



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217904845 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 25

(21) 申请号 202221842188.0

(22) 申请日 2022.07.18

(73) 专利权人 青岛艾迪森科技股份有限公司

地址 266600 山东省青岛市莱西市姜山镇
北环路以北青岛精密机械制造小企业
产业园内

(72) 发明人 王照忠 李永晨

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

专利代理师 崔颖

(51) Int.Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

G10K 11/162 (2006.01)

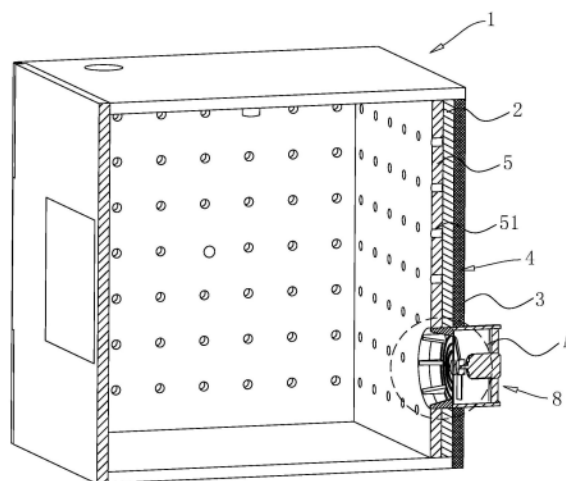
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种低噪散热的不间断电源机柜

(57) 摘要

本申请涉及一种低噪散热的不间断电源机柜,其包括柜体,所述柜体设置有柜门,所述柜体内壁设置有隔层板,所述隔层板与所述柜体之间形成有空腔,所述柜体对应所述空腔内设置有隔音材料,所述隔层板固接有隔音板,所述隔音板上开设有多个隔音孔,本申请具有减少柜体内元器件工作时产生的噪音,保证周围环境安静的效果。



1. 一种低燥散热的不间断电源机柜, 包括柜体 (1), 其特征在于: 所述柜体 (1) 设置有柜门 (11), 所述柜体 (1) 内壁设置有隔层板 (2), 所述隔层板 (2) 与所述柜体 (1) 之间形成有空腔 (3), 所述柜体 (1) 对应所述空腔 (3) 内设置有隔音材料 (4), 所述隔层板 (2) 固接有隔音板 (5), 所述隔音板 (5) 上开设有多个隔音孔 (51)。

2. 根据权利要求1所述的一种低燥散热的不间断电源机柜, 其特征在于: 所述隔音材料 (4) 可设置为聚酯纤维隔音棉。

3. 根据权利要求1所述的一种低燥散热的不间断电源机柜, 其特征在于: 所述隔音板 (5) 设置为约束阻尼结构板。

4. 根据权利要求1所述的一种低燥散热的不间断电源机柜, 其特征在于: 所述柜体 (1) 内设置有温度传感器 (6), 所述柜门 (11) 外壁设置有显示屏 (61)。

5. 根据权利要求1所述的一种低燥散热的不间断电源机柜, 其特征在于: 所述柜体 (1) 对应自身远离柜门 (11) 一侧设置有静音风机 (8), 所述静音风机 (8) 与所述柜体 (1) 相连通, 所述隔音板 (5) 和隔层板 (2) 对应所述静音风机 (8) 位置处分别开设有通孔一 (81) 和通孔二 (82)。

6. 根据权利要求1所述的一种低燥散热的不间断电源机柜, 其特征在于: 所述柜体 (1) 顶部开设有通风孔 (7)。

7. 根据权利要求6所述的一种低燥散热的不间断电源机柜, 其特征在于: 所述隔音板 (5) 和隔层板 (2) 对应的通孔一 (81) 和通孔二 (82) 内设置有多个风向杆 (83)。

8. 根据权利要求7所述的一种低燥散热的不间断电源机柜, 其特征在于: 所述风向杆 (83) 由靠近所述柜门 (11) 一端向远离所述柜门 (11) 一端倾斜向设置。

一种低燥散热的不间断电源机柜

技术领域

[0001] 本申请涉及降噪结构领域,尤其是涉及一种低燥散热的不间断电源机柜。

背景技术

[0002] 不间断电源是一种含有储能装置的应急电源,能够对部分电源稳定性要求较高的设备提供不间断的电源,应用广泛。

[0003] 目前的不间断电源机在工作时,当因意外原因突然停电时,不间断电源的继电器立即跳转,改为由蓄电池通过逆变供电,在供电正常的情况下就会给不间断电源的蓄电池充电,机柜设置有散热风机,当机柜内的元器件持续工作时,机柜内的温度将持续升高,散热风机能够将机柜内的热气从而机柜内抽出,保证机柜内的恒温状态。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为机柜内的元器件在工作的状态下,产生的噪音过大,影响工作环境的安静程度。

实用新型内容

[0005] 为了减少柜体内元器件工作时产生的噪音,保证周围环境安静,本申请提供一种低燥散热的不间断电源机柜。

[0006] 本申请提供一种低燥散热的不间断电源机柜的采用如下的技术方案:

[0007] 一种低燥散热的不间断电源机柜,包括柜体,所述柜体设置有柜门,所述柜体内壁设置有隔层板,所述隔层板与所述柜体之间形成有空腔,所述柜体对应所述空腔内设置有隔音材料,所述隔层板固接有隔音板,所述隔音板上开设有多个隔音孔。

[0008] 通过采用上述技术方案,用户使用时,隔音孔的开设能够将产生的噪音吸收到孔内与隔音孔产生摩擦既而转换成热能既而对产生的噪音进行吸收,柜体与隔音板内的隔音材料能够增加对噪音的吸收效果,避免柜体内的元器件在工作的过程中产生的噪音过大,对工作环境造成噪音污染。

[0009] 可选的,所述隔音材料可设置为聚酯纤维隔音棉。

[0010] 通过采用上述技术方案,用户使用时,采用聚酯纤维隔音棉,具有吸音性好,环保安全,易清理等特点,能够增加对噪音的吸收效果。

[0011] 可选的,所述隔音板设置为约束阻尼结构板。

[0012] 通过采用上述技术方案,用户使用时,约束阻尼结构板由高性能的粘弹阻尼隔音涂层和约束阻尼层复合而成,能够起到显著的隔音作用。

[0013] 可选的,所述柜体内设置有温度传感器,所述柜门外壁设置有显示屏。

[0014] 通过采用上述技术方案,用户使用时,温度传感器能够对柜体内的温度进行时时检测,显示屏能够对温度传感器进行显示,便于用户对柜体内的温度进行监视。

[0015] 可选的,所述柜体对应自身远离柜门一侧设置有静音风机,所述静音风机与所述柜体相连通,所述隔音板和隔层板对应所述静音风机位置处分别开设有通孔一和通孔二。

[0016] 通过采用上述技术方案,用户使用时,静音风机的设置能够将柜体内的热气通过

通孔一和通孔二吸出,从而保证柜体内的温度处恒温状态,且风机设置为静音风机能够保证风机在使用时不会产生噪音。

[0017] 可选的,所述柜体顶部开设有通风孔。

[0018] 通过采用上述技术方案,用户使用时,通风孔能够对柜体内输入冷气,已达到对柜体内的气体进行换气的目的。

[0019] 可选的,所述隔音板和隔层板对应的通孔一和通孔二内设置有多个风向杆。

[0020] 通过采用上述技术方案,用户使用时,当静音风机启动时,风向杆能够便于柜体内的热空气从柜体内抽出,方便用户进行对柜体进行热交换。

[0021] 可选的,所述风向杆由靠近所述柜门一端向远离所述柜门一端倾斜向设置。

[0022] 通过采用上述技术方案,用户使用时,风向杆倾斜设置,能够使热风聚集在一起,沿着风向杆的倾斜方向流动出去,进一步便于柜体内的热气从柜体内流动出去。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.空腔、隔音材料、隔层板、隔音板和隔音孔的设计,减少机柜内产生的噪音,保证工作周围环境的安静;

[0025] 2.温度传感器和显示屏的设计,便于用户对柜体内的温度进行时时监测;

[0026] 3.风向杆的设计,当静音风机将柜体内的热风抽出时,风向杆能够起到辅助作用。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图;

[0028] 图2是本申请实施例的整体结构剖视图;

[0029] 图3是图2中A部分的放大图。

[0030] 附图标记说明:1、柜体;11、柜门;2、隔层板;3、空腔;4、隔音材料;5、隔音板;51、隔音孔;6、温度传感器;61、显示屏;7、通风孔;8、静音风机;81、通孔一;82、通孔二;83、风向杆。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种低燥散热的不间断电源机柜。参照图1,一种低燥散热的不间断电源机柜,包括柜体1,柜体1一侧转动连接有柜门11。

[0033] 参照图1和图2,柜体1内固定连接有隔层板2,隔层板2呈U字形且与柜体1的侧壁一一对应,隔层板2与柜体1之间形成有空腔3,柜体1对应空腔3内填充有隔音材料4,隔音材料4设置为聚酯纤维隔音棉。用户使用时,采用聚酯纤维隔音棉,具有很好的吸音性,环保安全,提高对柜体1内噪音吸收效果。

[0034] 参照图1和图2,隔层板2靠近柜门11一侧固定连接有隔音板5,隔音板5采用约束阻尼结构板。用户使用时,利用约束阻尼结构板由粘弹阻尼隔音涂层和约束阻尼层复合而成,进一步增加对柜体1内噪音的吸收效果。隔音板5开设有多个隔音孔51。用户使用时,开设多个隔音孔51,通过将吸收的噪音经过隔音孔51与其摩擦生热既而转换成热能,从而将噪音消化,起到减少噪音的作用。

[0035] 参照图1和图2,柜体1顶部固定连接有温度传感器6,柜门11外壁固定连接有显示

屏61。用户使用时,温度传感器6能够对柜体1内的温度进行检测,通过显示屏61将检测到的温度进行显示,方便用户对柜体1内的温度进行检测。

[0036] 参照图1和图2,柜体1顶部开设有通风孔7,通风孔7与柜体1相连通,柜体1对应自身远离柜门11一侧设置有静音风机8,静音风机8与柜体1相连通,隔音板5和隔层板2对应静音风机8位置处均开设有通孔一81和通孔二82,通孔一81和通孔二82相连通。用户使用时,通过静音风机8,将柜体1内产生的热气经过通孔一81和通孔二82抽离出去,柜体1顶部的通风孔7能够将冷气送入到柜体1内,既而达到热交换的目的,保持柜体1内的恒温状态。

[0037] 参照图2和图3,隔层板2和隔音板5对应的通孔一81和通孔二82内共同固定连接有多个风向杆83,风向杆83沿通孔一81圆周阵列设置,风向杆83由靠近柜门11一端向远离柜门11一端倾斜设置,风向杆83由远离通孔一81自身轴线一端向靠近轴心一端倾斜设置。用户使用时,当静音风机8启动时,柜体1内的热气从通孔一81内抽出时,气体能够顺着风向杆83的倾斜方向进行流动,使气体形成一个气流,便于气体从柜体1内流动出去。

[0038] 本申请实施例一种低燥散热的不间断电源机柜的实施原理为:用户使用时,隔音板5上的隔音孔51能够对柜体1产生的噪音进行初步吸收,隔音板5的材质和空腔3内的隔音材料4能够进一步对噪音进行吸收,启动静音风机8,静音风机8将柜体1内的热气从通孔一81和通孔二82抽出,柜体1顶部的通气孔能够将冷气送入到柜体1内,既而对柜体1内进行热交换,以保持柜体1内的恒温状态,通过隔层板2和隔音板5等能够降低柜体1内的噪音,保持周围工作环境的安静程度。

[0039] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

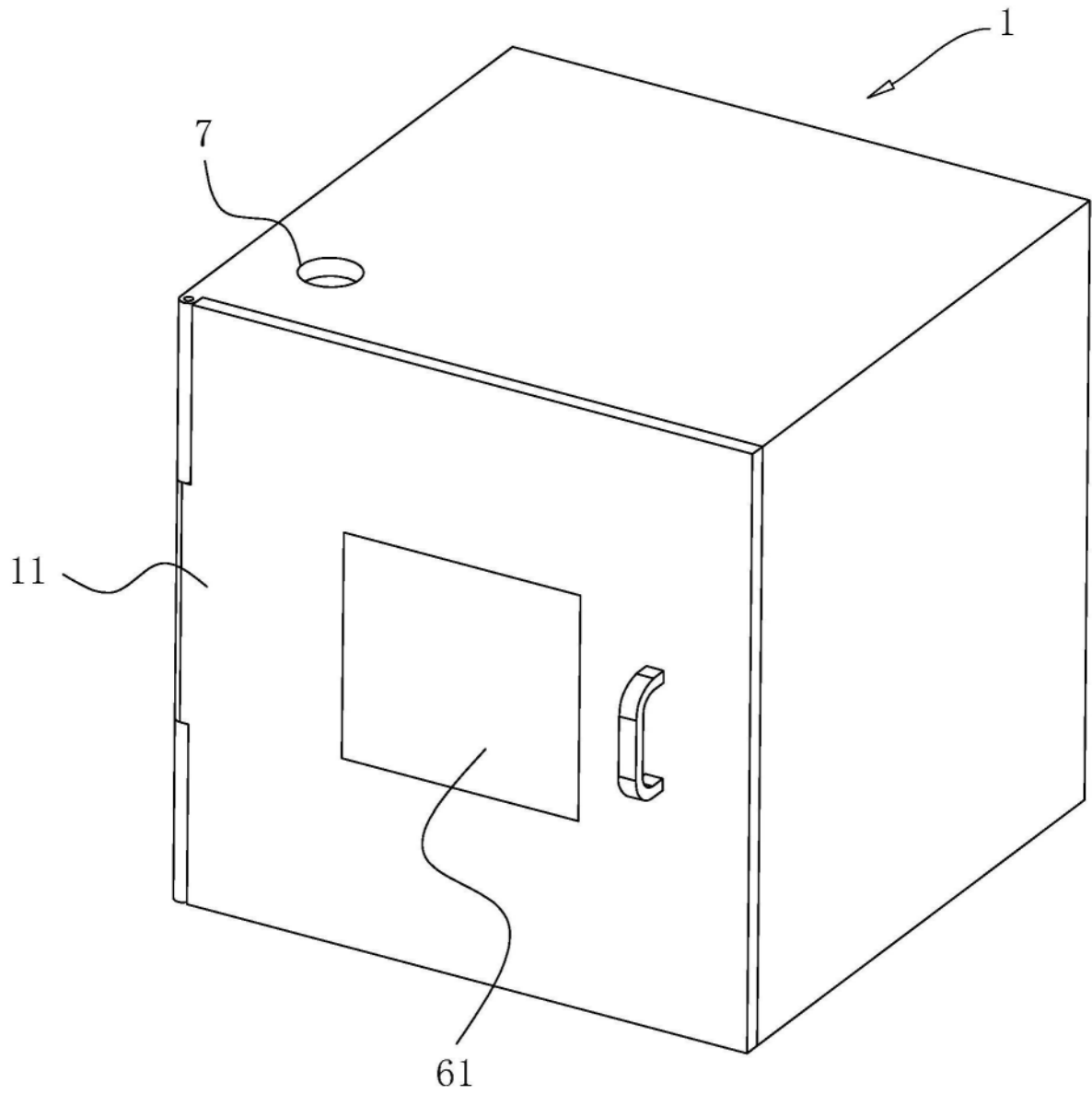


图1

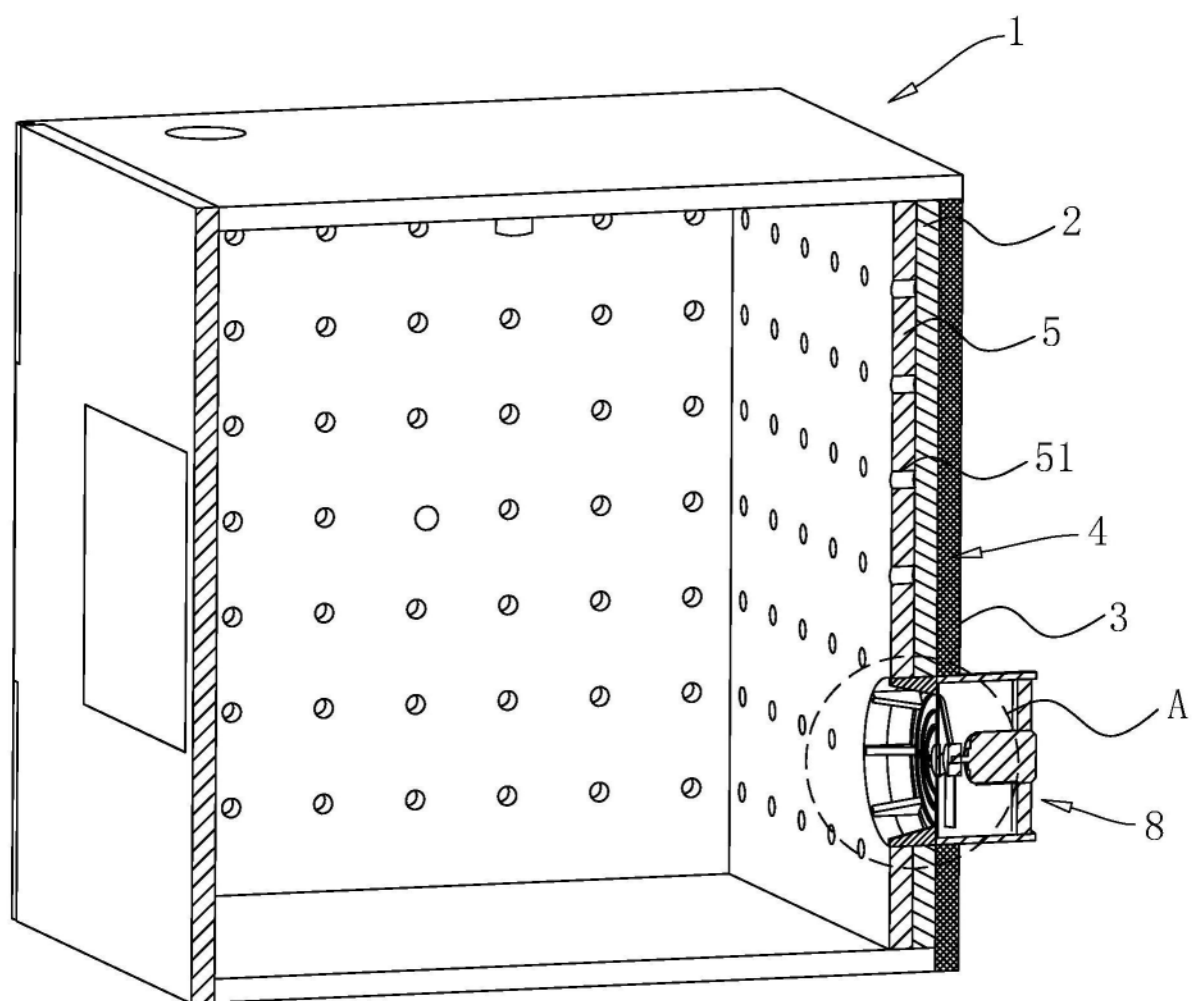
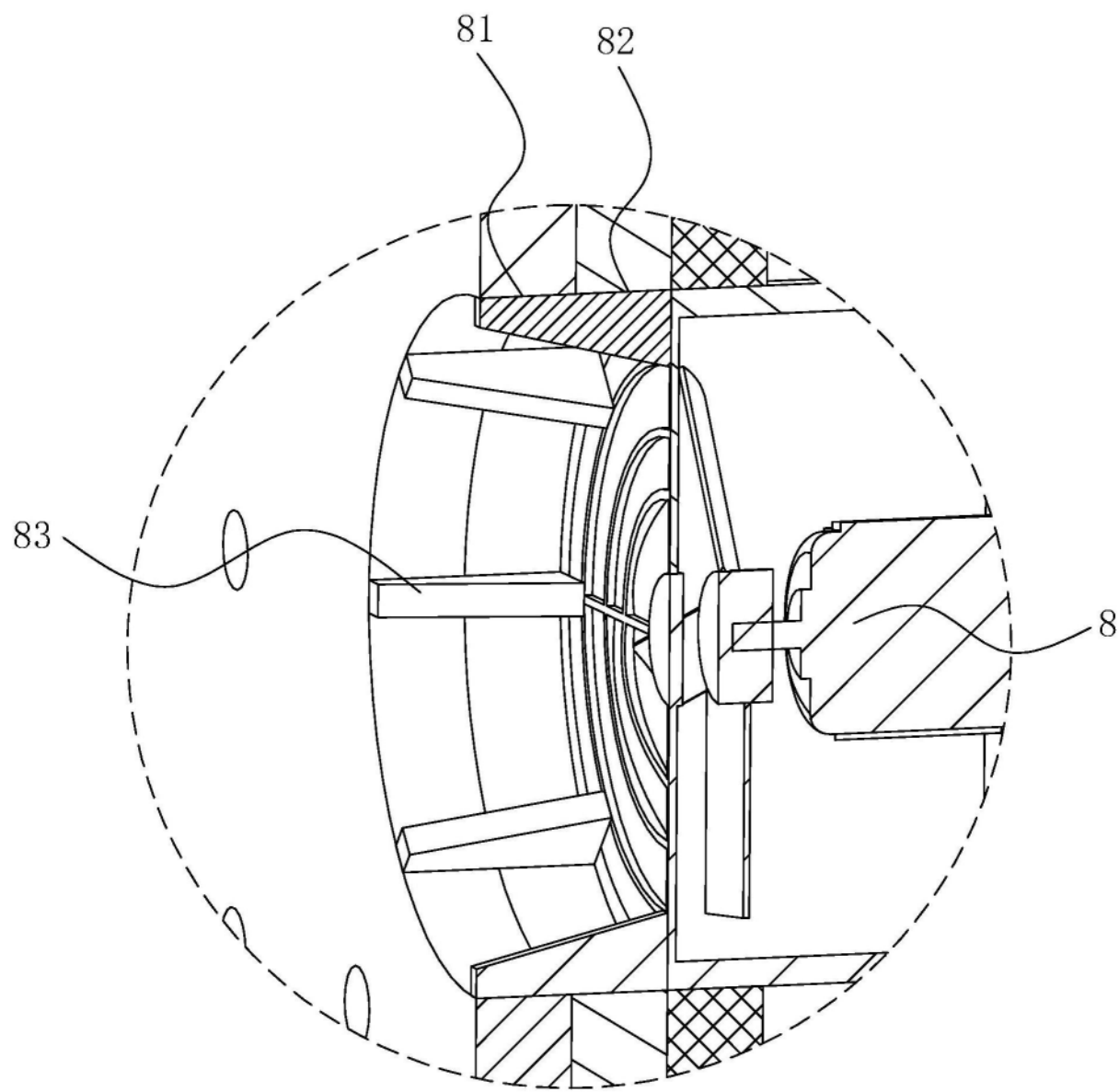


图2



A

图3