



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215419261 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202121827234.5

(22) 申请日 2021.08.06

(73) 专利权人 苏州青度电子科技有限公司
地址 215133 江苏省苏州市相城区聚元街
246号

(72) 发明人 王绍光

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有
限公司 32286

代理人 金迪

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

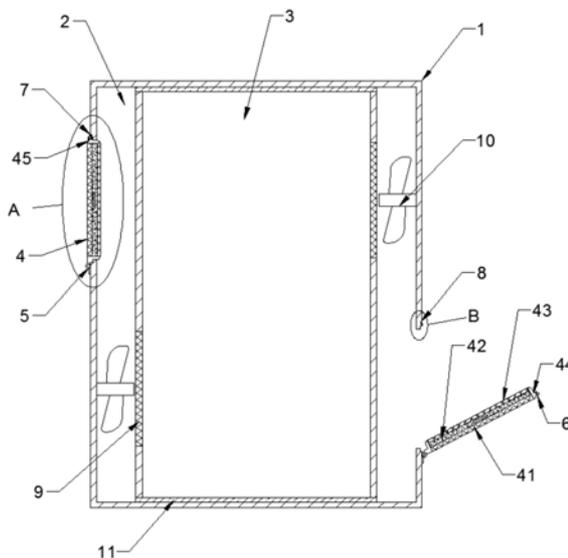
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种防尘散热变频电源控制柜

(57) 摘要

本实用新型提供一种防尘散热变频电源控制柜,包括控制柜本体,控制柜本体中设有散热层,散热层内部设有设备安装层;控制柜本体的侧壁上设有散热窗,散热窗下方与控制柜本体通过合页连接,散热窗包括第一防尘网和第二防尘网,第一防尘网和第二防尘网之间还可拆卸的设有防尘棉,散热窗上方设有第一旋转锁扣,第一旋转锁扣包括第一锁销,控制柜本体侧壁上设有第二旋转锁扣,第二旋转锁扣包括第二锁销,第二锁销上设有与第一锁销匹配的锁孔;设备安装层的侧壁上还设有散热口,散热口上设有第三防尘网,散热层中还设有散热风扇。



1. 一种防尘散热变频电源控制柜,其特征在于,包括控制柜本体(1),所述控制柜本体(1)中设有散热层(2),所述散热层(2)内部设有设备安装层(3);所述控制柜本体(1)的侧壁上设有散热窗(4),所述散热窗(4)下方与所述控制柜本体(1)通过合页(5)连接,所述散热窗(4)包括第一防尘网(41)和第二防尘网(42),所述第一防尘网(41)和所述第二防尘网(42)之间还可拆卸的设有防尘棉(43),所述散热窗(4)上方设有第一旋转锁扣(6),所述第一旋转锁扣(6)包括第一锁销(61),所述控制柜本体(1)侧壁上设有第二旋转锁扣(7),所述第二旋转锁扣(7)包括第二锁销(71),所述第二锁销(71)上设有与所述第一锁销(61)匹配的锁孔(8);所述设备安装层(3)的侧壁上还设有散热口,所述散热口上设有第三防尘网(9),所述散热层(2)中还设有散热风扇(10)。

2. 根据权利要求1所述的防尘散热变频电源控制柜,其特征在于,所述散热窗(4)上设有密封台(44),所述密封台(44)侧壁设有密封条。

3. 根据权利要求1所述的防尘散热变频电源控制柜,其特征在于,所述防尘棉(43)设在防尘棉盒中,所述防尘棉盒可滑动的设在所述第一防尘网(41)和所述第二防尘网(42)之间。

4. 根据权利要求1所述的防尘散热变频电源控制柜,其特征在于,所述散热窗(4)与所述散热风扇(10)错位设置。

5. 根据权利要求1所述的防尘散热变频电源控制柜,其特征在于,所述散热窗(4)外侧设有操作台(45),所述第一旋转锁扣(6)设在所述操作台(45)上,所述操作台(45)上还设有拉手。

6. 根据权利要求1所述的防尘散热变频电源控制柜,其特征在于,所述设备安装层(3)的顶面和底面均设有散热板(11)。

7. 根据权利要求1所述的防尘散热变频电源控制柜,其特征在于,所述控制柜本体(1)上还设有柜门(12),所述柜门(12)上设有观察窗和把手。

一种防尘散热变频电源控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于电源控制柜技术领域,具体涉及一种防尘散热变频电源控制柜。

背景技术

[0002] 电源控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全;控制柜可保护控制柜内电气设备避免受到外界造成的伤害,但控制柜内电路及电气元件连续作业会产生大量的热量,导致控制柜内温度升高,柜内高温会导致系统运行不稳,使用寿命缩短,甚至可能导致某些电气部件的烧毁,故实现控制柜的有效散热对控制柜的平稳运行至关重要。现有技术中的控制柜,多通过通风的方式实现柜内的散热降温,但多不具备防尘功能,在通风散热的同时,又会使得空气中所含有的杂质灰尘吸附到电气元件上,影响电气元件的正常运行,更甚者会造成电气元件短路烧毁。因此需要提出一种防尘散热变频电源控制柜来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种防尘散热变频电源控制柜,结构简单,散热防尘效果良好,且散热窗清洁方便。

[0004] 本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 一种防尘散热变频电源控制柜,其特征在于,包括控制柜本体,所述控制柜本体中设有散热层,所述散热层内部设有设备安装层;所述控制柜本体的侧壁上设有散热窗,所述散热窗下方与所述控制柜本体通过合页连接,所述散热窗包括第一防尘网和第二防尘网,所述第一防尘网和所述第二防尘网之间还可拆卸的设有防尘棉,所述散热窗上方设有第一旋转锁扣,所述第一旋转锁扣包括第一锁销,所述控制柜本体侧壁上设有第二旋转锁扣,所述第二旋转锁扣包括第二锁销,所述第二锁销上设有与所述第一锁销匹配的锁孔;所述设备安装层的侧壁上还设有散热口,所述散热口上设有第三防尘网,所述散热层中还设有散热风扇。

[0006] 优选的,所述散热窗上设有密封台,所密封台侧壁设有密封条。

[0007] 优选的,所述防尘棉设在防尘棉盒中,所述防尘棉盒可滑动的设在所述第一防尘网和所述第二防尘网之间。

[0008] 优选的,所述散热窗与所述散热风扇错位设置。

[0009] 优选的,所散热窗外侧设有操作台,所述第一旋转锁扣设在所述操作台上,所述操作台上还设有拉手。

[0010] 优选的,所述设备安装层的顶面和底面均设有散热板。

[0011] 优选的,所述控制柜本体上还设有柜门,所述柜门上设有观察窗和把手。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.通过散热窗和散热口以及散热风扇的设置,使控制柜本体内部空气与外部空气

保持循环状态,配合设备安装层上下两侧的散热板,能够有效加速控制柜本体内部的散热情况;

[0014] 2.通过散热窗上设置第一防尘网和第二防尘网并在第一防尘,和第二防尘网之间可拆卸的设置防尘棉,同时在散热口设置第三防尘网,四重防尘,能够有效的将灰尘阻挡在设备安装层之外,散热窗与散热风扇错位设置,减小散热窗处的空气流速,减少灰尘进入散热窗,同时散热窗上设有密封台,所密封台侧壁设有密封条,防止灰尘从散热窗侧面进入内部,多重防尘有效保证内部设备不会受到灰尘影响;

[0015] 3.通过第一旋转锁扣对散热窗进行一级锁定,再用第二旋转锁扣的第二锁销对第一旋转锁扣的第一锁销进行锁定,有效防止散热窗松动或意外打开;

[0016] 4.可拆卸的防尘棉和可开关的散热窗配合,方便对散热窗中的防尘棉定期更换以及对散热窗上的灰尘进行清洁。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1是本实用新型的内部结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的侧视结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型的散热窗结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型的A部放大结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型的B部放大结构示意图;

[0023] 图6是本实用新型的C部放大结构示意图;

[0024] 图7是本实用新型的正面结构示意图。

具体实施方式

[0025] 如图所示,为本实用新型提供了一种防尘散热变频电源控制柜,包括控制柜本体1,控制柜本体1上设有柜门12,柜门12上设有观察窗和把手;控制柜本体1中设有散热层2,散热层2内部设有设备安装层3,设备安装层3的顶面和底面均设有散热板11(散热板采用铜铝等导热性好的材质);控制柜本体1的侧壁上设有散热窗4,散热窗4上设有密封台44,所密封台44侧壁设有密封条,散热窗4下方与控制柜本体1通过合页5连接,散热窗4包括第一防尘网41和第二防尘网42,第一防尘网41和第二防尘网42之间还可拆卸的设有防尘棉43,防尘棉43设在防尘棉盒中,防尘棉盒可滑动的设在第一防尘网41和第二防尘网42之间;散热窗4上方设有第一旋转锁扣6,第一旋转锁扣6包括第一锁销61,控制柜本体1侧壁上设有第二旋转锁扣7,第二旋转锁扣7包括第二锁销71,第二锁销71上设有与第一锁销61匹配的锁孔8,散热窗4外侧设有操作台45,第一旋转锁扣6设在操作台45上,操作台45上还设有拉手;设备安装层3的侧壁上还设有散热口,散热口上设有第三防尘网9,散热层2中还设有散热风扇10,散热窗4与散热风扇10错位设置。

[0026] 原理及使用方法:通过散热窗4和散热口以及散热风扇10的设置,使控制柜本体1内部空气与外部空气保持循环状态,配合设备安装层2上下两侧的散热板11,能够有效加速控制柜本体1内部的散热情况;通过散热窗4上设置第一防尘网41和第二防尘网42并在第一

防尘,41和第二防尘网42之间可拆卸的设置防尘棉43,同时在散热口设置第三防尘网9,四重防尘,能够有效的将灰尘阻挡在设备安装层3之外,散热窗4与散热风扇10错位设置,减小散热窗4处的空气流速,减少灰尘进入散热窗4,同时散热窗4上设有密封台44,所密封台44侧壁设有密封条,防止灰尘从散热窗4侧面进入内部,多重防尘有效保证内部设备不会受到灰尘影响;通过第一旋转锁扣6对散热窗4进行一级锁定,再用第二旋转锁扣7的第二锁销71对第一旋转锁扣6的第一锁销61进行锁定,有效防止散热窗4松动或意外打开;可拆卸的防尘棉43和可开关的散热窗4配合,方便对散热窗4中的防尘棉43定期更换以及对散热窗4上的灰尘进行清洁。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

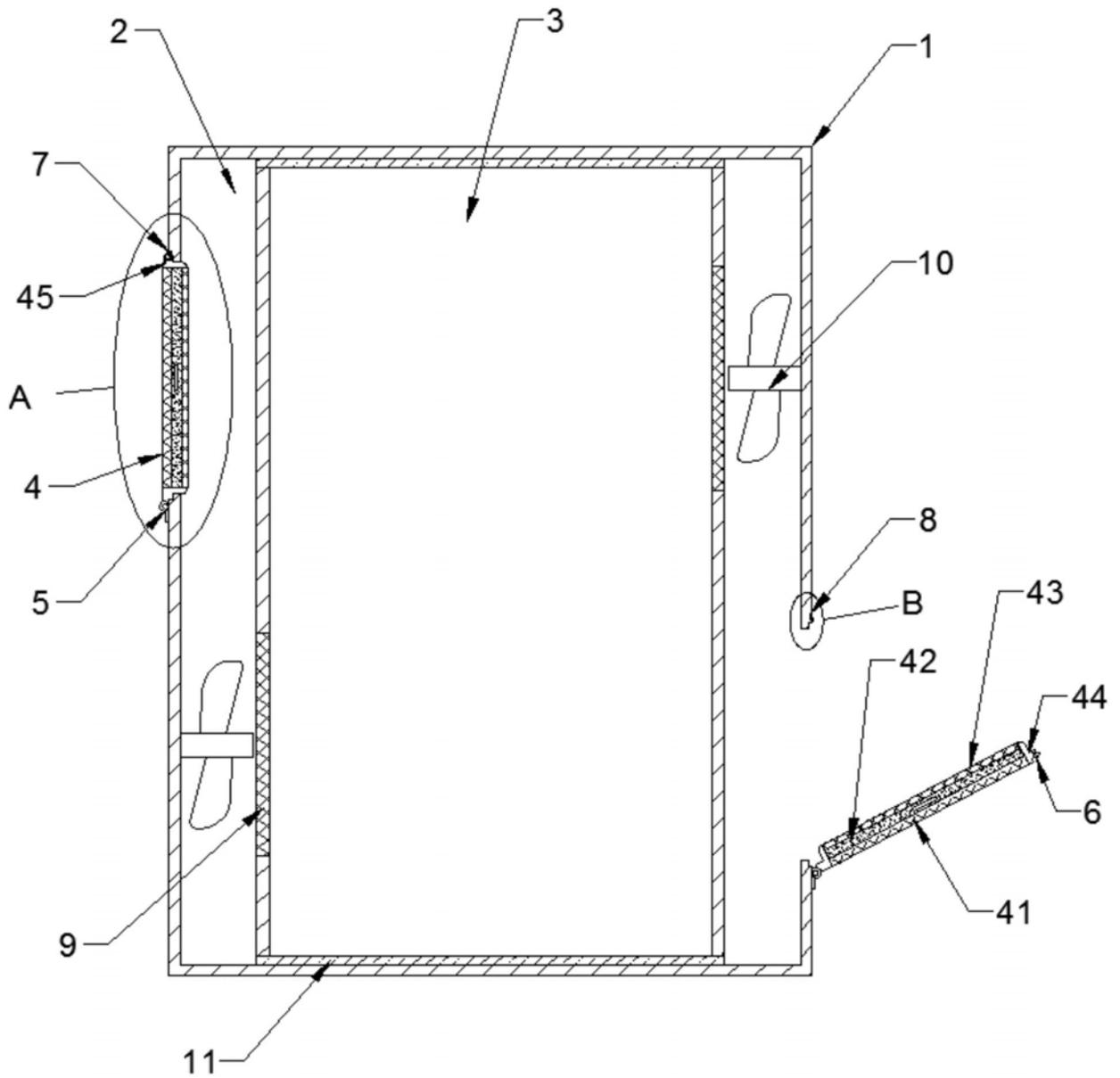


图1

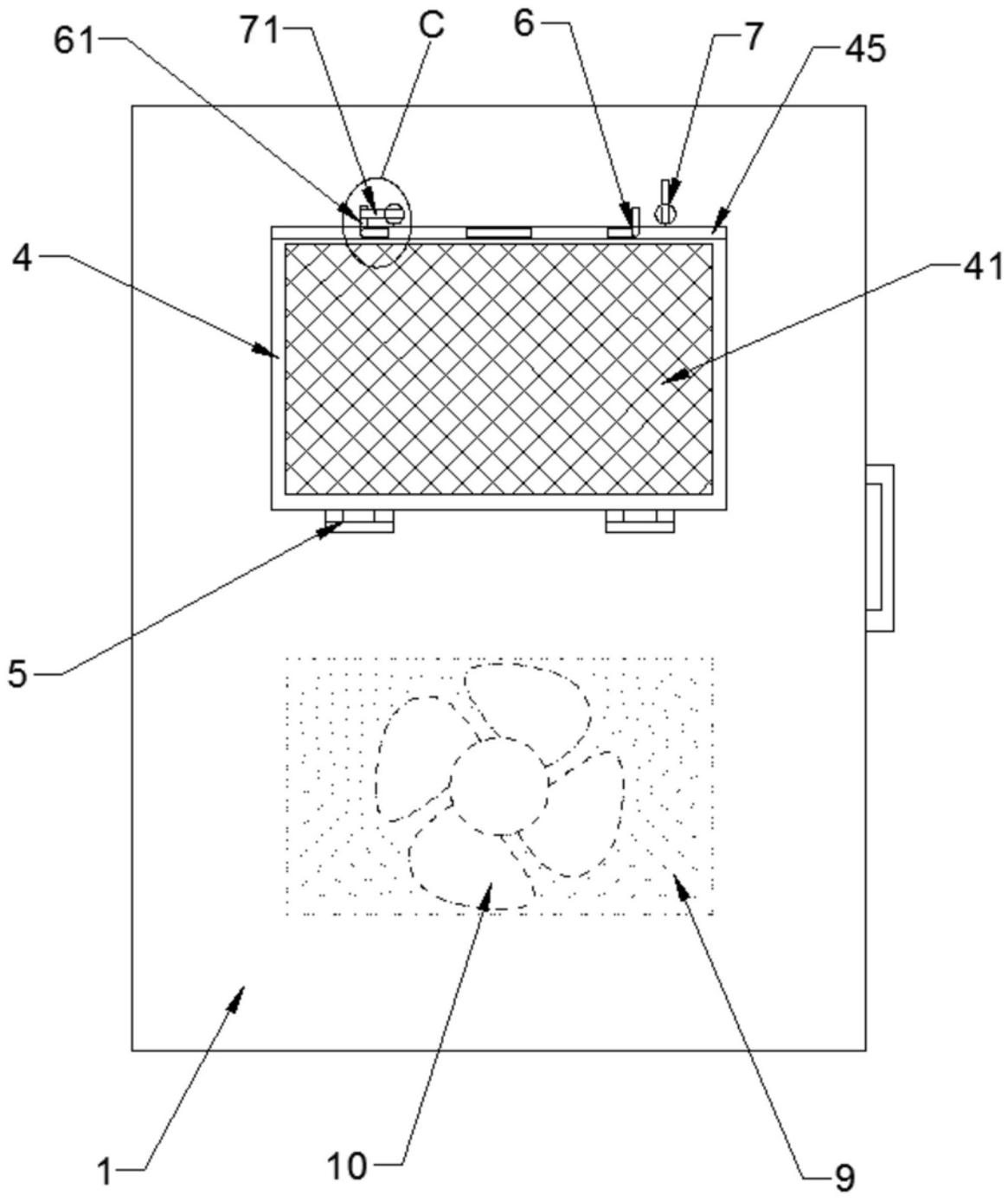


图2

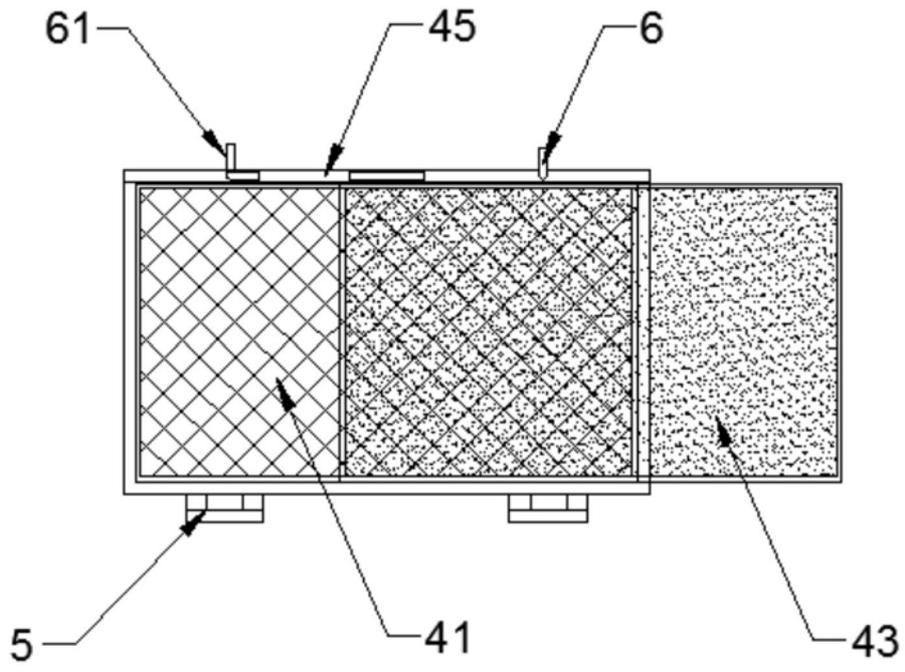


图3

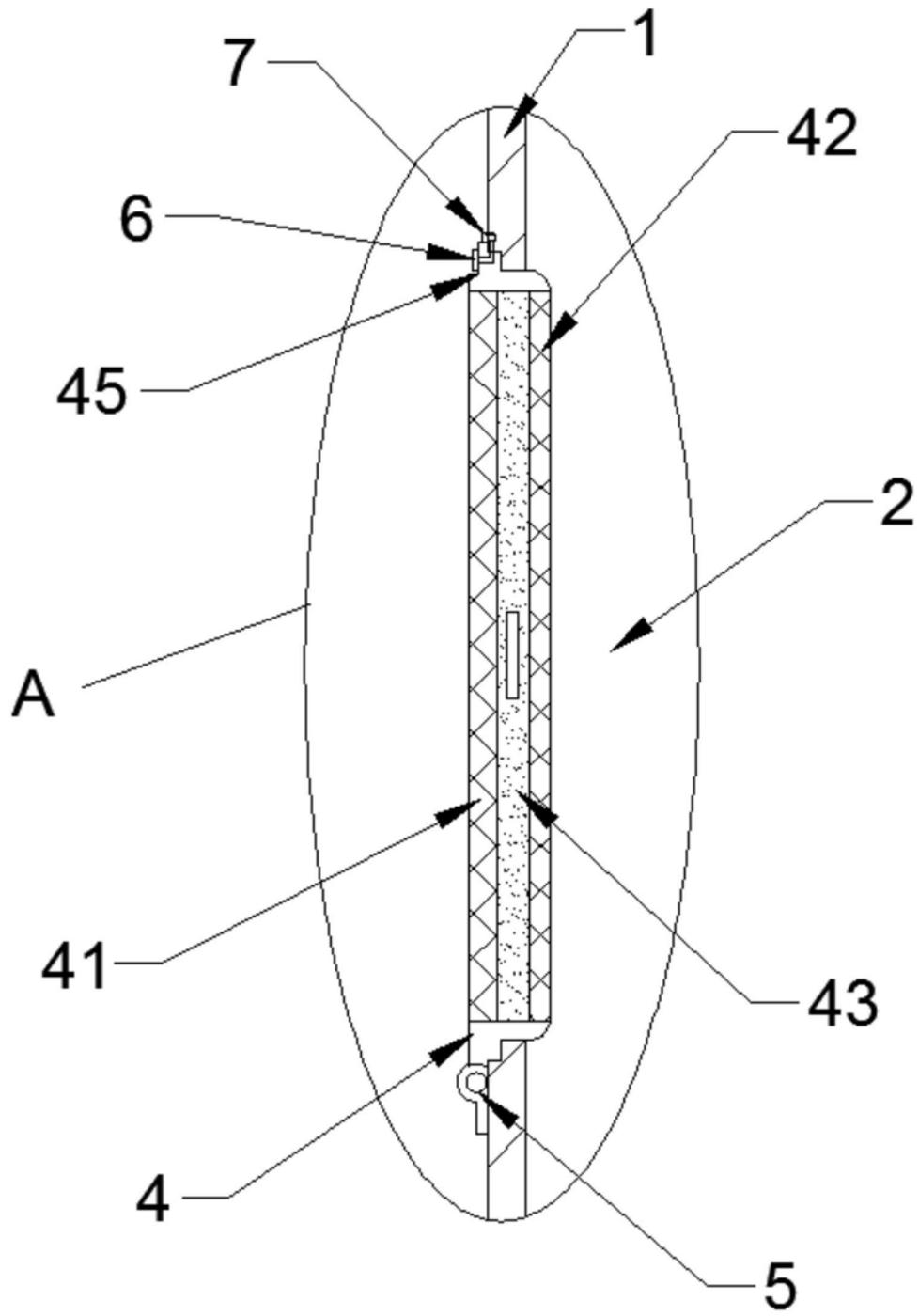


图4

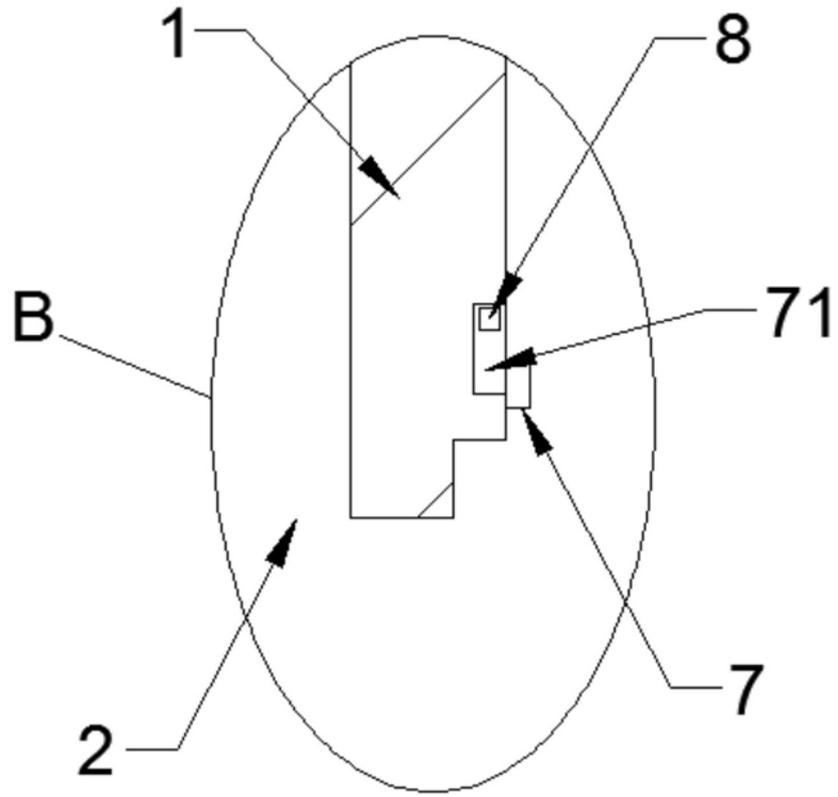


图5

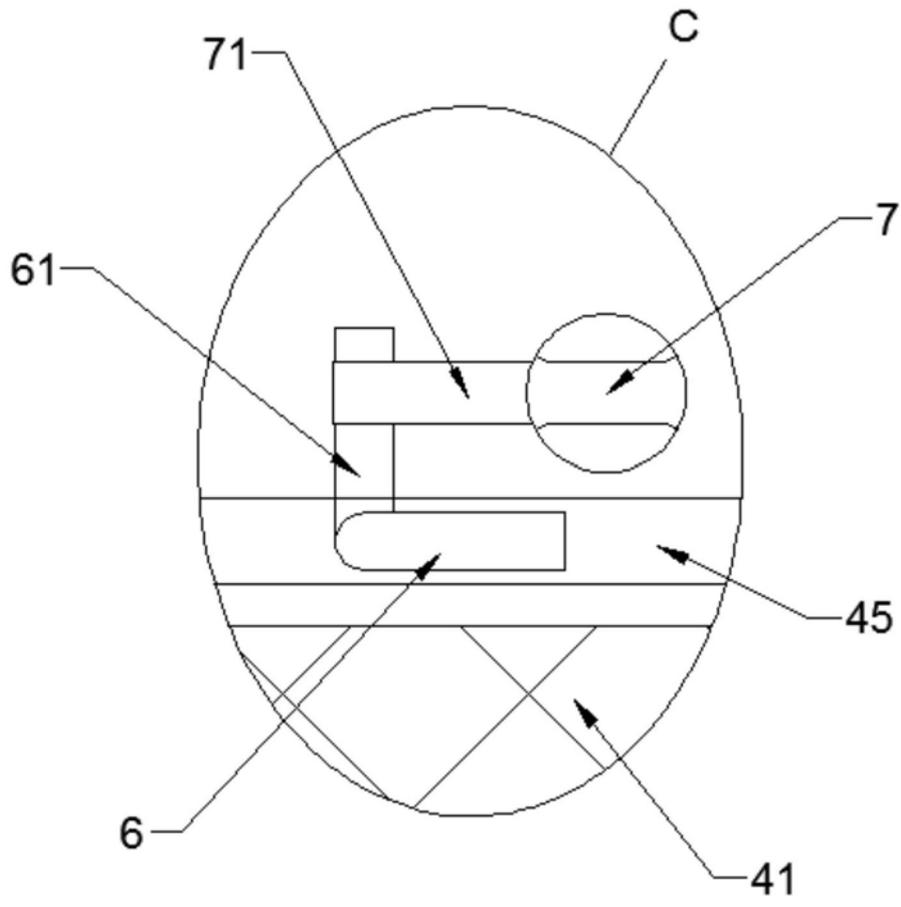


图6

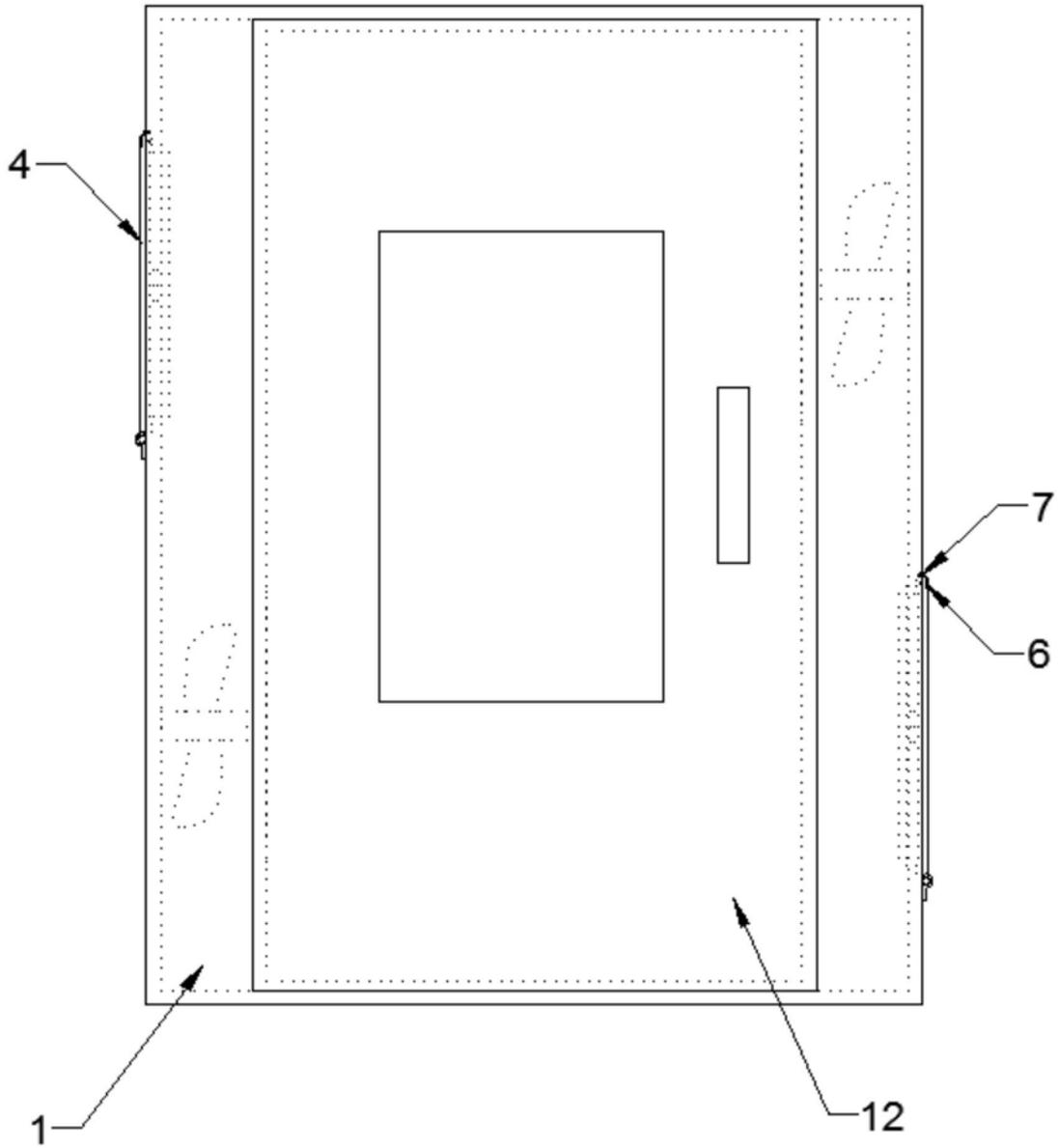


图7