



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201450244 U

(45) 授权公告日 2010.05.05

(21) 申请号 200920045358.0

(22) 申请日 2009.05.26

(73) 专利权人 苏州爱知电机有限公司

地址 215323 江苏省昆山市张浦镇大市淞沪
中路 25 号

(72) 发明人 纪书明

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

H02B 1/26 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

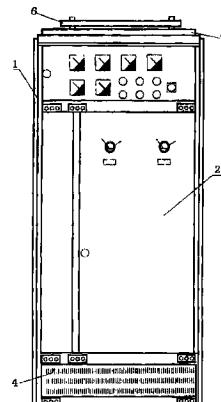
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

电力控制柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电力控制柜，包括柜体及柜门，其特征在于：所述柜体或柜门上、下两端设置有散热槽孔，在柜体或柜门上，散热槽孔处设置有滤网。所述的上散热槽孔设置在柜体的顶板上，在槽孔的上方有一块比散热槽孔略大且高出上散热槽孔的盖板。所述的上、下散热槽孔处设置有风扇。采用上述结构的上、下散热槽孔的电力控制柜，当柜内的电器元件发热后，热量上升，通过上散热槽孔排除，而冷空气不断由下散热槽孔补充进柜，柜体由自下而上形成自然风道，达到散热目的。散热孔上面设置滤网，可以在通风的同时，防止杂物进入柜内。而在柜体顶板上的上散热槽孔，其上面设置的盖板，可对散热孔进一步防护。



1. 一种电力控制柜,包括柜体及柜门,其特征在于:所述柜体或柜门上、下两端设置有散热槽孔,在柜体或柜门上,散热槽孔处设置有滤网。
2. 根据权利要求 1 所述的电力控制柜,其特征在于:所述的上散热槽孔设置在柜体的顶板上,在槽孔的上方有一块比散热槽孔略大且高出上散热槽孔的盖板。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的电力控制柜,其特征在于:所述的散热槽孔处设置的滤网为海绵。

电力控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电力控制柜,特别涉及一种散热较好的电力控制柜。

背景技术

[0002] 在电力控制柜中,大量的电器元器件在使用过程中,产生了大量的热量。由于电器元器件的使用,对使用环境的温度都具有一定的要求,若电力控制柜内部的温度较高,就会对电器元器件的使用产生很多不必要的问题,如,元器件精度不够、设备故障等等,这些都对电力系统的安全、稳定的运行造成一定的影响。例如在电力控制柜中,电容等产生了大量的热量,而经常安装在电力控制柜中的电量表,其测量电量的AD转换单元就对环境温度具有一定的依赖,只有在一定的温度范围内,其精度才是准确的,若产生的热量如果不及时散去,势必会出现种种问题。

[0003] 现在广泛使用的电力控制柜,均在其表面设置小孔来散热,小孔的位置设置不当,达不到散热、降容的效果;另外,小孔若设置太小,达不到散热的目的;小孔设置太大,小动物若钻进电力控制柜对电力系统的运行不利。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题就是提供一种电力控制柜,其可以把电力控制柜中的热量有效地散去。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种电力控制柜,包括柜体及柜门,其特征在于:所述柜体或柜门上、下两端设置有散热槽孔,在柜体或柜门上,散热槽孔处设置有滤网。

[0006] 作为本实用新型的改进,所述的上散热槽孔设置在柜体的顶板上,此槽孔比顶板小一点,同样,槽孔处设置有滤网。在槽孔的上方有一块比上散热槽孔略大且高出上散热槽孔的盖板。此上散热槽孔由于很大,且是水平放置的,所以很容易有例如老鼠之类的动物或其他物体进入,其上方的盖板,可对上散热槽孔进行防护。

[0007] 作为本实用新型的更进一步的改进,所述的散热槽孔处设置的滤网为海绵。

[0008] 采用上述结构的上、下散热槽孔的电力控制柜,当柜内的电器元件发热后,热量上升,通过上散热槽孔排除,而冷空气不断由下散热槽孔补充进柜,柜体由自下而上形成自然风道,达到散热目的,可以有效地将电力控制柜中热量排除。散热孔上面设置滤网,可以在通风的同时,防止杂物进入柜内。而在柜体顶板上的上散热槽孔,其上面设置的盖板,可对散热孔进一步防护。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的电力控制柜的结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型的电力控制柜上散热槽孔另一实施方式的结构示意图;

[0011] 图3为本实用新型的电力控制柜上散热槽孔另一实施方式的俯视图;

[0012] 图 4 为本实用新型的电力控制柜上散热槽孔示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合具体实施方式对本实用新型做进一步详细说明。

[0014] 由物理常识可知,冷空气由于密度大,其运动的方向是由上向下的,热空气由于密度小,其运动的方向正好是与冷空气相反的。所以,电力控制柜上面的散热孔需要进行设计,让热空气能够尽快的流出、而冷空气则快速进入电力控制柜。

[0015] 如图 1 所示,一种电力控制柜,包括柜体 1 及柜门 2,其特征在于:所述柜体 1 或柜门 2 上、下两端设置有上散热槽孔 3、下散热槽孔 4。

[0016] 电力系统中,对安全的要求是很高的,为了防止外来物品进入电力控制柜内,例如防止老鼠进入控制柜造成短路事故,在柜体 1 或柜门 2 上,散热槽孔处设置有如图 3 所示的滤网 7。当然,小孔径的滤网,也可以过滤灰尘。

[0017] 作为改进,如图 2 所示,上散热槽孔 3 设置在柜体 1 的顶板 5 上,在上散热槽孔 3 的上方有一块比上散热槽孔 3 略大且高出上散热槽孔 3 的盖板 6。这样,即使有雨水,所述水平的上散热槽孔也不会遭到雨水的破坏,还可以防止灰尘进入柜内。

[0018] 在炎热的夏天,室内温度已经很高,在室内的电力控制柜内部温度经常超出元器件的工作范围,封闭式柜体内部尤为严重,其下散热槽孔进入柜体内的气体温度也已经很高,本柜体内的热量可以尽快散出,加快柜体内部空气的流通。

[0019] 当然,本实用新型的技术方案不仅仅可以实施在电力控制柜上面,箱式变电站也可以采用此技术方案来解决封闭式的箱式变电站的散热问题。

[0020] 上述实施例不以任何形式限制本实用新型,凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案,均落在本实用新型的保护范围内。

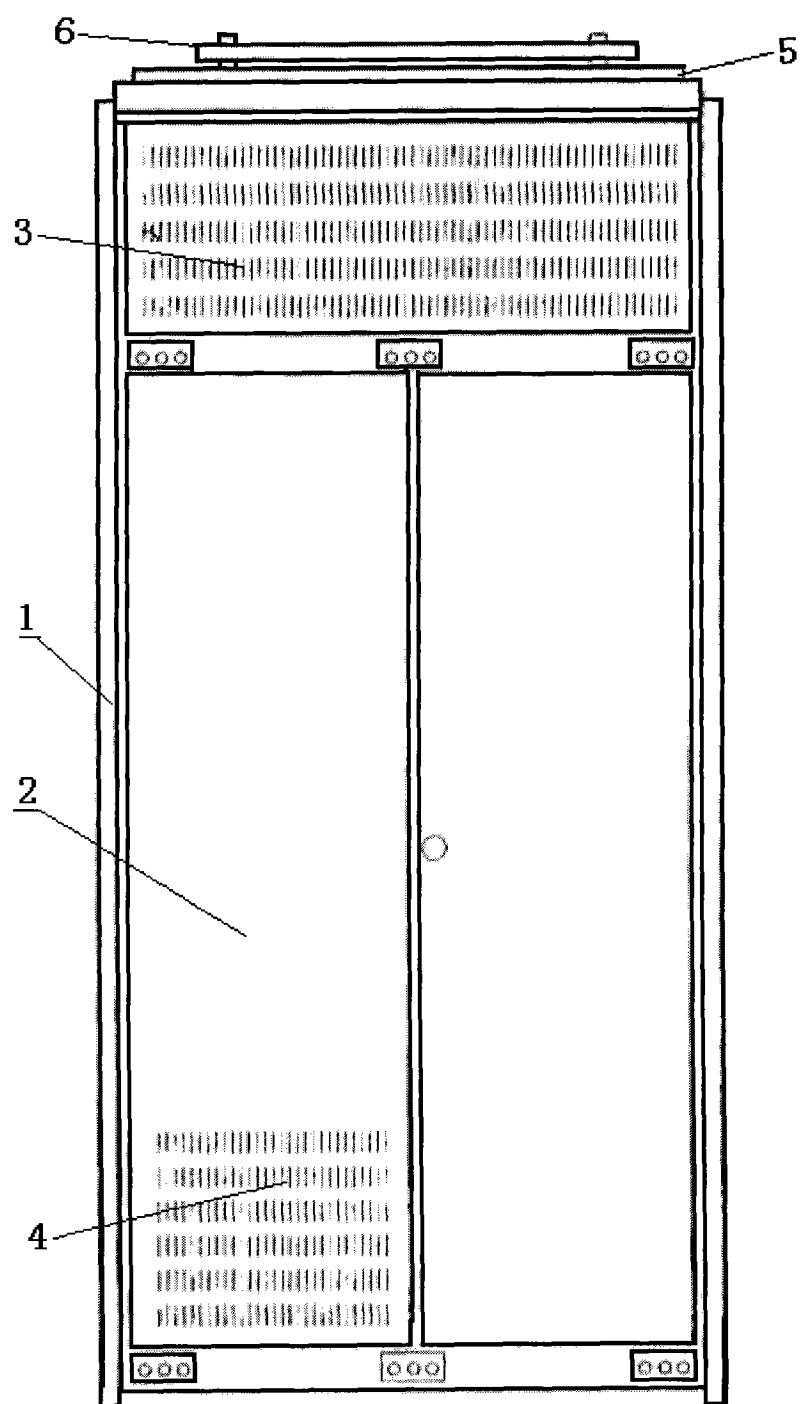


图 1

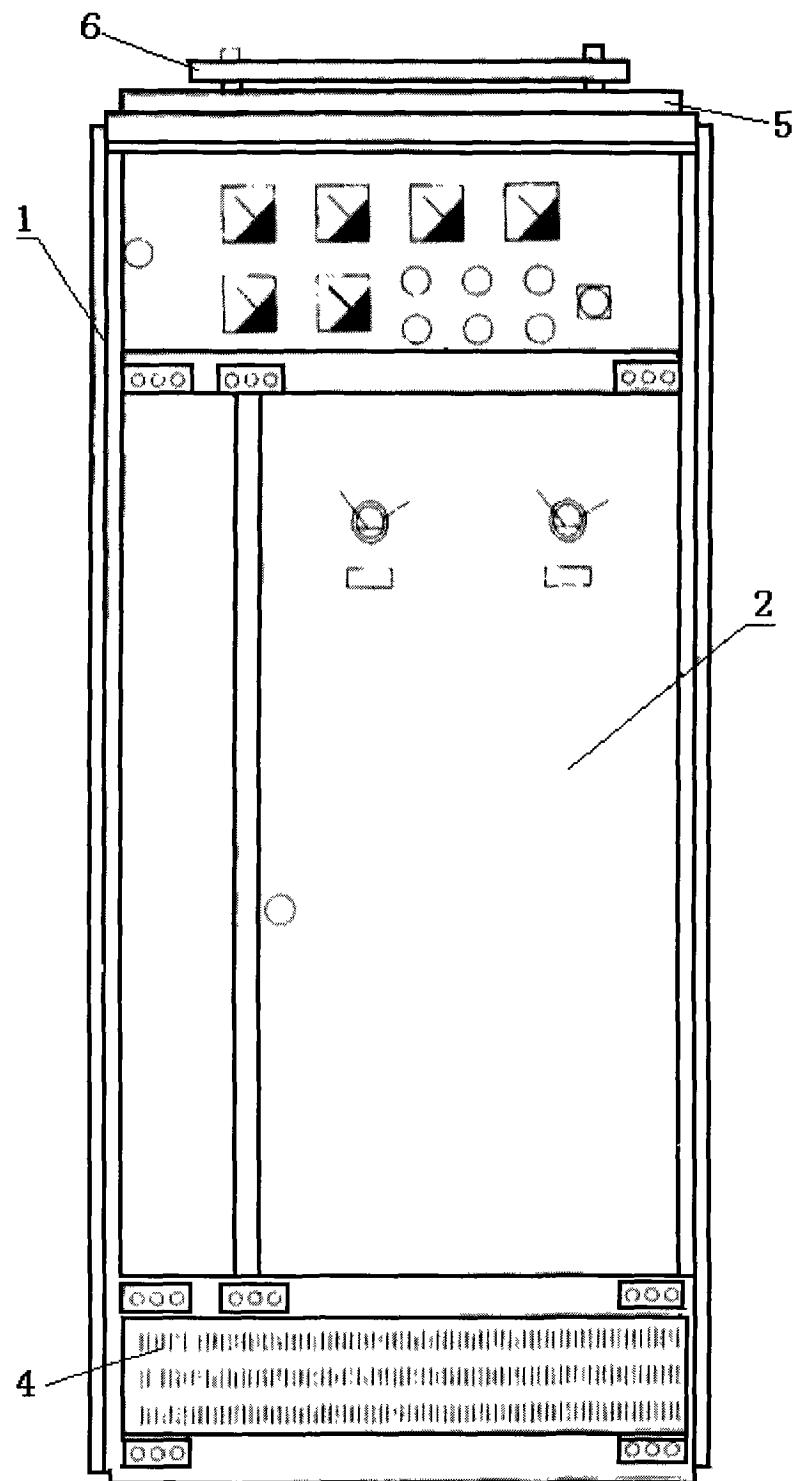


图 2

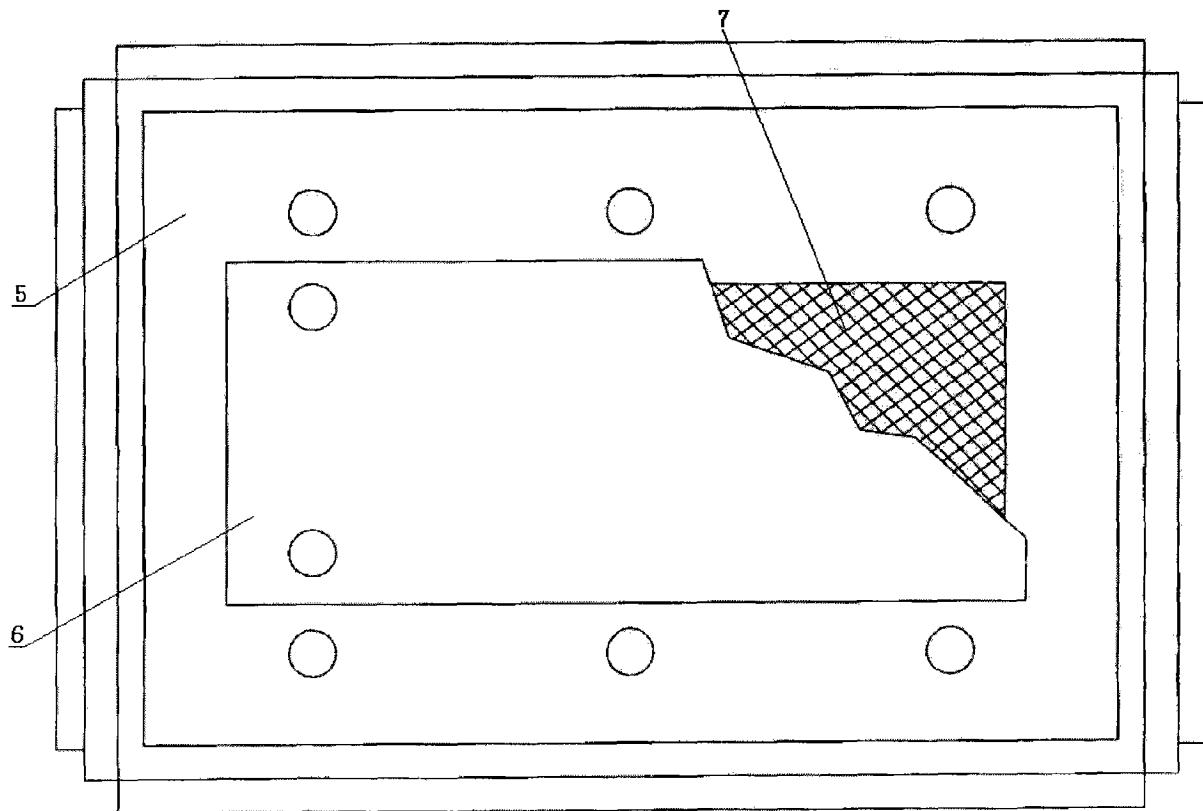


图 3

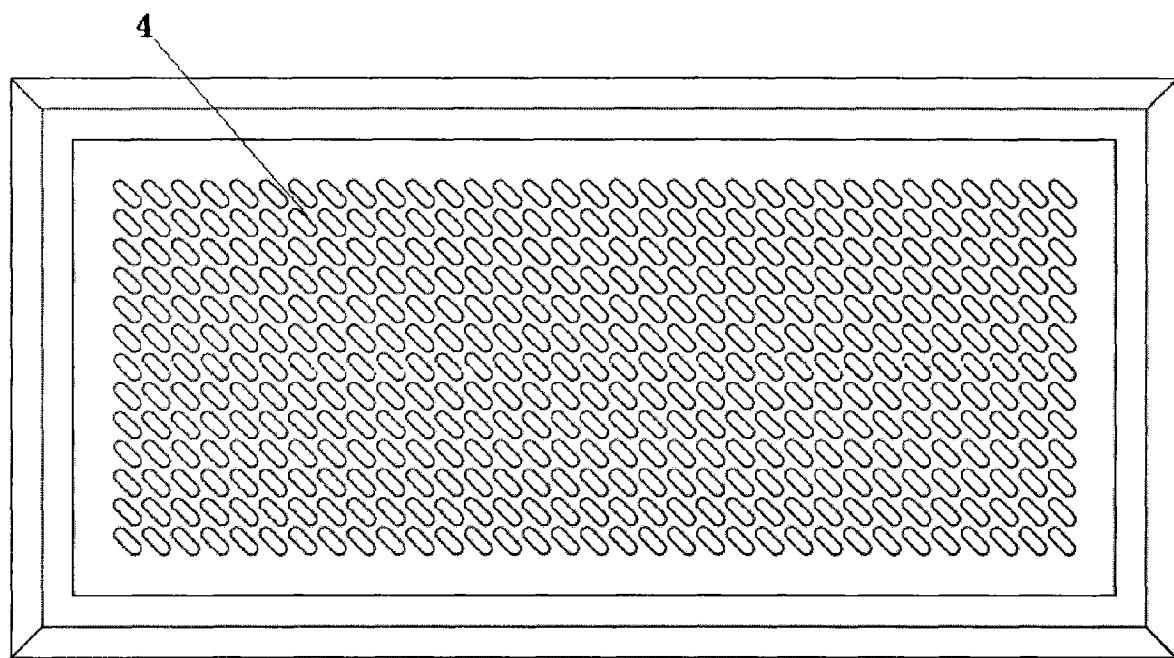


图 4