



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112378092 A

(43) 申请公布日 2021.02.19

(21) 申请号 202011394707.7

(22) 申请日 2020.12.03

(71) 申请人 山西维斯塔清洁能源股份有限公司

地址 030032 山西省太原市小店区综改示范
区太原学府园区南中环街418号中
环金座13层1307室

(72) 发明人 江家京 姜家虎 姜家伟 王美琴
陈甜 赵红旗 冯超 辛兵

(74) 专利代理机构 天津易企创知识产权代理事
务所(普通合伙) 12242

代理人 魏凤程

(51) Int. Cl.

F24S 10/50 (2018.01)

F24S 25/70 (2018.01)

F24S 80/00 (2018.01)

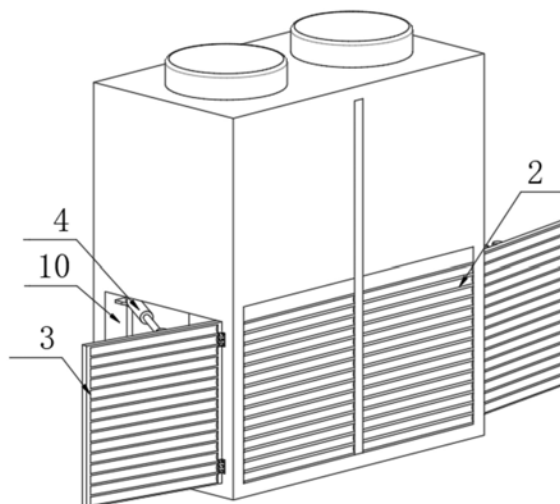
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于自然能热利用系统嵌入式集热器的
的安装方式

(57) 摘要

本发明提供一种用于自然能热利用系统嵌入式集热器的安装方式,涉及集热器安装技术领域。该用于自然能热利用系统嵌入式集热器的安装方式,包括外箱体,所述外箱体前侧底端设置有第一集热板,所述外箱体两侧均设置有第二集热板,所述第二集热板和外箱体之间设置有电动推杆,所述第二集热板靠近外箱体内侧固定连接有挡板。该用于自然能热利用系统嵌入式集热器的安装方式通过电动推杆将第二集热板收回即可对其进行收纳,在实际操作时更加方便,便于使用,此装置相比于传统的加热器,将下部分的箱体改装成第一集热板和第二集热板,在不影响集热器的正常安装情况下,对太阳能的热量进行充分利用,可以显著提高集热器的工作效率。



1. 一种用于自然能热利用系统嵌入式集热器的安装方式,包括外箱体(1),其特征在于:所述外箱体(1)前侧底端设置有第一集热板(2),所述外箱体(1)两侧均设置有第二集热板(3),所述第二集热板(3)和外箱体(1)之间设置有电动推杆(4);

所述第二集热板(3)靠近外箱体(1)内侧固定连接有挡板(5),所述挡板(5)的数量设置为两个,所述电动推杆(4)输出端设置有套环(6),所述套环(6)转动连接于两个挡板(5)之间,所述外箱体(1)内侧固定连接有支撑板(7),所述电动推杆(4)远离挡板(5)的一端与支撑板(7)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于自然能热利用系统嵌入式集热器的安装方式,其特征在于:所述两个所述挡板(5)之间固定连接有竖轴,所述竖轴贯穿套环(6)并与套环(6)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于自然能热利用系统嵌入式集热器的安装方式,其特征在于:所述电动推杆(4)远离挡板(5)的一端设置有连接板(8),所述连接板(8)外侧固定连接有销轴,所述连接板(8)通过销轴与支撑板(7)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于自然能热利用系统嵌入式集热器的安装方式,其特征在于:所述外箱体(1)前侧底端设置有第一凹槽(9),所述第一集热板(2)镶嵌于第一凹槽(9)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种用于自然能热利用系统嵌入式集热器的安装方式,其特征在于:所述外箱体(1)两侧均设置有第二凹槽(10),所述第二集热板(3)设置于第二凹槽(10)内部,所述第二集热板(3)通过合页与外箱体(1)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于自然能热利用系统嵌入式集热器的安装方式,其特征在于:所述外箱体(1)内部设置有内箱体(11),所述内箱体(11)一侧铰接有门板(12),所述门板(12)外侧固定连接有把手(13)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于自然能热利用系统嵌入式集热器的安装方式,其特征在于:所述外箱体(1)和内箱体(11)均由钢板材料制成。

一种用于自然能热利用系统嵌入式集热器的安装方式

技术领域

[0001] 本发明涉及集热器安装技术领域,具体为一种用于自然能热利用系统嵌入式集热器的安装方式。

背景技术

[0002] 集热器又叫集热板,是太阳能行业对太阳能热水器室外集热部件的称谓。性能良好的太阳能集热器是太阳能空调的关键设备之一,它的主要作用,就是把太阳光中的热能,收集起来,通过连通管路,传递给水箱,加热水箱中的冷水。太阳能是新能源与可再生能源中最引人注目的清洁能源,其有利于能源节约与环境保护,可以说未来全球能源的主流就是太阳能,太阳能利用技术正得到越来越广泛的重视。太阳集热器是太阳能热利用中最重要的组成部分,其性能对整个系统成败起着决定性作用。按其是否聚光这一基本特征可分为非聚光和聚光两大类。

[0003] 但是传统的集热器在安装时其外侧只是一个单独的箱体,并未对箱体进行任何改良,使得现有的集热器功能单一,对太阳能热量的利用率不高,在实际使用时实用性不足。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种用于自然能热利用系统嵌入式集热器的安装方式,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种用于自然能热利用系统嵌入式集热器的安装方式,包括外箱体,所述外箱体前侧底端设置有第一集热板,所述外箱体两侧均设置有第二集热板,所述第二集热板和外箱体之间设置有电动推杆;

[0008] 所述第二集热板靠近外箱体内侧固定连接有挡板,所述挡板的数量设置为两个,所述电动推杆输出端设置有套环,所述套环转动连接于两个挡板之间,所述外箱体内侧固定连接有支撑板,所述电动推杆远离挡板的一端与支撑板转动连接。

[0009] 优选的,所述两个所述挡板之间固定连接有竖轴,所述竖直贯穿套环并与套环转动连接。

[0010] 优选的,所述电动推杆远离挡板的一端设置有连接板,所述连接板外侧固定连接有所述套环,所述连接板通过销轴与支撑板转动连接。

[0011] 优选的,所述外箱体前侧底端设置有第一凹槽,所述第一集热板镶嵌于第一凹槽内部。

[0012] 优选的,所述外箱体两侧均设置有第二凹槽,所述第二集热板设置于第二凹槽内部,所述第二集热板通过合页与外箱体转动连接。

[0013] 优选的,所述外箱体内部设置有内箱体,所述内箱体一侧铰接有门板,所述门板外侧固定连接有所述把手。

[0014] 优选的,所述外箱体和内箱体均由钢板材料制成。

[0015] 本发明提供了一种用于自然能热利用系统嵌入式集热器的安装方式,其具备的有益效果如下:

[0016] 1、该用于自然能热利用系统嵌入式集热器的安装方式通过电动推杆的输出端带动第二集热板运动,可以带动其转动,进而将第二集热板展开,此时通过第一集热板和第二集热板可以充分对太阳能进行收集和利用,当阳光不足时,只需要通过电动推杆将第二集热板收回即可,在实际操作时更加方便,便于使用,此装置相比于传统的加热器,将下部分的箱体改装成第一集热板和第二集热板,在不影响集热器的正常安装情况下,对太阳能的热量进行充分利用,可以显著提高集热器的工作效率。

[0017] 2、该用于自然能热利用系统嵌入式集热器的安装方式通过在外箱体内部设置有内箱体,在不影响第一集热板和第二集热板的安装情况下,可以对集热器内部的元件进行安装,在实际使用时只需要将第二集热板展开,通过把手将门板打开即可,操作便捷。

附图说明

[0018] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0019] 图2为本发明的立体结构示意图;

[0020] 图3为本发明的主视图;

[0021] 图4为本发明图2的A部结构放大图;

[0022] 图5为本发明图2的B部结构放大图。

[0023] 图中:1、外箱体;2、第一集热板;3、第二集热板;4、电动推杆;5、挡板;6、套环;7、支撑板;8、连接板;9、第一凹槽;10、第二凹槽;11、内箱体;12、门板;13、把手。

具体实施方式

[0024] 本发明实施例提供一种用于自然能热利用系统嵌入式集热器的安装方式,如图1-5所示,包括外箱体1,所述外箱体1内部设置有内箱体11,所述外箱体1和内箱体11均由钢板材料制成,所述内箱体11一侧铰接有门板12,所述门板12外侧固定连接把手13,所述外箱体1前侧底端设置有第一集热板2,所述外箱体1前侧底端设置有第一凹槽9,所述第一集热板2镶嵌于第一凹槽9内部,第一凹槽9有利于第一集热板2的安装,所述外箱体1两侧均设置有第二集热板3,所述外箱体1两侧均设置有第二凹槽10,所述第二集热板3设置于第二凹槽10内部,所述第二集热板3通过合页与外箱体1转动连接,第二凹槽10有利于第二集热板3的安装,所述第二集热板3和外箱体1之间设置有电动推杆4;

[0025] 所述第二集热板3靠近外箱体1内侧固定连接挡板5,所述挡板5的数量设置为两个,所述电动推杆4输出端设置有套环6,所述套环6转动连接于两个挡板5之间,所述两个所述挡板5之间固定连接竖轴,所述竖轴贯穿套环6并与套环6转动连接,挡板5有利于将电动推杆4与第二集热板3进行安装,所述外箱体1内侧固定连接支撑板7,所述电动推杆4远离挡板5的一端与支撑板7转动连接,所述电动推杆4远离挡板5的一端设置有连接板8,所述连接板8外侧固定连接销轴,所述连接板8通过销轴与支撑板7转动连接,连接板8有利于将电动推杆4与外箱体1进行安装固定。

[0026] 实施方式具体为:通过在外箱体1前侧设置有第一集热板2,使用时通过第一集热

板2可以对太阳能的热量进行收集,而在外箱体1内部设置有电动推杆4,当阳光充足时,可以通过电动推杆4的输出端带动第二集热板3运动,这里第二集热板3通过合页与外箱体1转动连接,因此当电动推杆4推动第二集热板3时可以带动第二集热板3转动,进而将第二集热板3展开,此时通过第一集热板2和第二集热板3可以充分对太阳能进行收集和利用,当阳光不足时,只需要通过电动推杆4将第二集热板3收回即可,在实际操作时更加方便,便于使用,此装置相比于传统的加热器,将下部分的箱体改装成第一集热板2和第二集热板3,在不影响集热器的正常安装情况下,对太阳能的热量进行充分利用,可以显著提高集热器的工作效率。

[0027] 工作原理:通过第一集热板2可以对太阳能的热量进行收集,当阳光充足时,可以通过电动推杆4的输出端带动第二集热板3转动,进而将第二集热板3展开,此时通过第一集热板2和第二集热板3可以充分对太阳能进行收集和利用,当阳光不足时,只需要通过电动推杆4将第二集热板3收回即可。

[0028] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

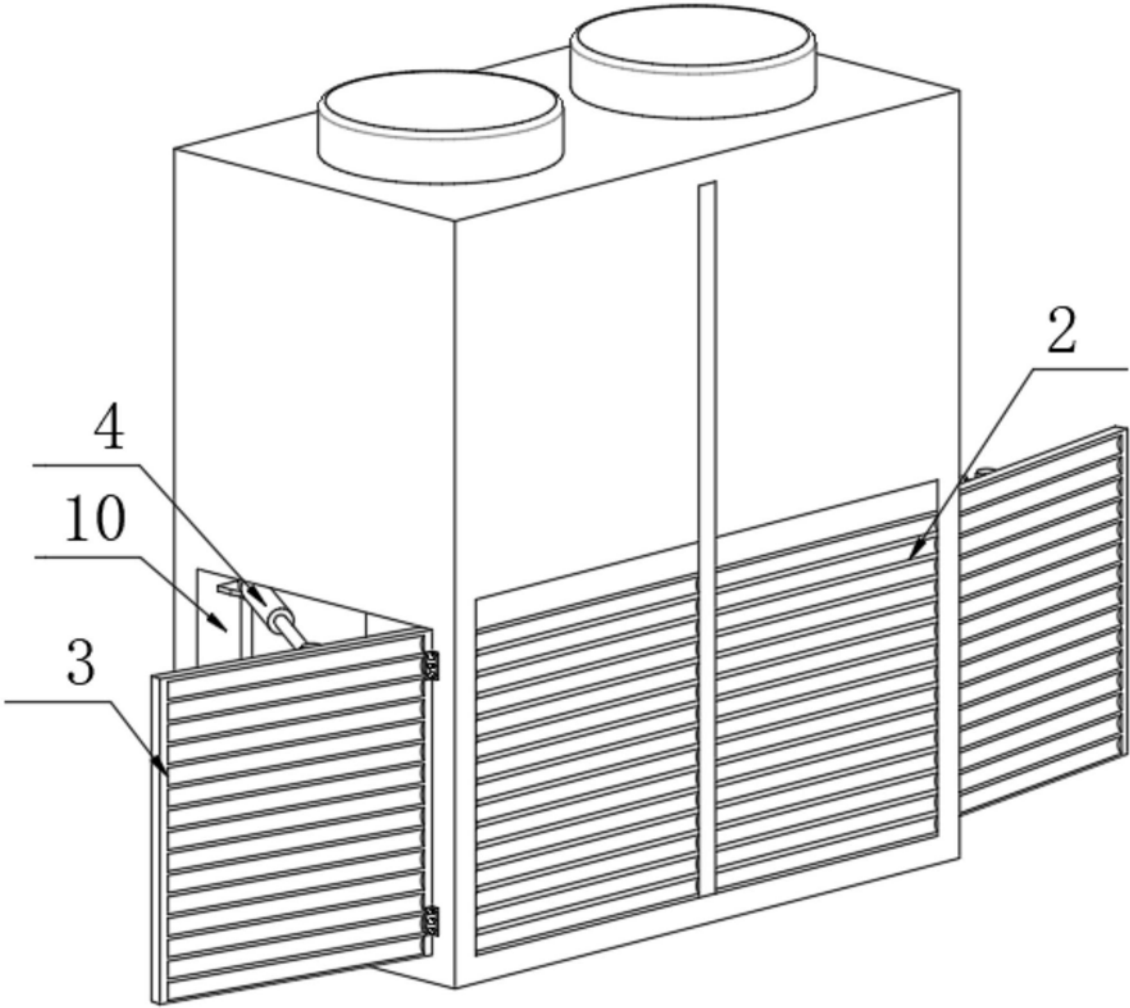


图1

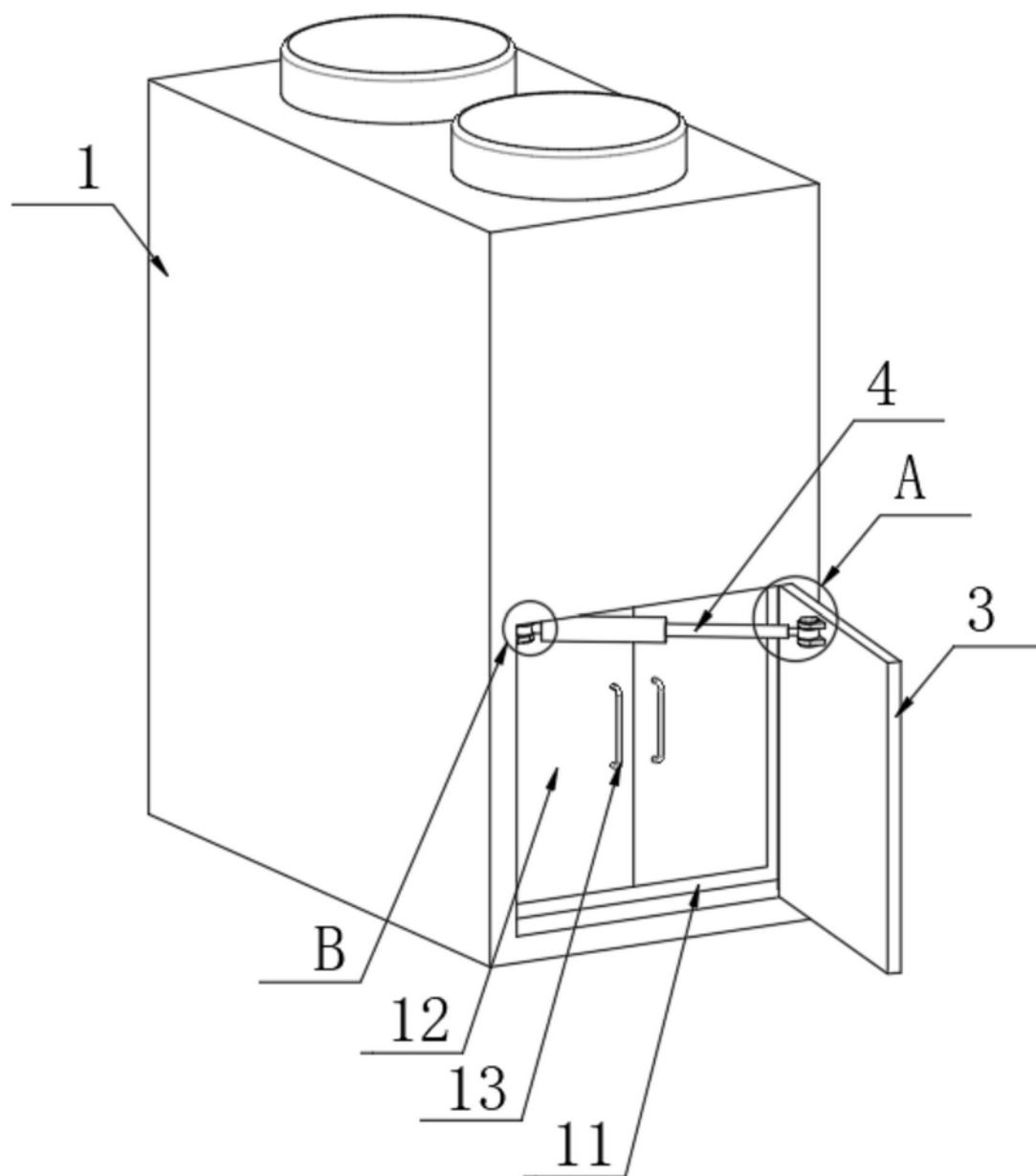


图2

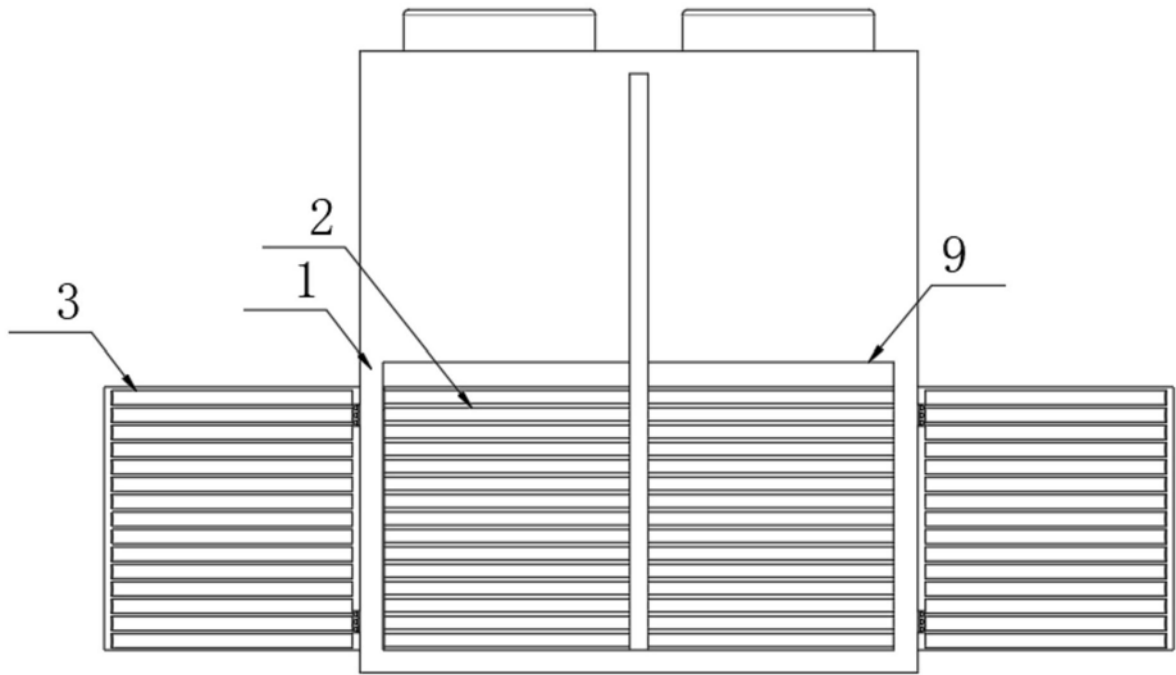


图3

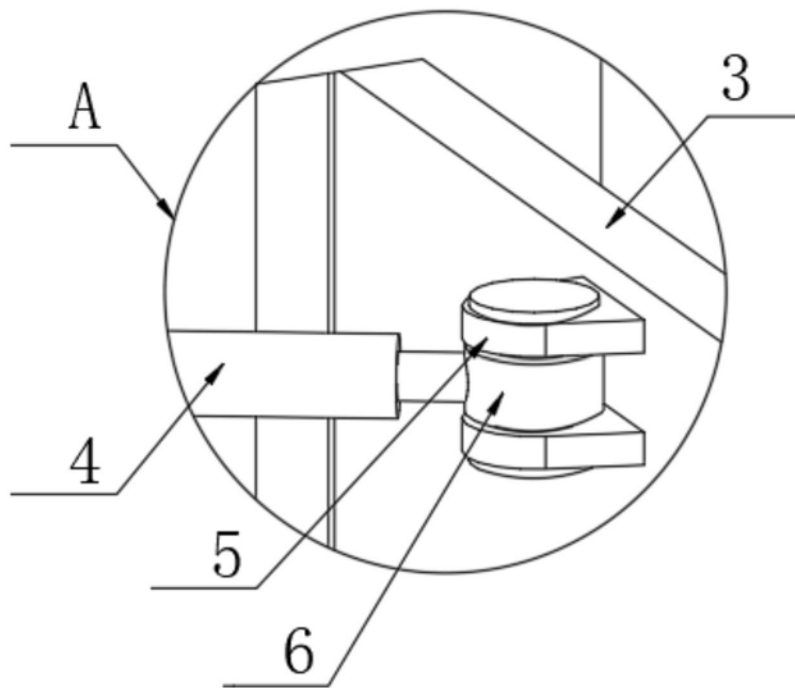


图4

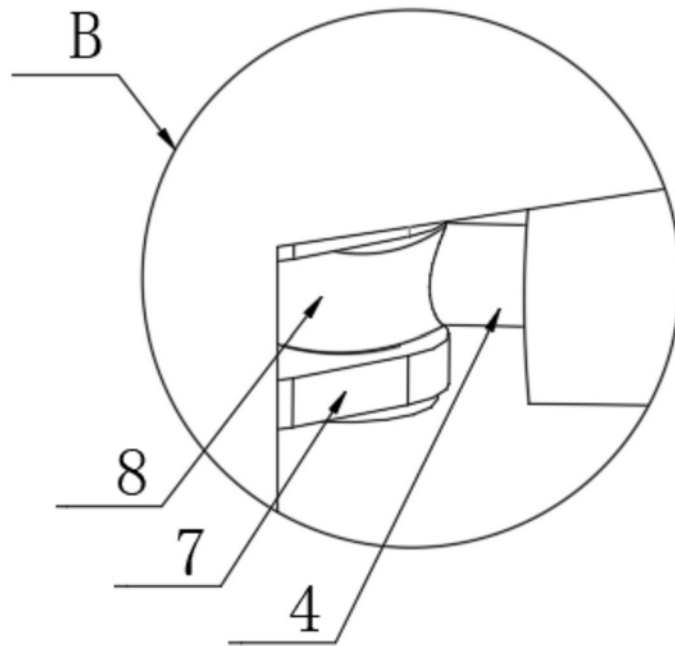


图5