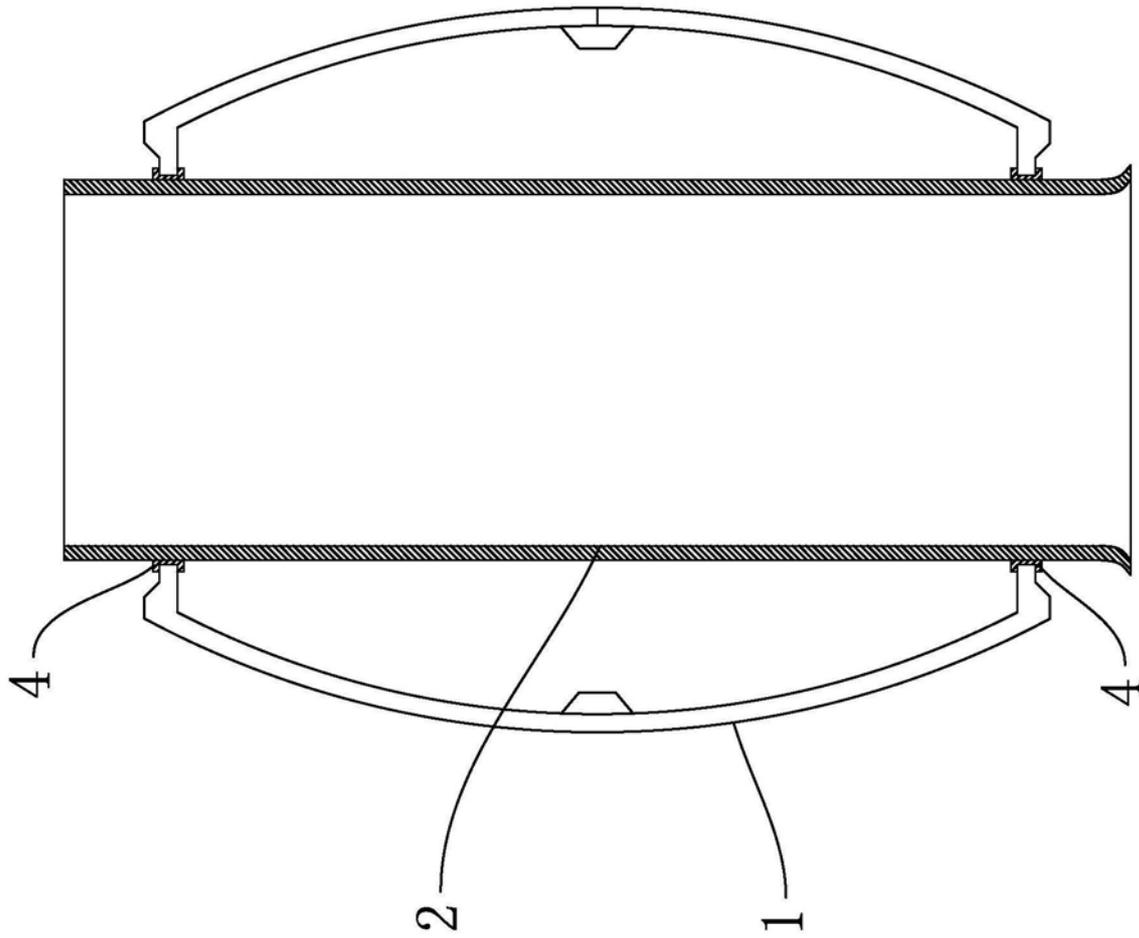


图3

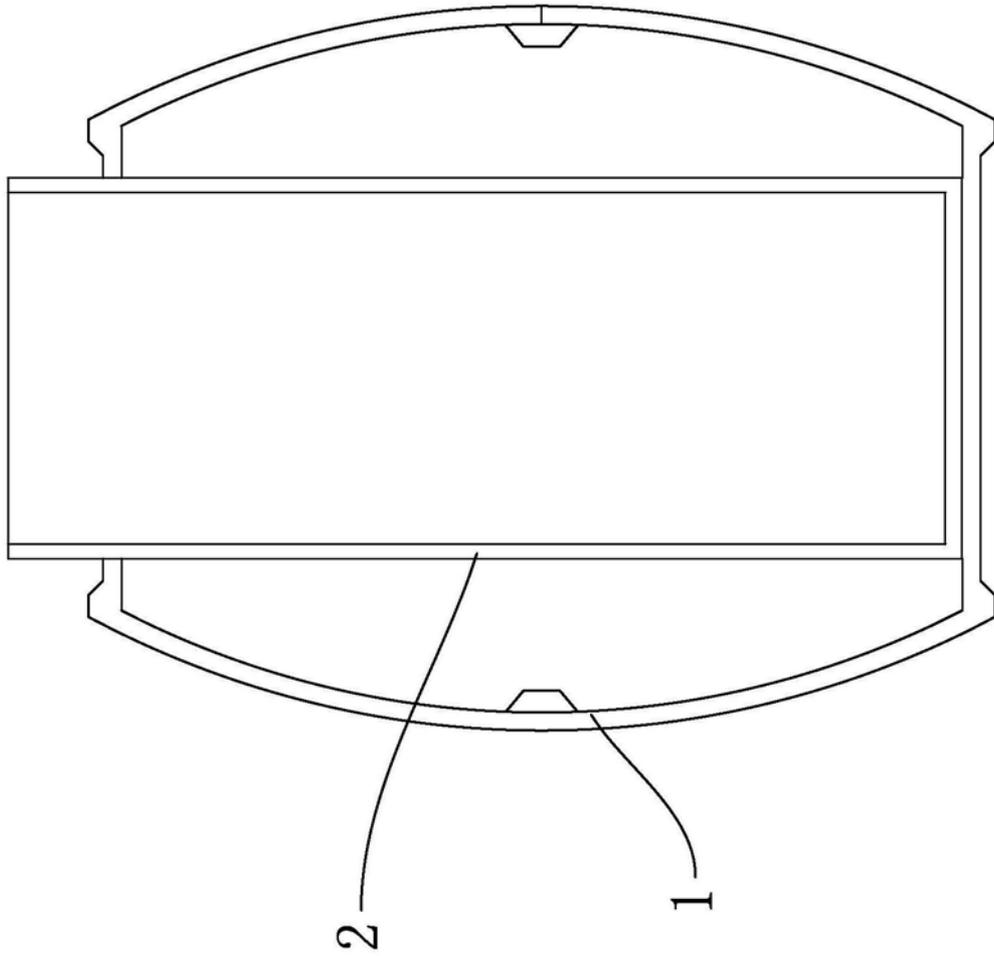


图4

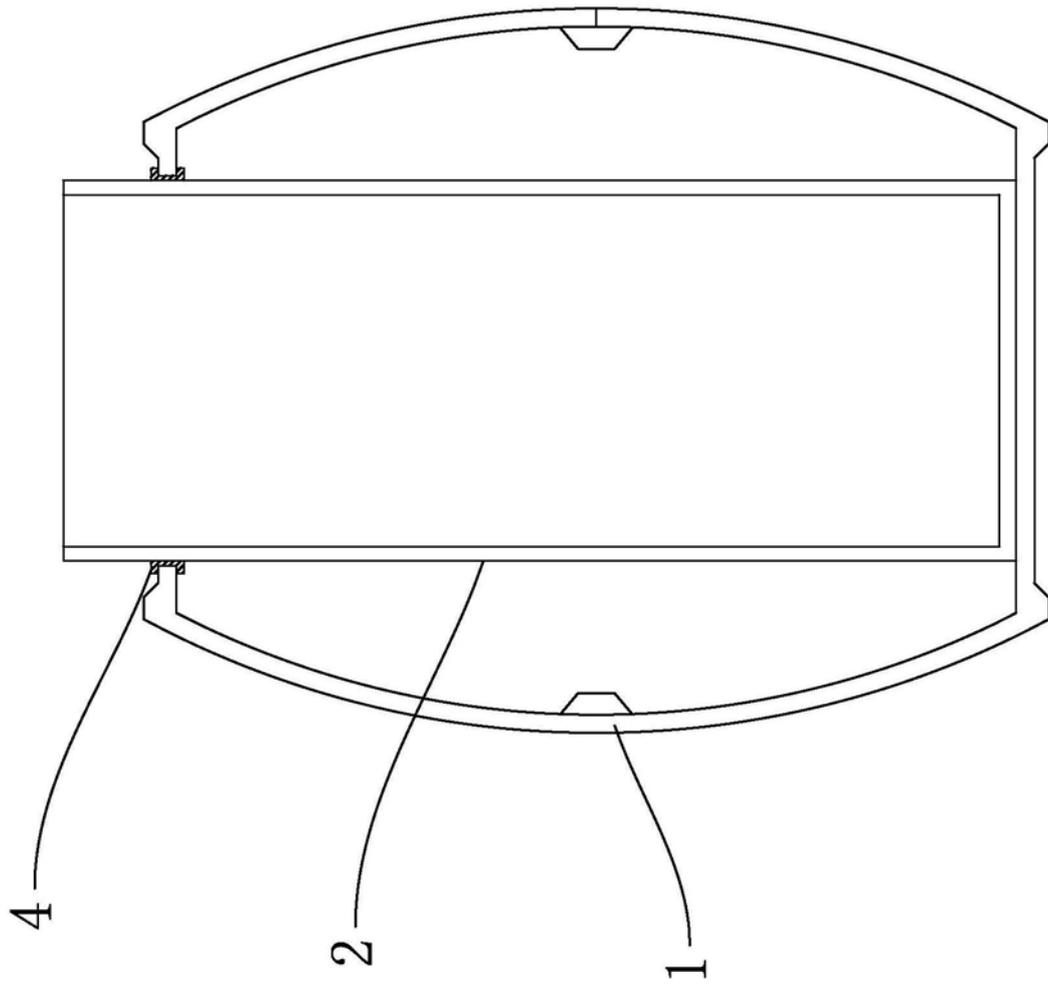


图5