



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212362378 U

(45) 授权公告日 2021.01.15

(21) 申请号 202020880835.1

(22) 申请日 2020.05.23

(73) 专利权人 盛永平

地址 310026 浙江省杭州市西湖区三墩镇
吉鸿张家斗1号

(72) 发明人 盛永平

(74) 专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有
限公司 44681

代理人 高志军

(51) Int. Cl.

F24F 12/00 (2006.01)

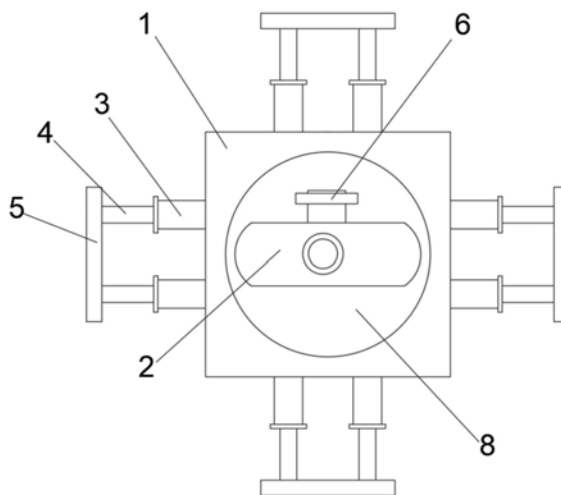
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种暖通空调余热利用装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种暖通空调余热利用装置,包括机壳、设于所述机壳上与空调外机固定的若干固定机构以及设于所述机壳上与空调外机出风口连接的收集机构,所述机壳上还设有加温机构;所述收集机构包括与所述机壳连接的密封板、分别与所述密封板和所述机壳连接的导流管以及用于限制所述密封板在所述机壳上做往复运动的伸缩组件;所述加温机构包括与所述机壳连通的集气腔、与所述集气腔连通的转换头、与所述转换头连接的加温管组件以及与所述加温管组件连接的储水箱,该种暖通空调余热利用装置,能够将空调散发的热量收集起来然后在机构中对水进行加热,很好的利用了空调的余热,合理的利用资源,节能环保,成本低,适合使用。



1. 一种暖通空调余热利用装置,包括机壳(1)、设于所述机壳(1)上与空调外机固定的若干固定机构以及设于所述机壳(1)上与空调外机出风口连接的收集机构,其特征在于,所述机壳(1)上还设有加温机构;

所述收集机构包括与所述机壳(1)连接的密封板(26)、分别与所述密封板(26)和所述机壳(1)连接的导流管(11)以及用于限制所述密封板(26)在所述机壳(1)上做往复运动的伸缩组件;

所述加温机构包括与所述机壳(1)连通的集气腔(8)、与所述集气腔(8)连通的转换头(2)、与所述转换头(2)连接的加温管组件(15)以及与所述加温管组件(15)连接的储水箱(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种暖通空调余热利用装置,其特征在于:所述固定机构包括与所述机壳(1)外侧壁固定连接的限位管(3)、套接于所述限位管(3)内部的伸缩杆(4)以及与所述伸缩杆(4)固定连接的抓手(5),所述限位管(3)内部设有套接于所述伸缩杆(4)外侧的第一弹簧(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种暖通空调余热利用装置,其特征在于:所述固定机构包括与所述机壳(1)外侧壁固定连接的限位管(3)、套接于所述限位管(3)内部的伸缩杆(4)以及与所述伸缩杆(4)固定连接的抓手(5),所述限位管(3)的外侧设有夹紧组件,所述夹紧组件包括夹紧片(24)以及用于固定所述夹紧片(24)的螺钉(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种暖通空调余热利用装置,其特征在于:所述伸缩组件包括与所述密封板(26)固定连接的套管(10)、与所述套管(10)滑动连接的滑动杆(27)以及设于所述套管(10)内部带动所述滑动杆(27)滑动的第二弹簧(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种暖通空调余热利用装置,其特征在于:所述加温管组件(15)包括与所述转换头(2)通过进气口(16)连通的导气管(19)、包裹于所述导气管(19)外侧的导水管(18)以及包裹于所述导水管(18)外侧的保温层(17),所述导气管(19)上设有贯穿所述导水管(18)和所述保温层(17)的出气口(21),所述导水管(18)上设有贯穿所述保温层(17)的进水管口(22)和出水管口(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种暖通空调余热利用装置,其特征在于:所述储水箱(13)与所述进水管口(22)和所述出水管口(20)连通,所述储水箱(13)上设有进水口(12)和出水口(14),所述储水箱(13)内部设有带动水体在所述导水管(18)中流动的水泵。

7. 根据权利要求1所述的一种暖通空调余热利用装置,其特征在于:所述转换头(2)上设有排气口(6)。

8. 根据权利要求1所述的一种暖通空调余热利用装置,其特征在于:所述密封板(26)上设有密封圈(9)。

一种暖通空调余热利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及能源再利用技术领域,具体涉及一种暖通空调余热利用装置。

背景技术:

[0002] 目前空调器已经越来越多的应用于家庭生活和日常办公中,空调器耗电量大,在使用过程中空调外机会排出大量的经压缩机过滤后的气体,这些气体一般带有温度。一般情况下都是直接将气体排出到空气中。而热能作为一种能源,可以很好的将其利用起来,用于普通的生产或者生活中。因此需要一种装置能够将空调外机排出的气体收集起来并对其进行加以利用,使其能够对生产生活带来便利。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种暖通空调余热利用装置,以解决现有技术中空调外机的热风直接排出外界,得不到利用导致能源浪费的缺陷。

[0004] 一种暖通空调余热利用装置,包括机壳、设于所述机壳上与空调外机固定的若干固定机构以及设于所述机壳上与空调外机出风口连接的收集机构,所述机壳上还设有加温机构;

[0005] 所述收集机构包括与所述机壳连接的密封板、分别与所述密封板和所述机壳连接的导流管以及用于限制所述密封板在所述机壳上做往复运动的伸缩组件;

[0006] 所述加温机构包括与所述机壳连通的集气腔、与所述集气腔连通的转换头、与所述转换头连接的加温管组件以及与所述加温管组件连接的储水箱。

[0007] 进一步的,所述固定机构包括与所述机壳外侧壁固定连接的限位管、套接于所述限位管内部的伸缩杆以及与所述伸缩杆固定连接的抓手,所述限位管内部设有套接于所述伸缩杆外侧的第一弹簧。

[0008] 进一步的,所述固定机构包括与所述机壳外侧壁固定连接的限位管、套接于所述限位管内部的伸缩杆以及与所述伸缩杆固定连接的抓手,所述限位管的外侧设有夹紧组件,所述夹紧组件包括夹紧片以及用于固定所述夹紧片的螺钉。

[0009] 进一步的,所述伸缩组件包括与所述密封板固定连接的套管、与所述套管滑动连接的滑动杆以及设于所述套管内部带动所述滑动杆滑动的第二弹簧。

[0010] 进一步的,所述加温管组件包括与所述转换头通过进气口连通的导气管、包裹于所述导气管外侧的导水管以及包裹于所述导水管外侧的保温层,所述导气管上设有贯穿所述导水管和所述保温层的出气口,所述导水管上设有贯穿所述保温层的进水管口和出水管口。

[0011] 进一步的,所述储水箱与所述进水管口和所述出水管口连通,所述储水箱上设有进水口和出水口,所述储水箱内部设有带动水体在所述导水管中流动的水泵。

[0012] 进一步的,所述转换头上设有排气口。

[0013] 进一步的,所述密封板上设有密封圈。

[0014] 本实用新型的优点在于:该种暖通空调余热利用装置,通过设置的固定机构能够很好的将装置与空调外机固定住,使其不会轻易脱落;

[0015] 通过设置的收集机构能够将空调外机吹出的带有余温的热气收集起来;

[0016] 通过设置的加温机构能够将收集起来的热气在机构中换热,加热机构中的水等,可以很好的利用余热;

[0017] 该种暖通空调余热利用装置,能够将空调散发的热量收集起来然后在机构中对水进行加热,很好的利用了空调的余热,合理的利用资源,节能环保,成本低,适合使用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例1中的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型实施例1中左视剖面示意图。

[0020] 图3为本实用新型实施例1中固定机构的结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型中加温管组件的结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型实施例2中的结构示意图。

[0023] 图6为本实用新型实施例2中固定机构的示意图。

[0024] 其中:1-机壳,2-转换头,3-限位管,4-伸缩杆,5-抓手,6-排气口,7-第二弹簧,8-集气腔,9-密封圈,10-套管,11-导流管,12-进水口,13-储水箱,14-出水口,15-加温管组件,16-进气口,17-保温层,18-导水管,19-导气管,20-出水管口,21-出气口,22-进水管口,23-第一弹簧,24-夹紧片,25-螺钉,26-密封板,27-滑动杆。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1至图4所示,一种暖通空调余热利用装置,包括机壳1、设于所述机壳1上与空调外机固定的若干固定机构以及设于所述机壳1上与空调外机出风口连接的收集机构,所述机壳1上还设有加温机构;

[0028] 所述收集机构包括与所述机壳1连接的密封板26、分别与所述密封板26和所述机壳1连接的导流管11以及用于限制所述密封板26在所述机壳1上做往复运动的伸缩组件;

[0029] 所述加温机构包括与所述机壳1连通的集气腔8、与所述集气腔8连通的转换头2、与所述转换头2连接的加温管组件15以及与所述加温管组件15连接的储水箱13。

[0030] 在本实施例中,所述固定机构包括与所述机壳1外侧壁固定连接的限位管3、套接于所述限位管3内部的伸缩杆4以及与所述伸缩杆4固定连接的抓手5,所述限位管3内部设有套接于所述伸缩杆4外侧的第一弹簧23,通过将抓手5拉开紧扣在空调外机上,通过第一弹簧23的拉力使其能够紧紧固定在空调外机上。

[0031] 在本实施例中,所述伸缩组件包括与所述密封板26固定连接的套管10、与所述套管10滑动连接的滑动杆27以及设于所述套管10内部带动所述滑动杆27滑动的第二弹簧7,当密封板26向内压缩时,滑动杆27对第二弹簧7进行挤压,使第二弹簧7处于压缩状态,从而使密封板26与空调外机更加贴合。

[0032] 在本实施例中,所述加温管组件15包括与所述转换头2通过进气口16连通的导气管19、包裹于所述导气管19外侧的导水管18以及包裹于所述导水管18外侧的保温层17,所述导气管19上设有贯穿所述导水管18和所述保温层17的出气口21,所述导水管18上设有贯穿所述保温层17的进水管口22和出水管口20,导气管19设置在内侧,导水管18包裹在导气管19的外侧,使水和气能够很好进行热量交换,导气管19可以螺旋设置增大与导水管18的接触面积,保温层17的设置能够对两者进行保温,防止内部热量散发。

[0033] 在本实施例中,所述储水箱13与所述进水管口22和所述出水管口20连通,所述储水箱13上设有进水口12和出水口14,所述储水箱13内部设有带动水体在所述导水管18中流动的水泵,水泵可以带动储水箱13中的水在导水管18中循环流动起来防止导水管18中的水局部加热,造成热量无法及时交换的情况。

[0034] 在本实施例中,所述转换头2上设有排气口6,当不收集热气时,可以打开排气口6将热气直接排出,防止对导气管19过度加热,缩短导气管19的使用寿命。

[0035] 在本实施例中,所述密封板26上设有密封圈9,使增加密封板26的气密性,防止气体泄漏。

[0036] 实施例2

[0037] 如图4至图6所示,一种暖通空调余热利用装置,包括机壳1、设于所述机壳1上与空调外机固定的若干固定机构以及设于所述机壳1上与空调外机出风口连接的收集机构,所述机壳1上还设有加温机构;

[0038] 所述收集机构包括与所述机壳1连接的密封板26、分别与所述密封板26和所述机壳1连接的导流管11以及用于限制所述密封板26在所述机壳1上做往复运动的伸缩组件;

[0039] 所述加温机构包括与所述机壳1连通的集气腔8、与所述集气腔8连通的转换头2、与所述转换头2连接的加温管组件15以及与所述加温管组件15连接的储水箱13。

[0040] 在本实施例中,所述固定机构包括与所述机壳1外侧壁固定连接的限位管3、套接于所述限位管3内部的伸缩杆4以及与所述伸缩杆4固定连接的抓手5,所述限位管3的外侧设有夹紧组件,所述夹紧组件包括夹紧片24以及用于固定所述夹紧片24的螺钉25,将抓手5与空调外机连接,通过夹紧片24调整固定的长度,当达到合适的位置时拧紧螺钉使夹紧片24夹紧,从而使装置固定在空调外机上。

[0041] 在本实施例中,所述伸缩组件包括与所述密封板26固定连接的套管10、与所述套管10滑动连接的滑动杆27以及设于所述套管10内部带动所述滑动杆27滑动的第二弹簧7,当密封板26向内压缩时,滑动杆27对第二弹簧7进行挤压,使第二弹簧7处于压缩状态,从而使密封板26与空调外机更加贴合。

[0042] 在本实施例中,所述加温管组件15包括与所述转换头2通过进气口16连通的导气管19、包裹于所述导气管19外侧的导水管18以及包裹于所述导水管18外侧的保温层17,所述导气管19上设有贯穿所述导水管18和所述保温层17的出气口21,所述导水管18上设有贯穿所述保温层17的进水管口22和出水管口20,导气管19设置在内侧,导水管18包裹在导气管19的外侧,使水和气能够很好进行热量交换,导气管19可以螺旋设置增大与导水管18的接触面积,保温层17的设置能够对两者进行保温,防止内部热量散发。

[0043] 在本实施例中,所述储水箱13与所述进水管口22和所述出水管口20连通,所述储水箱13上设有进水口12和出水口14,所述储水箱13内部设有带动水体在所述导水管18中流

动的水泵,水泵可以带动储水箱13中的水在导水管18中循环流动起来防止导水管18中的水局部加热,造成热量无法及时交换的情况。

[0044] 在本实施例中,所述转换头2上设有排气口6,当不收集热气时,可以打开排气口6将热气直接排出,防止对导气管19过度加热,缩短导气管19的使用寿命。

[0045] 在本实施例中,所述密封板26上设有密封圈9,使增加密封板 26的气密性,防止气体泄漏。

[0046] 由技术常识可知,本实用新型可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此,上述公开的实施方案,就各方面而言,都只是举例说明,并不是仅有的。所有在本实用新型范围内或在等同于本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包含。

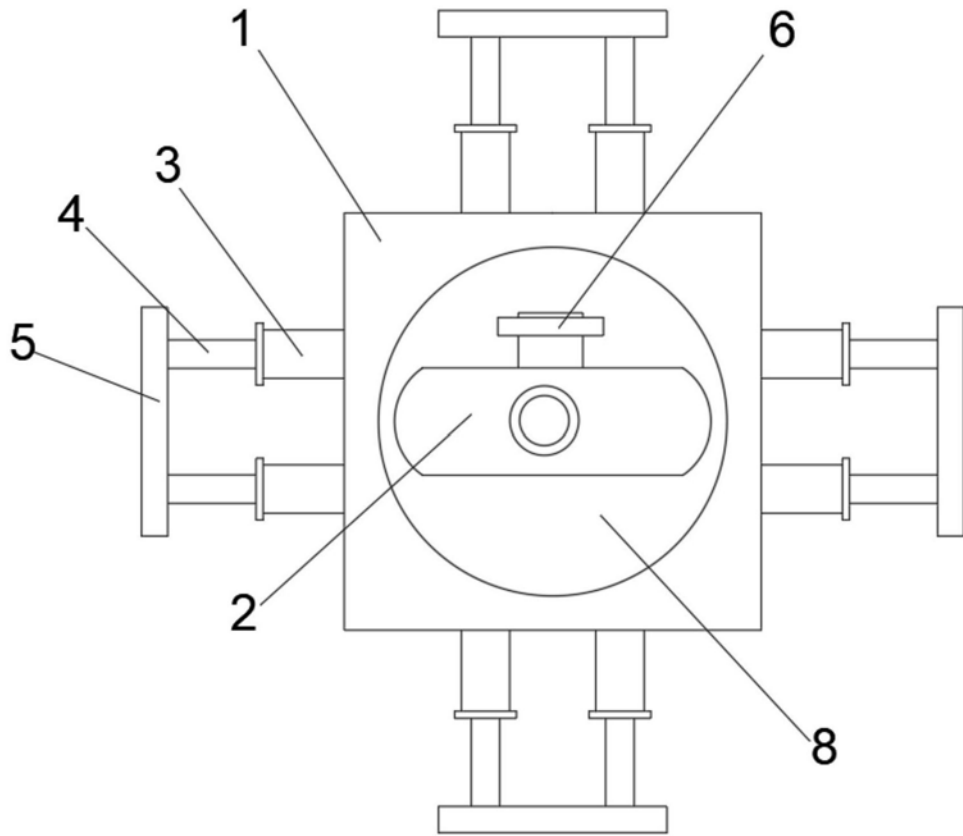


图1

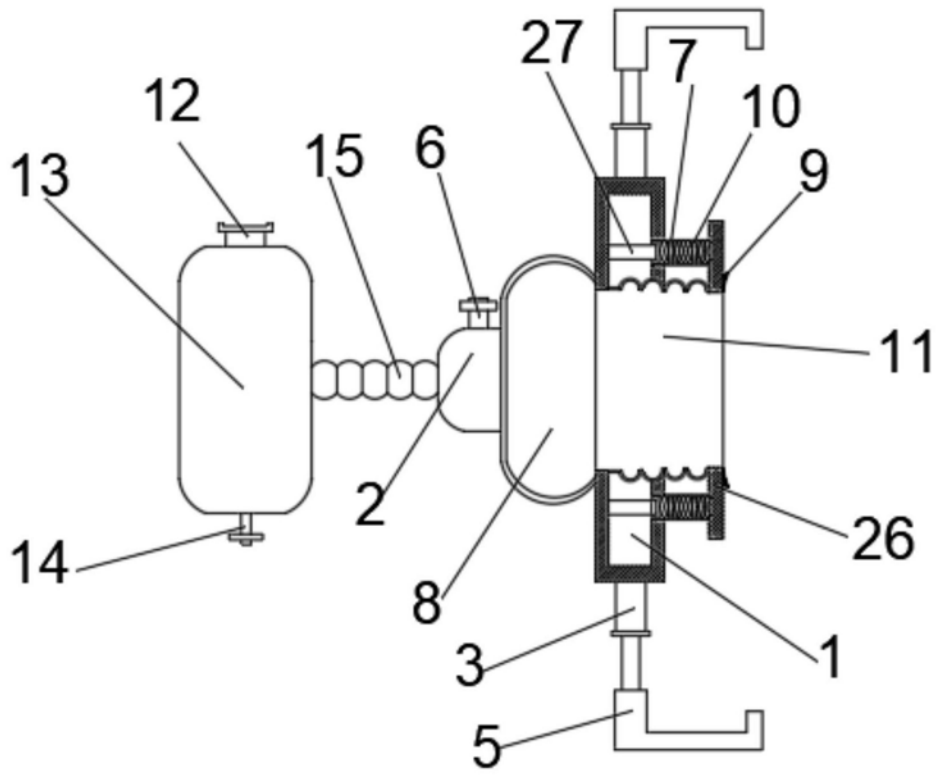


图2

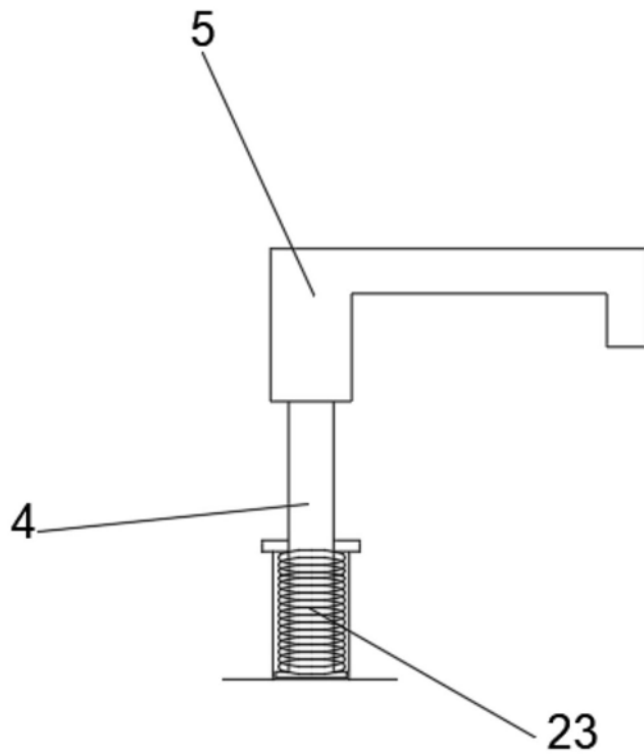


图3

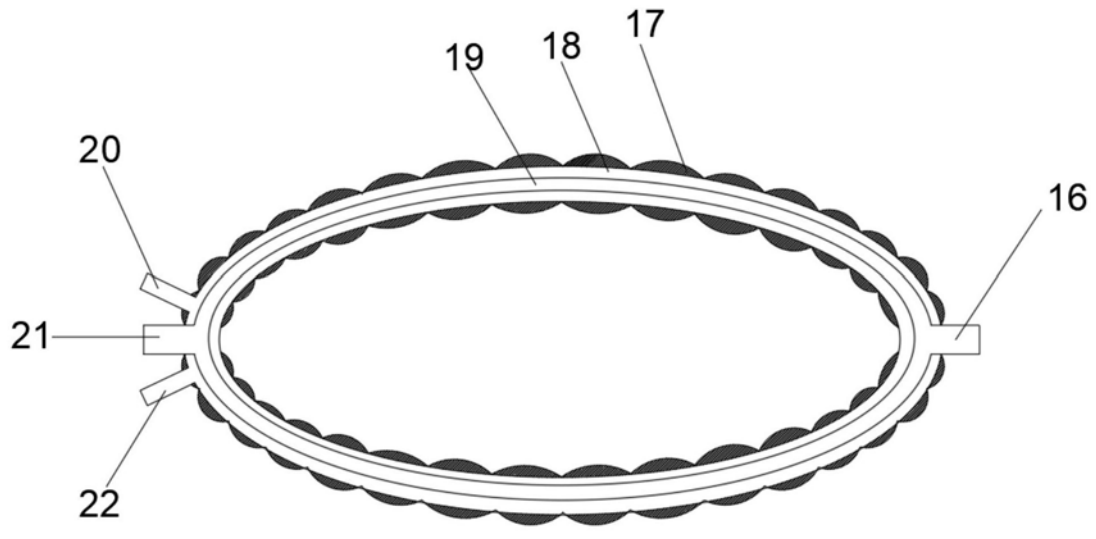


图4

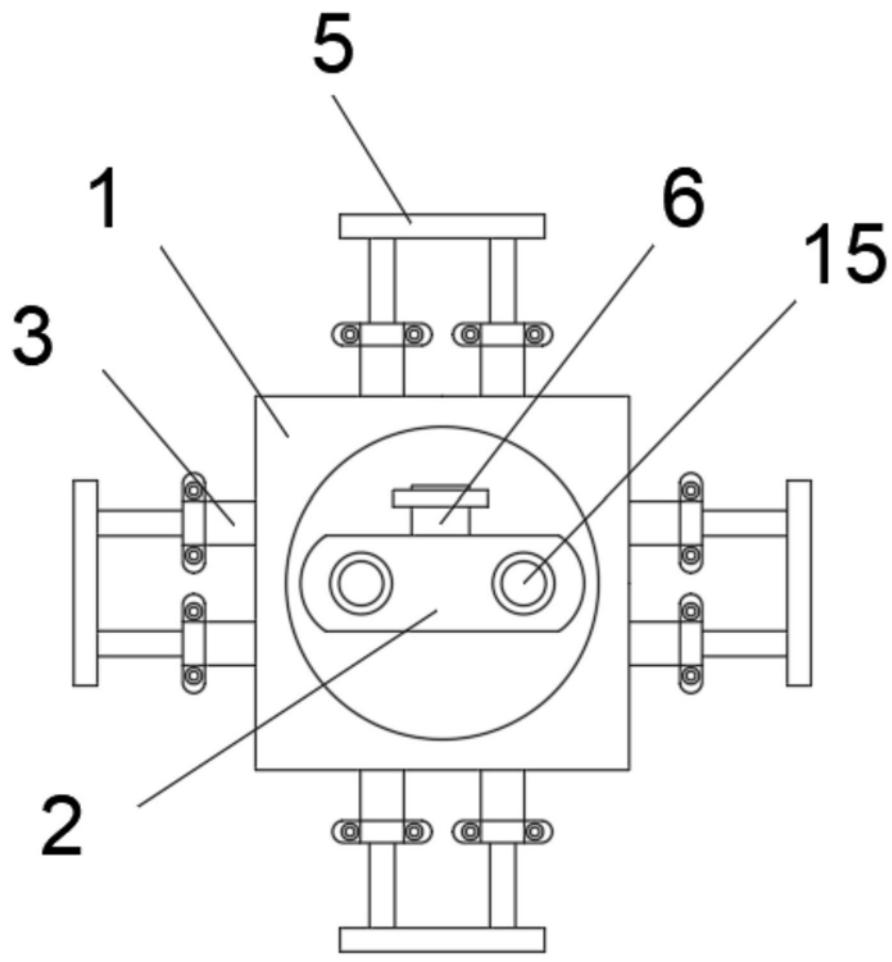


图5

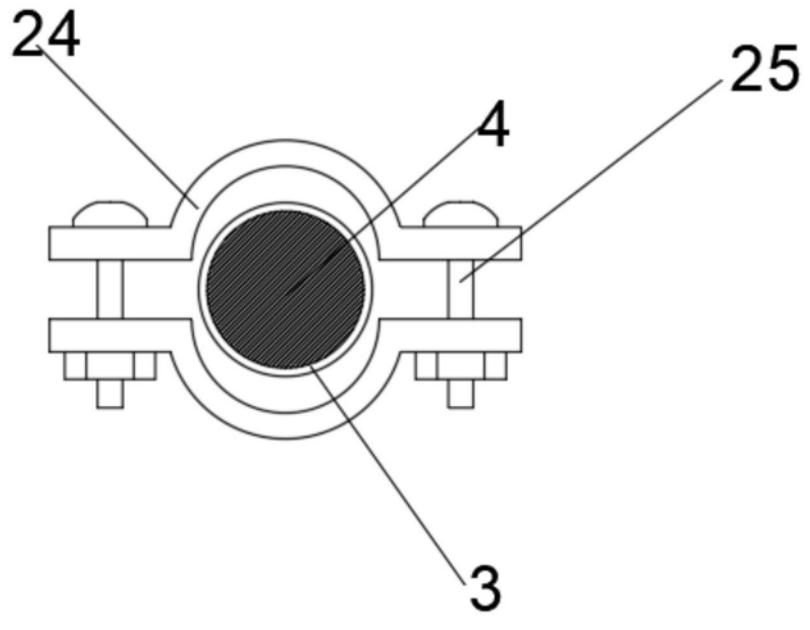


图6