(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106765482 A
(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201611094971.2

(22)申请日 2016.12.02

(71)申请人 宁浩
地址 454150 河南省焦作市解放区五百间南街99号

(72)发明人 宁浩

(51)Int.Cl.
F24D 13/04(2006.01)
F24D 19/10(2006.01)
F24F 6/10(2006.01)
F24D 19/00(2006.01)

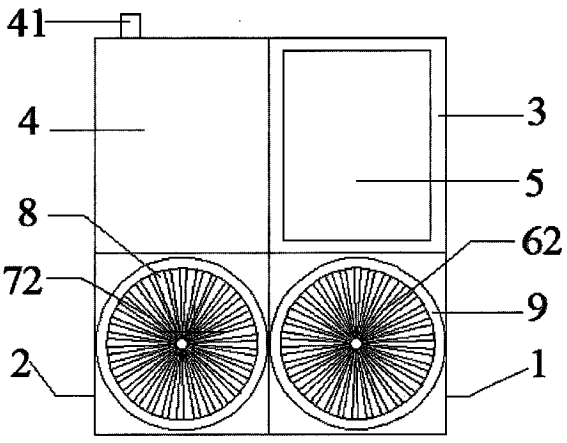
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种室内取暖器

(57)摘要

本发明公开了一种室内取暖器，包括第一加热器、第二加热器、第一水箱、第二水箱、散热片和控制器，控制器分别与第一加热器和第二加热器通信连接，第一加热器与第二加热器并排设置，第一加热器对第一水箱加热，第二加热器对第二水箱加热，第一水箱上、下端分别设置有出水口和回水口，散热片两端分别与出水口和回水口连通，第二水箱上端设置有蒸汽出口，第一水箱和第二水箱上均设置有进水口，散热片位于第一水箱外部；第一加热器和第二加热器内分别设置有第一风道和第二风道，第一冷风风罩、第二冷风风罩、第一热风风罩和第二热风风罩上均布有多个调节风量的可调挡板，使用者在使用上述室内取暖器进行取暖的同时，可根据需求控制室内湿度。



CN 106765482 A

1.一种室内取暖器，其特征在于：包括第一加热器、第二加热器、第一水箱、第二水箱、散热片和控制器，所述控制器分别与所述第一加热器和第二加热器通信连接，所述第一加热器与所述第二加热器并排设置，所述第一加热器对所述第一水箱加热，所述第二加热器对第二水箱加热，所述第一水箱上端和下端分别设置有出水口和回水口，所述散热片的上下两端分别与所述出水口和所述回水口连通，所述第二水箱上端设置有蒸汽出口，所述第一水箱和所述第二水箱上均设置有进水口，所述散热片位于所述第一水箱外部；所述第一加热器和所述第二加热器内分别设置有第一风道和第二风道，所述第一风道和所述第二风道一端分别设置有第一冷风风罩和第二冷风风罩，所述第一风道和所述第二风道另一端分别设置有第一热风风罩和第二热风风罩，所述第一冷风风罩、所述第二冷风风罩、所述第一热风风罩和所述第二热风风罩上均布有多个可调挡板，所述可调挡板调节风量。

2.根据权利要求1所述的室内取暖器，其特征在于：所述第一风道和所述第二风道内还设置有风扇。

3.根据权利要求1所述的室内取暖器，其特征在于：所述可调挡板为扇形挡板。

4.根据权利要求1所述的室内取暖器，其特征在于：所述第一冷风风罩、所述第二冷风风罩、所述第一热风风罩和所述第二热风风罩均包括罩体、中轴和所述可调挡板，所述可调挡板通过一螺栓安装在所述罩体和所述中轴上，所述螺栓位于所述中轴的一端套装于一小伞齿轮内，所述中轴外套设有一与所述小伞齿轮配合的大伞齿轮，所述大伞齿轮外设置有可调限位块，所述大伞齿轮上设有调节手柄。

5.根据权利要求1所述的室内取暖器，其特征在于：所述第一水箱和所述第二水箱内均设置有水位监测器，所述水位监测器分别与所述控制器通信连接，所述第一水箱和所述第二水箱上的所述进水口处均设有电磁阀，所述控制器分别与所述电磁阀通信连接。

6.根据权利要求1所述的室内取暖器，其特征在于：所述第二水箱内设置有超声波换能器和风动装置，所述超声波换能器连接有一超声波发生器，所述超声波发生器和所述风动装置分别与所述控制器通信连接。

7.根据权利要求1所述的室内取暖器，其特征在于：所述第一热风风罩和所述第二热风风罩外围还设有呈圆锥形的导流罩。

8.根据权利要求1所述的室内取暖器，其特征在于：所述第二水箱进水口上设置有滤芯。

9.根据权利要求1所述的室内取暖器，其特征在于：所述第一水箱、所述第二水箱和所述散热片均为不锈钢材质。

10.根据权利要求1所述的室内取暖器，其特征在于：所述第二水箱外部设置有湿度感应器和温度传感器，所述湿度感应器和温度传感器分别与所述控制器通信连接。

一种室内取暖器

技术领域

[0001] 本发明涉及取暖设备技术领域，特别是涉及一种室内取暖器。

背景技术

[0002] 取暖器是指用于取暖的设备。取暖器有多种，最常见的电取暖器是以电为能源进行加热供暖的取暖设备，但寒冷季节一般空气比较干燥，使用了这种取暖设备后室内会更加干燥，舒适度不佳，且过分干燥会影响身体健康。而且一般的电取暖器耗电量大，缺少防护装置，使用不当会引起火灾等严重后果。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种具有加湿功能的室内取暖器，以解决上述现有技术存在的问题，使使用者在取暖的同时，可根据需求控制室内湿度。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供了如下方案：

[0005] 本发明提供一种室内取暖器，包括第一加热器、第二加热器、第一水箱、第二水箱、散热片和控制器，所述控制器分别与所述第一加热器和第二加热器通信连接，所述第一加热器与所述第二加热器并排设置，所述第一加热器对所述第一水箱加热，所述第二加热器对第二水箱加热，所述第一水箱上端和下端分别设置有出水口和回水口，所述散热片的上下两端分别与所述出水口和所述回水口连通，所述第二水箱上端设置有蒸汽出口，所述第一水箱和所述第二水箱上均设置有进水口，所述散热片位于所述第一水箱外部；所述第一加热器和所述第二加热器内分别设置有第一风道和第二风道，所述第一风道和所述第二风道一端分别设置有第一冷风风罩和第二冷风风罩，所述第一风道和所述第二风道另一端分别设置有第一热风风罩和第二热风风罩，所述第一冷风风罩、所述第二冷风风罩、所述第一热风风罩和所述第二热风风罩上均布有多个可调挡板，所述可调挡板调节风量。

[0006] 优选的，所述第一风道和所述第二风道内还设置有风扇。

[0007] 优选的，所述可调挡板为扇形挡板。

[0008] 优选的，所述第一冷风风罩、所述第二冷风风罩、所述第一热风风罩和所述第二热风风罩均包括罩体、中轴和所述可调挡板，所述可调挡板通过一螺栓安装在所述罩体和所述中轴上，所述螺栓位于所述中轴的一端套装于一小伞齿轮内，所述中轴外套设有一与所述小伞齿轮配合的大伞齿轮，所述大伞齿轮外设置有可调限位块，所述大伞齿轮上设有调节手柄。

[0009] 优选的，所述第一水箱和所述第二水箱内均设置有水位监测器，所述水位监测器分别与所述控制器通信连接，所述第一水箱和所述第二水箱上的所述进水口处均设有电磁阀，所述控制器分别与所述电磁阀通信连接。

[0010] 优选的，所述第二水箱内设置有超声波换能器和风动装置，所述超声波换能器连接有一超声波发生器，所述超声波发生器和所述风动装置分别与所述控制器通信连接。

[0011] 优选的，所述第一热风风罩和所述第二热风风罩外围还设有呈圆锥形的导流罩。

[0012] 优选的，所述第二水箱进水口上设置有滤芯。

[0013] 优选的，所述第一水箱、所述第二水箱和所述散热片均为不锈钢材质。

[0014] 优选的，所述第二水箱外部设置有湿度感应器和温度传感器，所述湿度感应器和温度传感器分别与所述控制器通信连接。

[0015] 本发明相对于现有技术取得了以下技术效果：

[0016] 本发明提供的室内取暖器，包括第一加热器、第二加热器、第一水箱、第二水箱、散热片和控制器，控制器可分别控制第一加热器、第二加热器的开关并控制器加热温度，第一加热器和第二加热器分别对第一水箱加热和第二水箱加热，第一水箱加热产生的水蒸气进入散热片内通过散热片对室内空气加热，第二水箱内产生的水蒸气可通过蒸汽出口进入到室内空气，在取暖时保证室内的空气湿度，提高舒适程度。第一冷风风罩、第二冷风风罩、第一热风风罩和第二热风风罩上均布有多个可调挡板，调节可调挡板，可使空气通过第一加热器和第二加热器内部的风道，直接实现对室内空气进行加热，使室内温度升高更快。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例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仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本发明室内取暖器的主视图；

[0019] 图2为本发明室内取暖器的左视图；

[0020] 图3为本发明室内取暖器的右视图；

[0021] 图4为本发明室内取暖器中第一冷风风罩、第二冷风风罩、第一热风风罩和第二热风风罩的结构示意图；

[0022] 图5为图4中的A-A剖面示意图；

[0023] 图中：1-第一加热器、2-第二加热器、3-第一水箱、31-出水口、32-回水口、33-水位监测器、4-第二水箱、41-蒸汽出口、42-超声波换能器、5-散热片、6-第一风道、61-第一冷风风罩、62-第一热风风罩、7-第二风道、71-第二冷风风罩、72-第二热风风罩、8-可调挡板、81-罩体、82-中轴、83-螺栓、84-小伞齿轮、85-大伞齿轮、86-可调限位块、87-调节手柄、9-导流罩。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0025] 本发明的目的是提供一种具有加湿功能的室内取暖器，以解决上述现有技术存在的问题，使使用者在取暖的同时，可根据需求控制室内湿度。

[0026] 本发明提供一种室内取暖器，包括第一加热器、第二加热器、第一水箱、第二水箱、散热片和控制器，控制器分别与第一加热器和第二加热器通信连接，第一加热器与第二加

热器并排设置，第一加热器对第一水箱加热，第二加热器对第二水箱加热，第二水箱上端和下端分别设置有出水口和回水口，散热片两端分别与出水口和回水口连通，第二水箱上端设置有蒸汽出口，第一水箱和第二水箱上均设置有进水口，散热片位于第一水箱外部；第一加热器和第二加热器内分别设置有第一风道和第二风道，第一风道和第二风道一端分别设置有第一冷风风罩和第二冷风风罩，第一风道和第二风道另一端分别设置有第一热风风罩和第二热风风罩，第一冷风风罩、第二冷风风罩、第一热风风罩和第二热风风罩上均布有多个可调挡板，可调挡板调节风量。

[0027] 本发明提供的室内取暖器，控制器可分别控制第一加热器、第二加热器的开关并控制器加热温度，第一加热器和第二加热器分别对第一水箱加热和第二水箱加热，第一水箱加热产生的水蒸气进入散热片内通过散热片对室内空气加热，第二水箱内产生的水蒸气可通过蒸汽出口进入到室内空气，在取暖时保证室内的空气湿度，提高舒适程度。第一冷风风罩、第二冷风风罩、第一热风风罩和第二热风风罩上均布有多个可调挡板，调节可调挡板，可使空气通过第一加热器和第二加热器内部的风道，直接实现对室内空气进行加热，使室内温度升高更快。

[0028] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0029] 实施例一

[0030] 本实施例提供一种室内取暖器，如图1、2、3所示，包括第一加热器1、第二加热器2、第一水箱3、第二水箱4、散热片5和控制器，控制器分别与第一加热器1和第二加热器2通信连接，控制器可分别控制第一加热器1、第二加热器2的开关并控制器加热温度，第一加热器1和第二加热器2可以分别独立工作，第一加热器1和第二加热器2根据使用者的需求，可以分别处于不同的温度状态，第一加热器1与第二加热器2并排设置，第一加热器1对第一水箱3加热，第二加热器2对第二水箱4加热，第一水箱3上端和下端分别设置有出水口31和回水口32，散热片5的上下两端分别与出水口31和回水口32连通，第二水箱4上端设置有蒸汽出口41，第一水箱3和第二水箱4上均设置有进水口，散热片5位于第一水箱3外部；第一加热器1和第二加热器2内分别设置有第一风道6和第二风道7，第一风道6和第二风道7一端分别设置有第一冷风风罩61和第二冷风风罩71，第一风道6和第二风道7另一端分别设置有第一热风风罩62和第二热风风罩72，第一冷风风罩61和第二冷风风罩71可进风，第一热风风罩62和第二热风风罩72可出风，第一冷风风罩61、第二冷风风罩71、第一热风风罩62和第二热风风罩72上均布有多个可调挡板8，可调挡板8调节进风量或出风量。

[0031] 当需要快速取暖时，可以将可调挡板8打开，使空气进入加热器内部的风道，电加热器对水箱内的水进行加热的过程中也可对流通于加热器内部风道内的空气进行加热，充分利用加热器的热量。当室内温度达到需求温度后，可以将可调挡板8关闭，而分别对第一水箱3和第二水箱4内的水进行加热，通过散热片5进行取暖，第二水箱4内产生水蒸气对室内的湿度进行调节，保证室内空气的湿度。

[0032] 第一风道6和第二风道7内还设置有风扇，可加快第一风道6和第二风道7内的空气流通速度，提高空气的加热效率。

[0033] 第一冷风风罩61、第二冷风风罩71、第一热风风罩62和第二热风风罩72均包括罩体81、中轴82和可调挡板8，可调挡板8为扇形挡板，可调挡板8通过一螺栓83安装在罩体81

和中轴82上，螺栓83位于中轴82的一端套装于一小伞齿轮84内，中轴82外套设有一与小伞齿轮84配合的大伞齿轮85，大伞齿轮85外设置有可调限位块86，大伞齿轮85上设有调节手柄87。调节大伞齿轮85上的调节手柄87可以使与大伞齿轮85啮合的小伞齿轮84旋转，从而带动套装于小伞齿轮84外的可调挡板8转动，从而实现对进风量的调节，也可调节可调挡板8使进风量为零，使第一冷风风罩61、第二冷风风罩71、第一热风风罩62和第二热风风罩72均呈封闭状态，从而使加热器只对水箱内的水加热。

[0034] 第一水箱3和第二水箱4内均设置有水位监测器33，水位监测器33分别与控制器通信连接，第一水箱3和第二水箱4上的进水口处均设有电磁阀，控制器分别与电磁阀通信连接。当第一水箱3和第二水箱4内的水位较低时，控制器控制电磁阀打开，通过进水孔加水。

[0035] 第二水箱4内设置有超声波换能器42和风动装置，超声波换能器42连接有一超声波发生器，超声波发生器和风动装置分别与控制器通信连接，控制器可控制超声波发生器和风动装置工作的启动和关闭，通过超声波换能器42产生超声波高频震荡，将水雾化为1～5微米的超微粒子和负氧离子，通过风动装置，将水雾扩散到空气中，调节风动装置的转速，可以调节水雾的输出速度，使空气湿润并伴生丰富的负氧离子，达到均匀加湿，能清新空气，增进健康，缓解冬季暖气的燥热，营造舒适的生活环境。

[0036] 第一热风风罩62和第二热风风罩72外围还设有呈圆锥形的导流罩9，通过导流罩9可将加热后的空气集中吹出。

[0037] 第二水箱4进水口上设置有滤芯，可对第二水箱4内部的水进行过滤，去除水中的钙离子、镁离子等，并过滤其他杂质，使其内部产生的水蒸气更干净、健康。

[0038] 第一水箱3、第二水箱4和散热片5均为不锈钢材质，可防止水箱内部腐蚀，同时，水箱内的水加热后也可通过水箱散热，提高热量利用率。

[0039] 第二水箱4外部设置有湿度感应器和温度传感器，湿度感应器和温度传感器与控制器通信连接，控制器根据当前室内的温度和湿度，可实时调节加热器的温度以及第二水箱4内水雾的输出速度，实现对室内温度和湿度的调节。

[0040] 本发明中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本发明的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述，本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

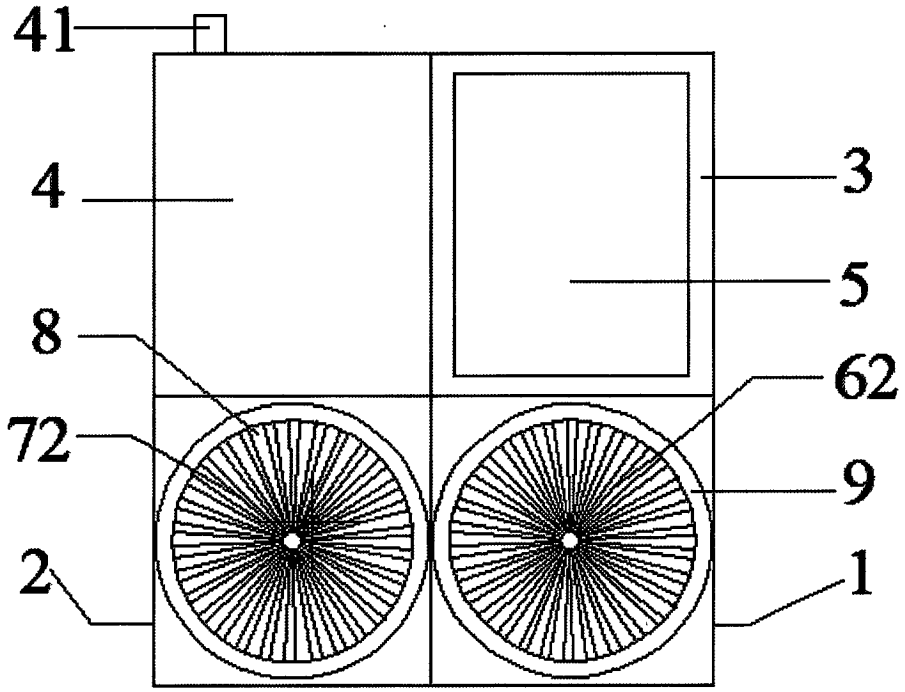


图1

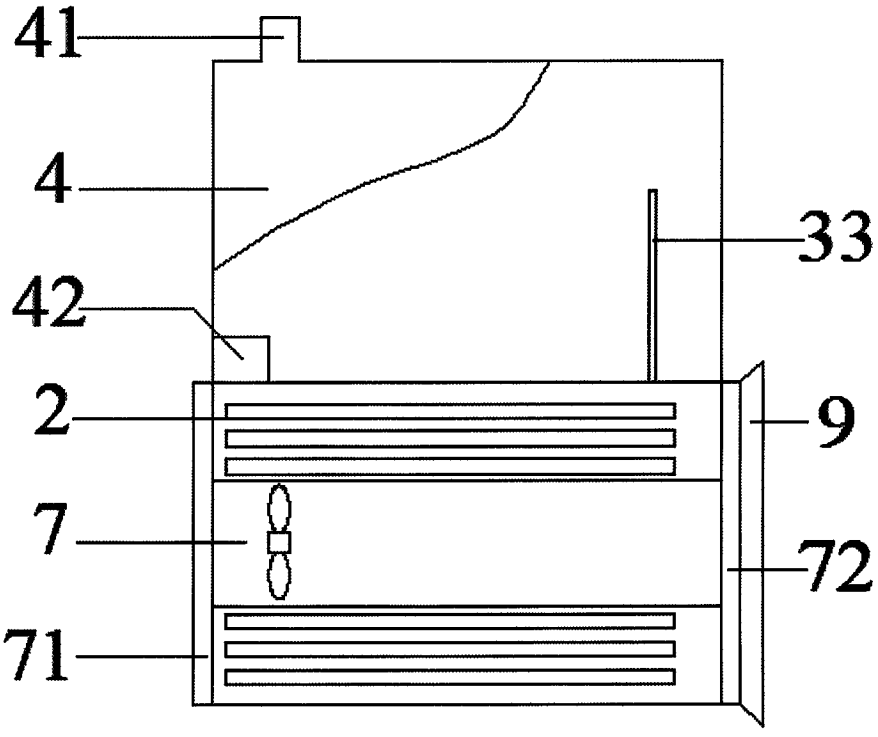


图2

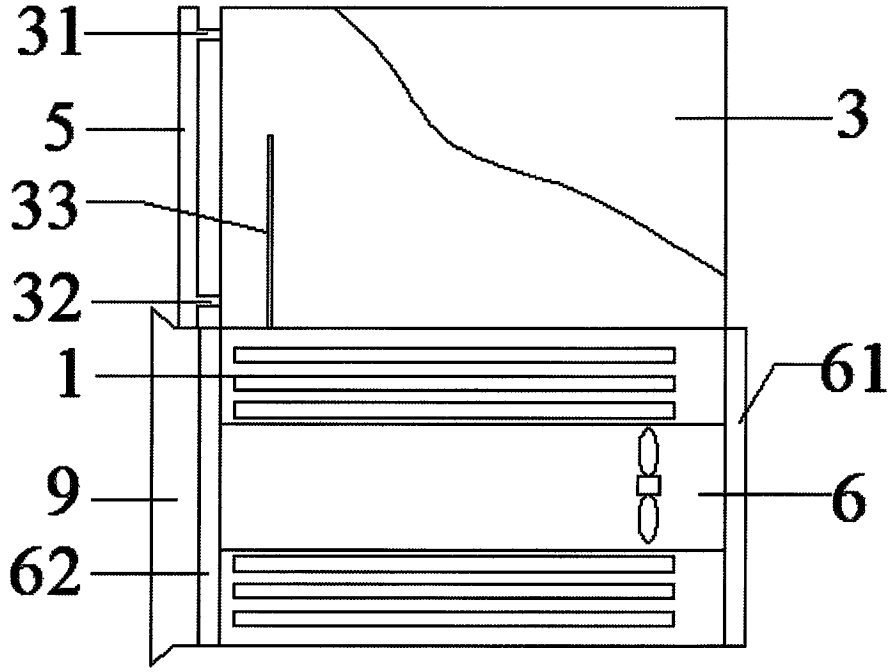


图3

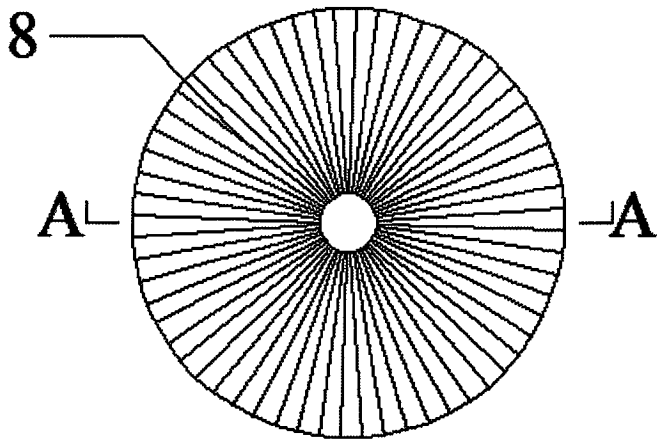


图4

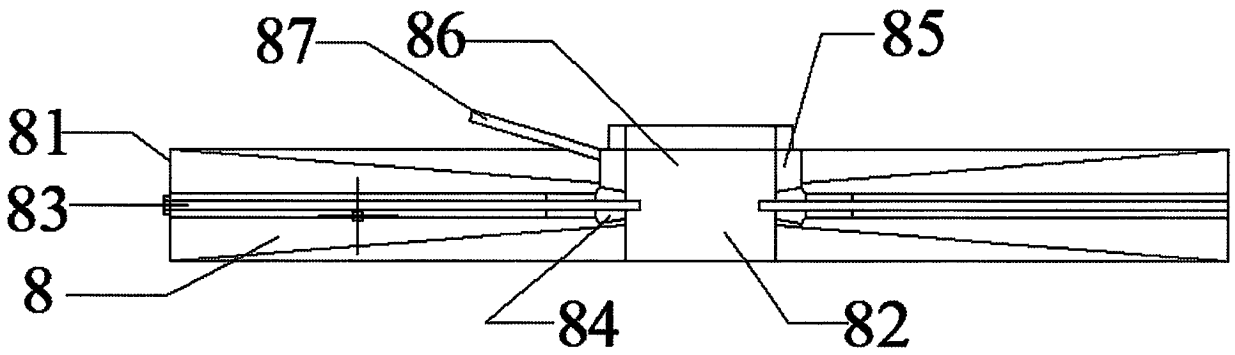


图5