(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 110829245 A
(43)申请公布日 2020.02.21

(21)申请号 201911338006.9

(22)申请日 2019.12.23

(71)申请人 浙江佳乐科仪股份有限公司
地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县武原街道盐北西路1070弄88号

(72)发明人 郁阳凡 徐利英 王晨辉 潘峰 肖海乐 俞锋 朱玉芳 汪达 王林超 朱龙飞 李嘉渊 周昱 周雨佳

(74)专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务所(普通合伙) 33301
代理人 赖学能

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)

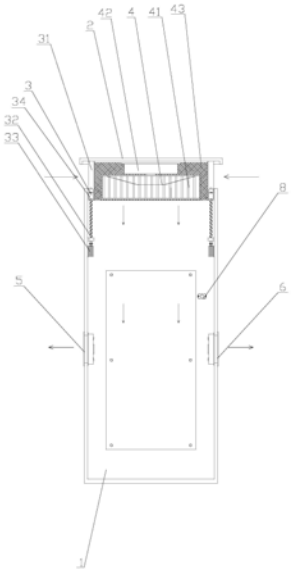
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种自动调控散热降温型就地柜

(57)摘要

本发明公开了一种自动调控散热降温型就地柜,包括就地柜主柜体、主柜体上顶盖、顶盖升降装置、上通风装置、第一侧壁风扇、第二侧壁风扇、控制面板,所述的就地柜主柜体上端设有开口,所述的就地柜主柜体上端开口处设有可以与其配合的主柜体上顶盖,所述的主柜体上顶盖下端设有可以与就地柜主柜体配合的顶盖升降装置,所述的顶盖升降装置有两套,所述的两套顶盖升降装置分别对称设于就地柜主柜体两侧内壁上端,发明通过将就地柜上端设置上通风装置,可以与就地柜两侧的风扇配合,提高散热性能,通过设置顶盖升降装置,就地柜可以根据温度选择关闭上通风装置,节约能源,保护上通风装置,可以更好的保护柜体及柜体内的电器元。



CN 110829245 A

1.一种自动调控散热降温型就地柜,其特征在于:包括就地柜主柜体(1)、主柜体上顶盖(2)、顶盖升降装置(3)、上通风装置(4)、第一侧壁风扇(5)、第二侧壁风扇(6)、控制面板(7),所述的就地柜主柜体(1)上端设有开口,所述的就地柜主柜体(1)上端开口处设有可以与其配合的主柜体上顶盖(2),所述的主柜体上顶盖(2)下端设有可以与就地柜主柜体(1)配合的顶盖升降装置(3),所述的顶盖升降装置(3)有两套,所述的两套顶盖升降装置(3)分别对称设于就地柜主柜体(1)两侧内壁上端,所述的主柜体上顶盖(2)下端中心设有上通风装置(4),所述的就地柜主柜体(1)两侧侧壁分别对称设有第一侧壁风扇(5)、第二侧壁风扇(6),所述的就地柜主柜体(1)正面设有可以与其配合的主柜体门板(11),所述的主柜体门板(11)侧边与就地柜主柜体(1)铰接,所述的主柜体门板(11)上设有控制面板(7),所述的控制面板(7)与顶盖升降装置(3)、上通风装置(4)、第一侧壁风扇(5)、第二侧壁风扇(6)控制连接。

2.如权利要求1所述的一种自动调控散热降温型就地柜,其特征在于:所述的顶盖升降装置(3)包括顶盖支撑臂(31)、升降丝杆(32)、升降电机(33)、丝杆螺母(34),所述的升降丝杆(32)竖直设于就地柜主柜体(1)内壁上端,所述的升降丝杆(32)两端与就地柜主柜体(1)内壁可旋转连接,所述的升降丝杆(32)下端设有可以驱动其旋转的升降电机(33),所述的升降丝杆(32)上套设有丝杆螺母(34),所述的主柜体上顶盖(2)下端设有可以与丝杆螺母(34)配合的顶盖支撑臂(31),所述的丝杆螺母(34)与顶盖支撑臂(31)下端固定连接。

3.如权利要求1所述的一种自动调控散热降温型就地柜,其特征在于:所述的上通风装置(4)包括进气风轮(41)、风轮电机(42)、防尘金属保护罩(43),所述的主柜体上顶盖(2)下端中心设有风轮电机(42),所述的风轮电机(42)的旋转轴朝下设置,所述的风轮电机(42)的旋转轴上设有进气风轮(41),所述的主柜体上顶盖(2)下端还设有防尘金属保护罩(43),所述的防尘金属保护罩(43)将进气风轮(41)、风轮电机(42)包裹。

4.如权利要求1所述的一种自动调控散热降温型就地柜,其特征在于:所述的就地柜主柜体(1)内壁设有温度传感器(8),所述的温度传感器(8)与控制面板(7)数据通信连接。

5.如权利要求1所述的一种自动调控散热降温型就地柜,其特征在于:所述的第一侧壁风扇(5)、第二侧壁风扇(6)均为双向可控吸排风扇。

一种自动调控散热降温型就地柜

【技术领域】

[0001] 本发明涉及就地柜的技术领域，特别是智能散热降温就地柜的技术领域。

【背景技术】

[0002] 在电力控制过程中经常需要用到各种电力控制箱，而作为各个电力控制箱之间进行连接保护导线的装置成为就地柜，就地柜的多数都是架地面，且高度比较低，具有很好的保护作用，防止导线暴露破损，就地柜由于内部由大量的电器元件及电路，运行过程中会产生大量的热量，而热量的产生与就地柜的负载有关，负载较大时，热量产生较多，就地柜内部温度较高，需要高强度散热，而负载小时，就地柜内热量少，温度低，只需普通散热便可以，但现有就地柜的散热部件多为固定的散热功率，无法根据温度调节散热办法及散热功率。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题，提出一种自动调控散热降温型就地柜，能够提高就地柜的散热性能，就地柜可以根据温度更换散热功率，节约能源。

[0004] 为实现上述目的，本发明提出了一种自动调控散热降温型就地柜，包括就地柜主柜体、主柜体上顶盖、顶盖升降装置、上通风装置、第一侧壁风扇、第二侧壁风扇、控制面板，所述的就地柜主柜体上端设有开口，所述的就地柜主柜体上端开口处设有可以与其配合的主柜体上顶盖，所述的主柜体上顶盖下端设有可以与就地柜主柜体配合的顶盖升降装置，所述的顶盖升降装置有两套，所述的两套顶盖升降装置分别对称设于就地柜主柜体两侧内壁上端，所述的主柜体上顶盖下端中心设有上通风装置，所述的就地柜主柜体两侧侧壁分别对称设有第一侧壁风扇、第二侧壁风扇，所述的就地柜主柜体正面设有可以与其配合的主柜体门板，所述的主柜体门板侧边与就地柜主柜体铰接，所述的主柜体门板上设有控制面板，所述的控制面板与顶盖升降装置、上通风装置、第一侧壁风扇、第二侧壁风扇控制连接。

[0005] 作为优选，所述的顶盖升降装置包括顶盖支撑臂、升降丝杆、升降电机、丝杆螺母，所述的升降丝杆竖直设于就地柜主柜体内壁上端，所述的升降丝杆两端与就地柜主柜体内壁可旋转连接，所述的升降丝杆下端设有可以驱动其旋转的升降电机，所述的升降丝杆上套设有丝杆螺母，所述的主柜体上顶盖下端设有可以与丝杆螺母配合的顶盖支撑臂，所述的丝杆螺母与顶盖支撑臂下端固定连接。

[0006] 作为优选，所述的上通风装置包括进气风轮、风轮电机、防尘金属保护罩，所述的主柜体上顶盖下端中心设有风轮电机，所述的风轮电机的旋转轴朝下设置，所述的风轮电机的旋转轴上设有进气风轮，所述的主柜体上顶盖下端还设有防尘金属保护罩，所述的防尘金属保护罩将进气风轮、风轮电机包裹。

[0007] 作为优选，所述的就地柜主柜体内壁设有温度传感器，所述的温度传感器与控制面板数据通信连接。

[0008] 作为优选，所述的第一侧壁风扇、第二侧壁风扇均为双向可控吸排风扇。

[0009] 本发明一种自动调控散热降温型就地柜的有益效果：本发明通过将就地柜上端设置上通风装置，可以与就地柜两侧的风扇配合，提高散热性能，通过设置顶盖升降装置，就地柜可以根据温度选择关闭上通风装置，节约能源，保护上通风装置，可以更好的保护柜体及柜体内的电器元件。

[0010] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0011] 图1是本发明一种自动调控散热降温型就地柜结构示意图主视图；

[0012] 图2是本发明一种自动调控散热降温型就地柜的主视图剖视图；

[0013] 图3是本发明一种自动调控散热降温型就地柜的主柜体上顶盖升起时结构示意图主视图；

[0014] 图4是本发明一种自动调控散热降温型就地柜的主柜体上顶盖升起时主视图剖视图；

[0015] 图5是本发明一种自动调控散热降温型就地柜结构示意图侧视图。

[0016] 图中：1-就地柜主柜体、2-主柜体上顶盖、3-顶盖升降装置、4-上通风装置、5-第一侧壁风扇、6-第二侧壁风扇、7-控制面板、8-温度传感器、11-主柜体门板、31-顶盖支撑臂、32-升降丝杆、33-升降电机、34-丝杆螺母、41-进气风轮、42-风轮电机、43-防尘金属保护罩。

【具体实施方式】

[0017] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面通过附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。但是应该理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限制本发明的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本发明的概念。

[0018] 参阅图1、图2、图3、图4和图5，本发明一种自动调控散热降温型就地柜，包括就地柜主柜体1、主柜体上顶盖2、顶盖升降装置3、上通风装置4、第一侧壁风扇5、第二侧壁风扇6、控制面板7，所述的就地柜主柜体1上端设有开口，所述的就地柜主柜体1上端开口处设有可以与其配合的主柜体上顶盖2，所述的主柜体上顶盖2下端设有可以与就地柜主柜体1配合的顶盖升降装置3，所述的顶盖升降装置3有两套，所述的两套顶盖升降装置3分别对称设于就地柜主柜体1两侧内壁上端，所述的主柜体上顶盖2下端中心设有上通风装置4，所述的就地柜主柜体1两侧侧壁分别对称设有第一侧壁风扇5、第二侧壁风扇6，所述的就地柜主柜体1正面设有可以与其配合的主柜体门板11，所述的主柜体门板11侧边与就地柜主柜体1铰接，所述的主柜体门板11上设有控制面板7，所述的控制面板7与顶盖升降装置3、上通风装置4、第一侧壁风扇5、第二侧壁风扇6控制连接，所述的顶盖升降装置3包括顶盖支撑臂31、升降丝杆32、升降电机33、丝杆螺母34，所述的升降丝杆32竖直设于就地柜主柜体1内壁上端，所述的升降丝杆32两端与就地柜主柜体1内壁可旋转连接，所述的升降丝杆32下端设有可以驱动其旋转的升降电机33，所述的升降丝杆32上套设有丝杆螺母34，所述的主柜体上顶盖2下端设有可以与丝杆螺母34配合的顶盖支撑臂31，所述的丝杆螺母34与顶盖支撑臂

31下端固定连接，所述的上通风装置4包括进气风轮41、风轮电机42、防尘金属保护罩43，所述的主柜体上顶盖2下端中心设有风轮电机42，所述的风轮电机42的旋转轴朝下设置，所述的风轮电机42的旋转轴上设有进气风轮41，所述的主柜体上顶盖2下端还设有防尘金属保护罩43，所述的防尘金属保护罩43将进气风轮41、风轮电机42包裹，所述的就地柜主柜体1内壁设有温度传感器8，所述的温度传感器8与控制面板7数据通信连接，所述的第一侧壁风扇5、第二侧壁风扇6均为双向可控吸排风扇。

[0019] 本发明工作过程：

[0020] 本发明一种自动调控散热降温型就地柜在工作过程中，将电器元件安装在就地柜主柜体1内，温度传感器8对柜内温度进行实时监测，当柜内温度过高时，控制面板7控制顶盖升降装置3上升，顶盖升降装置3将主柜体上顶盖2升起，上通风装置4工作，风轮电机42驱动进气风轮41旋转，将外界空气吸入，通过进气风轮41下端排入就地柜主柜体1内部，控制面板7控制第一侧壁风扇5、第二侧壁风扇6均对外排风，将就地柜主柜体1内热空气排出，当温度降低后，无需大功率降温时，控制面板7控制上通风装置4关闭，顶盖升降装置3下降，主柜体上顶盖2与就地柜主柜体1合拢，第一侧壁风扇5、第二侧壁风扇6切换为一个向就地柜主柜体1内部送风，一个将就地柜主柜体1内空气排出状态，进行散热，节约能源。

[0021] 上述实施例是对本发明的说明，不是对本发明的限定，任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

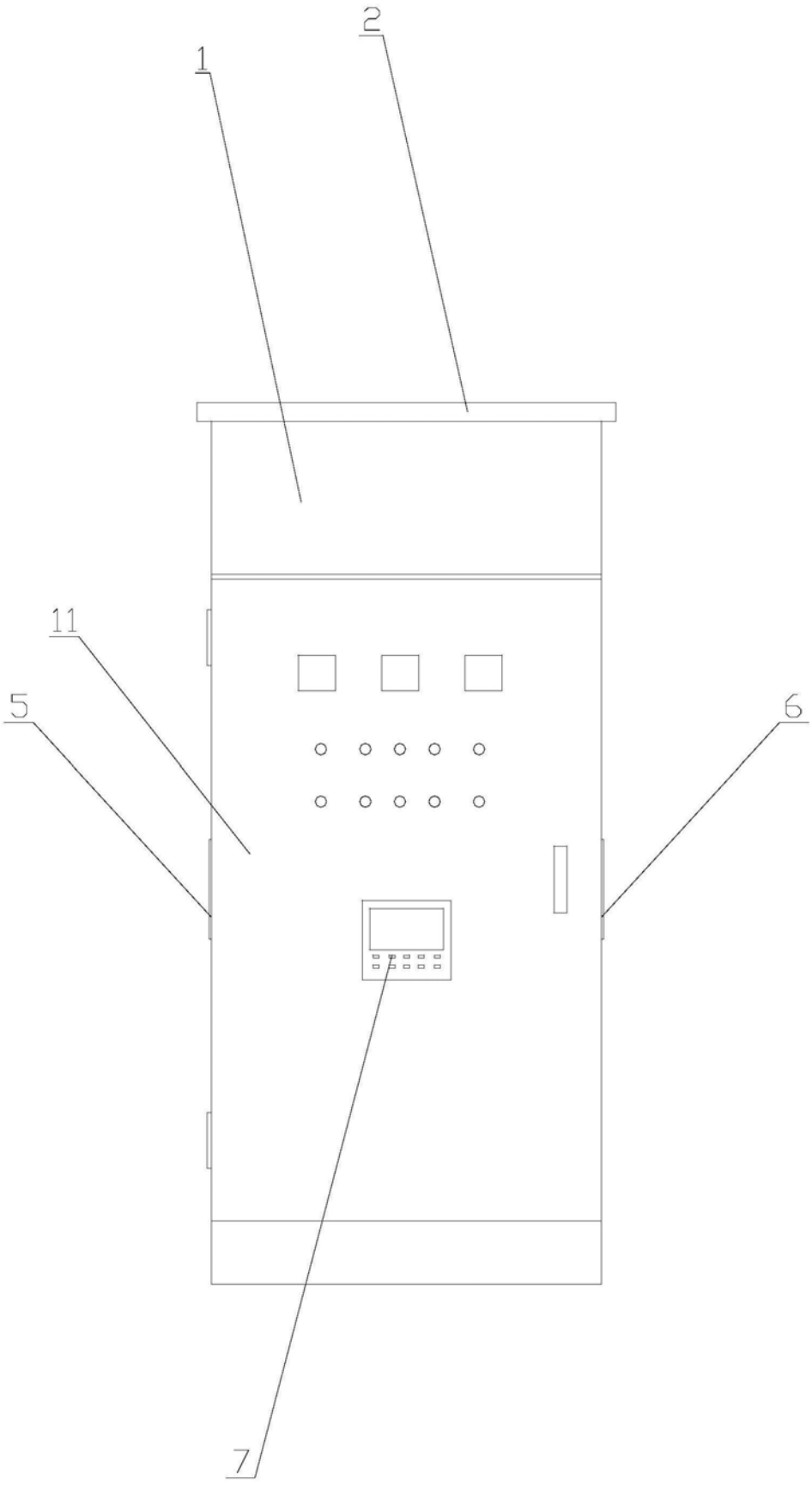


图1

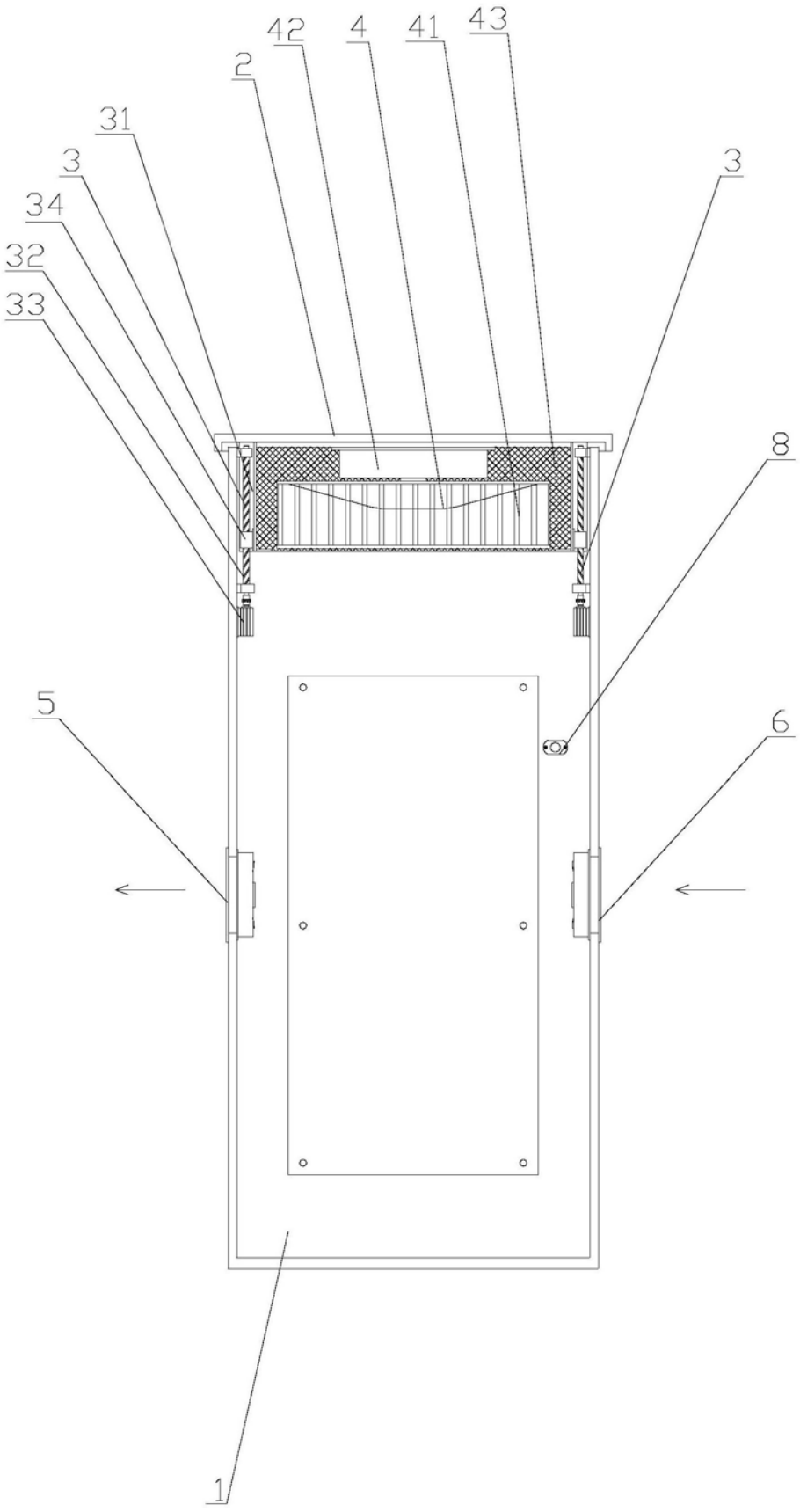


图2

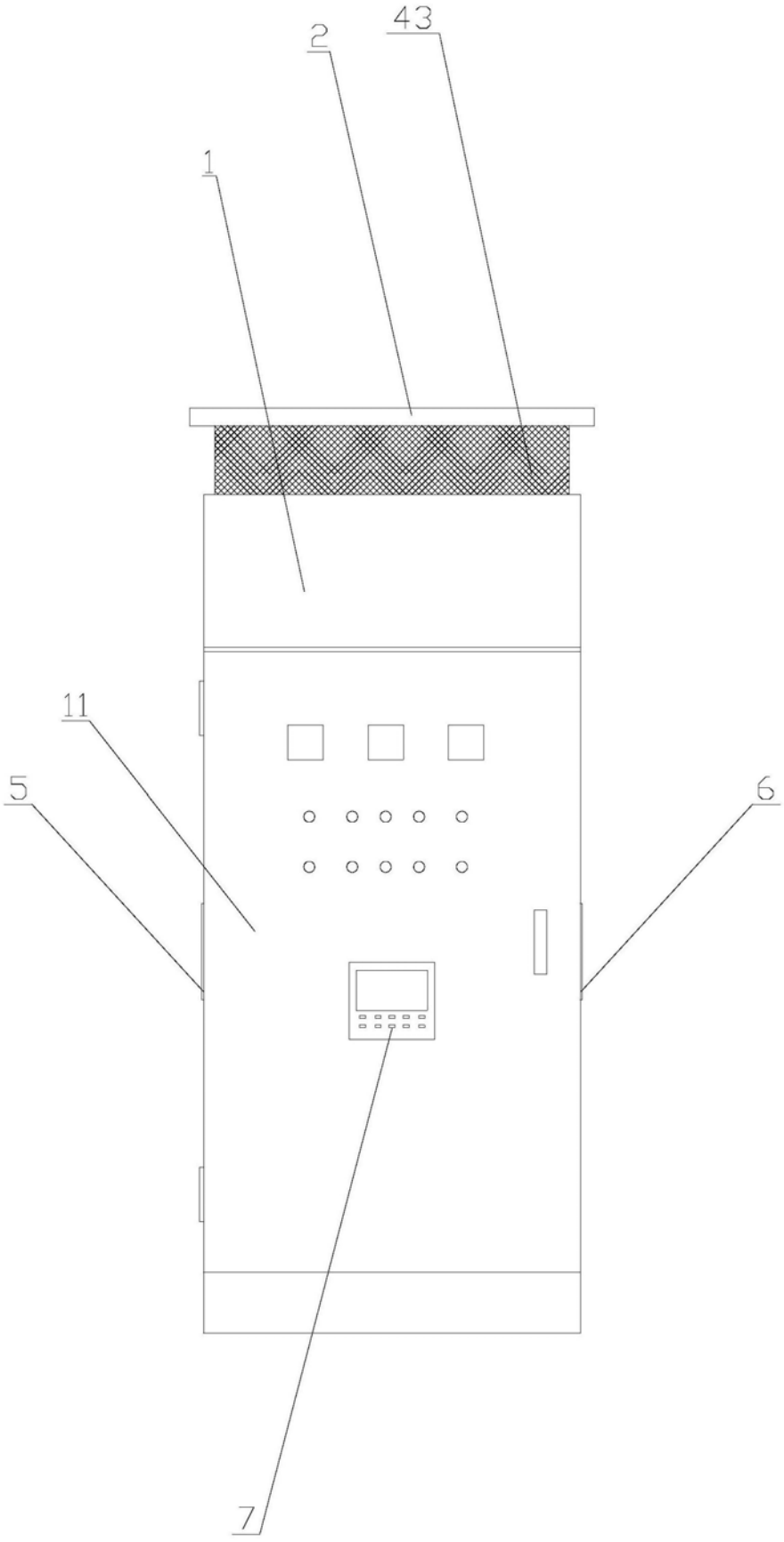


图3

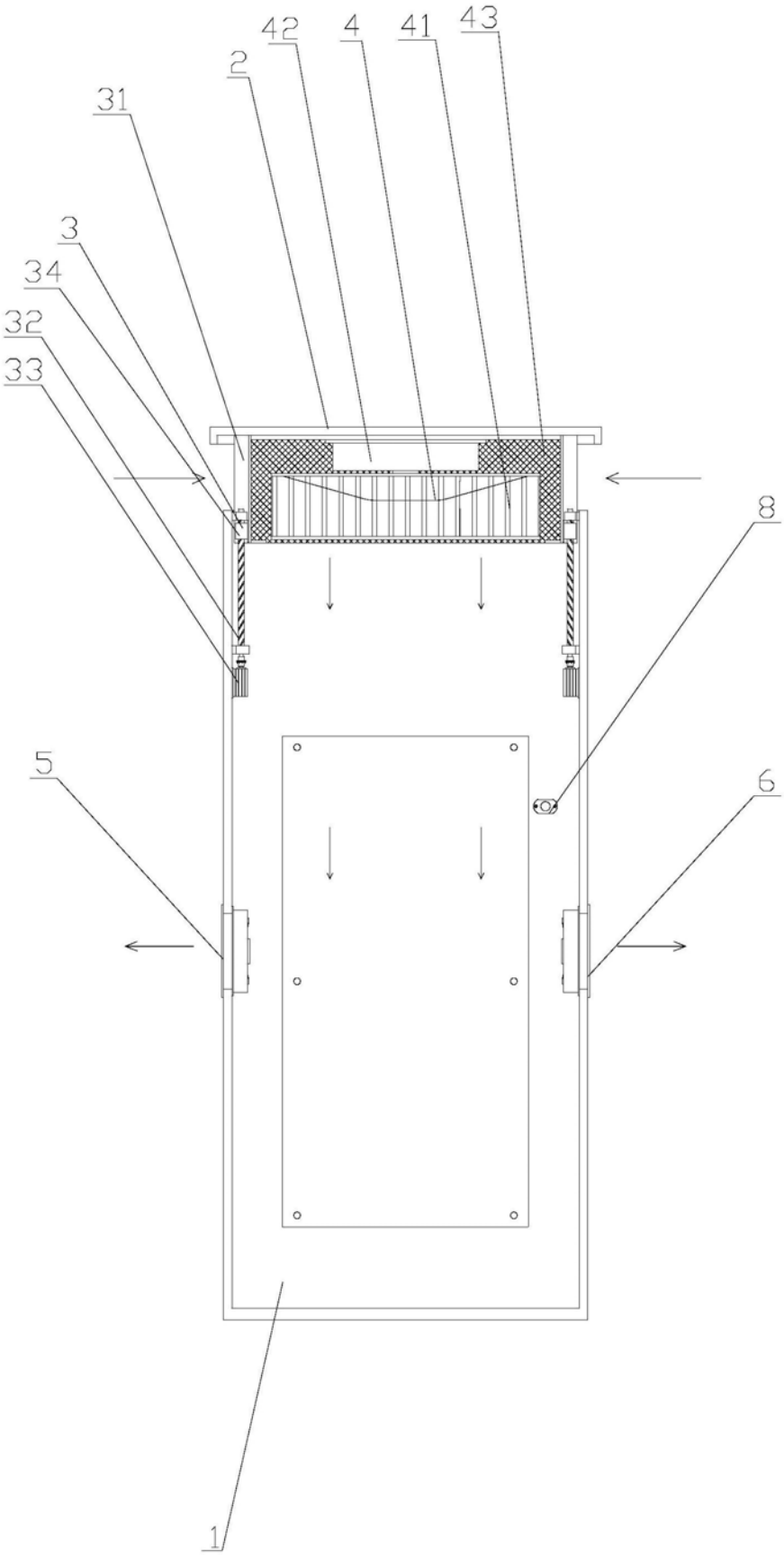


图4

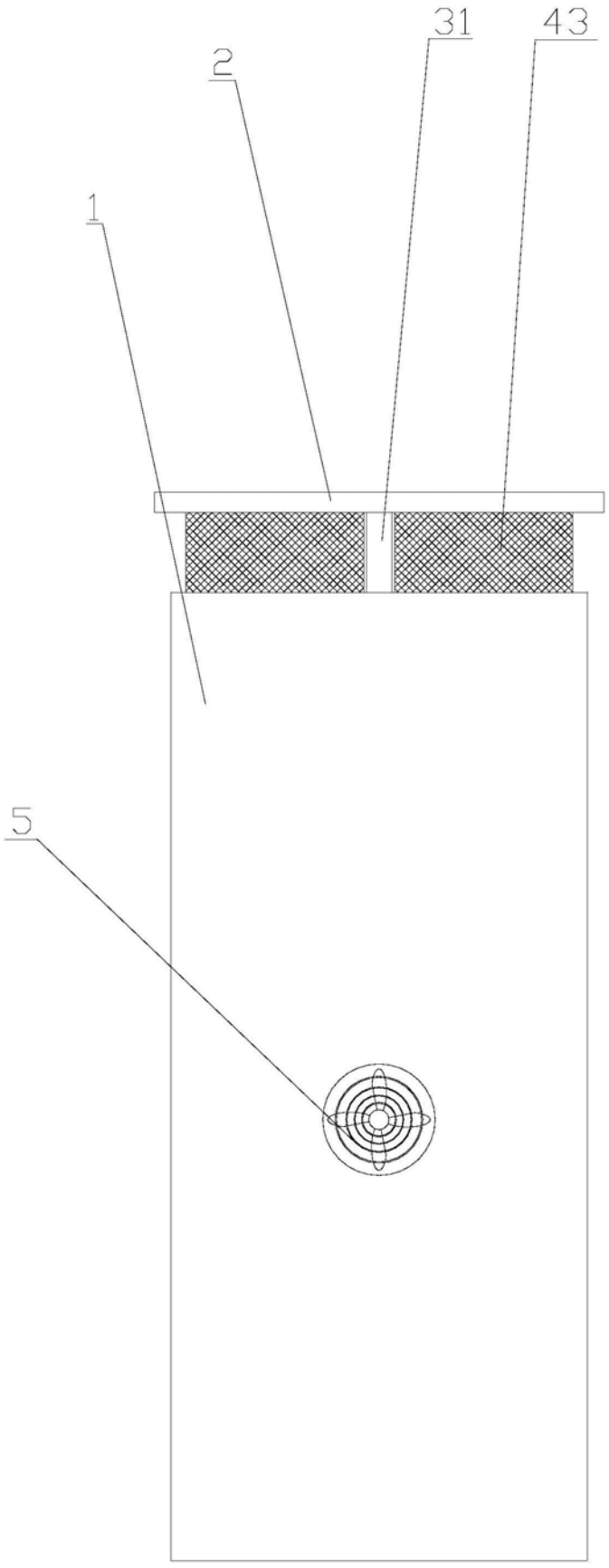


图5