



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201985447 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 21

(21) 申请号 201020655755. 2

(22) 申请日 2010. 12. 10

(73) 专利权人 泉州市裕源电力设备有限公司

地址 362000 福建省泉州市丰泽区北峰工业
区丰盈路 16 号

(72) 发明人 王铮

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 李秀梅

(51) Int. Cl.

H02B 1/46 (2006. 01)

H02B 1/56 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

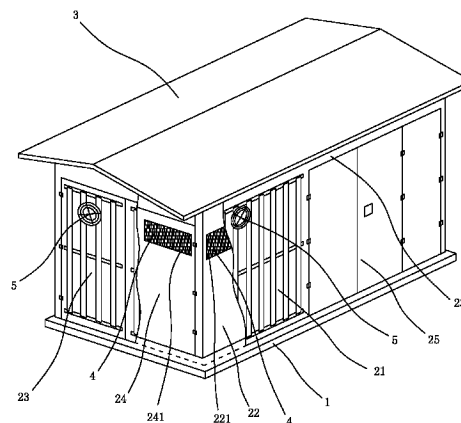
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

箱式变电站

(57) 摘要

箱式变电站, 包括由底板、墙板和顶盖组成的箱体, 箱体内部由隔板分隔成高压室、低压室和变压室, 构成变压室的墙板由间隔设置的内、外墙板构成, 所述外墙上开设有排风口, 并在排风口上设置有排风扇, 所述内墙板上开设有连通口, 上述箱式变电站具有结构简单、散热效果好、散热效率高优点。



1. 箱式变电站,包括由底板、墙板和顶盖组成的箱体,箱体内部由隔板分隔成高压室、低压室和变压室,其特征在于:构成变压室的墙板由间隔设置的内、外墙板构成,所述外墙上开设有排风口,并在排风口上设置有排风扇,所述内墙板上开设有连通口。

2. 根据权利要求1所述的箱式变电站,其特征在于:所述连通口设置于内墙板上部,所述排风口设置于外墙板上部。

3. 根据权利要求1所述的箱式变电站,其特征在于:所述内墙板连通口上设置有百叶窗或过滤网。

4. 根据权利要求1所述的箱式变电站,其特征在于:所述内、外墙板为导热材料。

5. 根据权利要求4所述的箱式变电站,其特征在于:所述内、外墙板为钢板。

6. 根据权利要求1所述的箱式变电站,其特征在于:所述变压室中设置有与排风扇控制器连接的温度传感器。

7. 根据权利要求1所述的箱式变电站,其特征在于:所述外墙上设置有外门,所述内墙板上设置有与外门相对的内门。

8. 根据权利要求7所述的箱式变电站,其特征在于:所述外门上部开设有排风口,并在排风口上设置有排风扇,所述内门上部开设有连通口,所述连通口上设置有百叶窗或过滤网。

箱式变电站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种箱式变电站。

背景技术

[0002] 在电力系统中,广泛使用箱式变电站,箱式变电站是一种将高压开关设备、配电变压器和低压配电装置按一定接线方案排成一体工厂预制户内/外紧凑型配电设备,实现高压受电、变压器降压、低压配电等功能。箱式变电站包括由底板、墙板和顶盖组成的箱体,箱体内由隔板分隔成高压室、变压室和低压室,高压室、变压室和低压室分别对应放置高压开关设备、配电变压器和低压配电装置,整个箱体为全封闭式,可防潮、防尘、防鼠、防火和隔热,为了散热的需要底板上形成有若干通风孔。但与高压开关设备和低压配电装置不同,配电变压器在工作时会产生大量的热量,而这些热量如不及时散去,将会使变压室内温度过高,严重时会影响变压器的正常工作,而现有箱式变电站的全封闭式结构,底板的通风孔无法满足热量的散发,箱体的墙板采用隔热板,虽可起到很好的隔热作用,特别是在炎热的夏季,但在冬季则存在热量不易散发的缺点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,提供一种结构简单、散热效果好的箱式变电站。

[0004] 本实用新型的目的通过如下技术方案来实现:

[0005] 箱式变电站,包括由底板、墙板和顶盖组成的箱体,箱体内部由隔板分隔成高压室、低压室和变压室,其特征在于:构成变压室的墙板由间隔设置的内、外墙板构成,所述外墙板上开设有排风口,并在排风口上设置有排风扇,所述内墙板上开设有连通口。

[0006] 进一步的,所述连通口设置于内墙板上部,所述排风口设置于外墙板上部。

[0007] 进一步的,所述内墙板连通口上设置有百叶窗或过滤网。

[0008] 进一步的,所述内、外墙板为导热材料。

[0009] 进一步的,所述内、外墙板为钢板。

[0010] 进一步的,所述变压室中设置有与排风扇控制器连接的温度传感器。

[0011] 进一步的,所述外墙板上设置有外门,所述内墙板上设置有与外门相对的内门。

[0012] 所述外门上部开设有排风口,并在排风口上设置有排风扇,所述内门上部开设有连通口,所述连通口上设置有百叶窗或过滤网。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 构成变压室的墙板由间隔设置的内、外墙板构成,使内、外墙板之间形成一过渡腔室,当变压室内部温度过高时,可通过设置在外墙板上上的排风扇将过渡腔室内的热气排出形成负压,变压室内的热气则通过开设在内墙板的连通口进入过渡腔室,如此便可及时将变压室内的热气排出,防止因变压室内热量过高而影响变压器的正常工作,而在炎热的夏季过渡腔室还可起到很好的隔热作用;连通口设置于内墙板上部,结合底板的通风孔,排风

扇工作时可使变压室内部形成由下而上的气流,更有利于将过变压室中的热量全部排出;变压室内的热量可通过内墙板传递到过渡腔室中,从而更有利于变压室中的热量的排出;内墙板连通口上设置有百叶窗或过滤网,可起到防鼠和防尘的作用;内、外墙板采用导热材料,有利于变压室内的热量通过内墙板传递到过渡腔室中、以及有利于过渡腔室中的热量传递到箱外,从而提高散热效率,特别在冬季,该作用尤为明显;在变压室中设置与排风扇控制器连接的温度传感器,温度传感器可检测变压室中的温度,并将温度信息传递给排风扇控制器,当温度达到一定程度时,控制器自行启动排风扇,进行排风散热,从而提高本实用新型的自动化程度。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图 2 为本发明俯视角度的内部结构示意图。

具体实施方式

[0018] 参照图 1 所示,箱式变电站,包括由底板 1、墙板和顶盖 3 组成的箱体,箱体内部由隔板 6 分隔成高压室 A、低压室 B 和变压室 C,底板 1 上形成有若干通风孔 11,其中,构成变压室 C 的墙板由间隔设置的内、外墙板 22、21 构成,内、外墙板 22、21 为钢板,外墙 21 上部开设有排风口,并在排风口上设置有排风扇 5,内墙板 22 上部开设有连通口 221,并在连通口 221 上设置有过滤网 4,构成低压室 B 和高压室 A 的墙板 23 则采用现有技术中常用的隔热板,且墙板 23 上设置有可开启门 25。

[0019] 外墙板 21 上设置有外门 23,内墙板 22 上设置有与外门 23 相对的内门 24,外门 23 上部开设有排风口,并在排风口上设置有排风扇 5,内门 24 上部开设有连通口 241,并在连通口 241 上设置有过滤网 4,变压室 C 中设置有与排风扇控制器连接的温度传感器。

[0020] 具体工作方式为:内、外墙板 22、21 之间形成一过渡腔室 D,变压室 C 内的热量可通过内墙板 22 传递到过渡腔室 D 中,过渡腔室 D 中的热量也可通过外墙板 21 传递到箱体外,当温度传感器检测到的变压室 C 内部温度超过一定值时,控制器启动排风扇 5,将过渡腔室 D 内的热气排出形成负压,变压室 C 内的热气则通过开设在内墙板 22 的连通口 221 和内门 24 的连通口 241 进入过渡腔室 D,如此便可及时将变压室 C 内的热气排出,防止因变压室 C 内热量过高而影响变压器的正常工作,在炎热的夏季过渡腔室 D 还可起到很好的隔热作用。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型较佳实施例而已,故不能以此限定本实用新型实施的范围,即依本实用新型申请专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

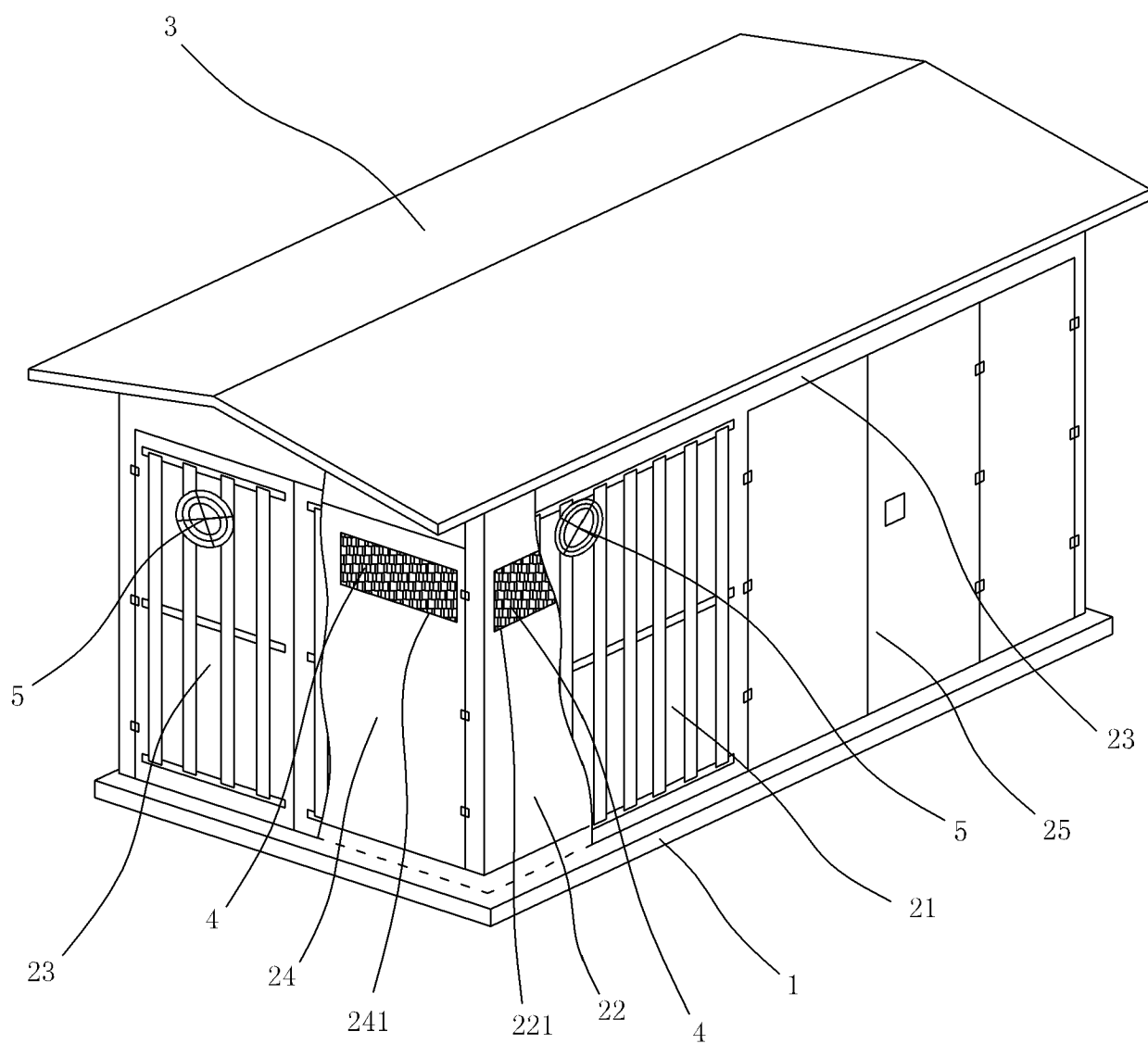


图 1

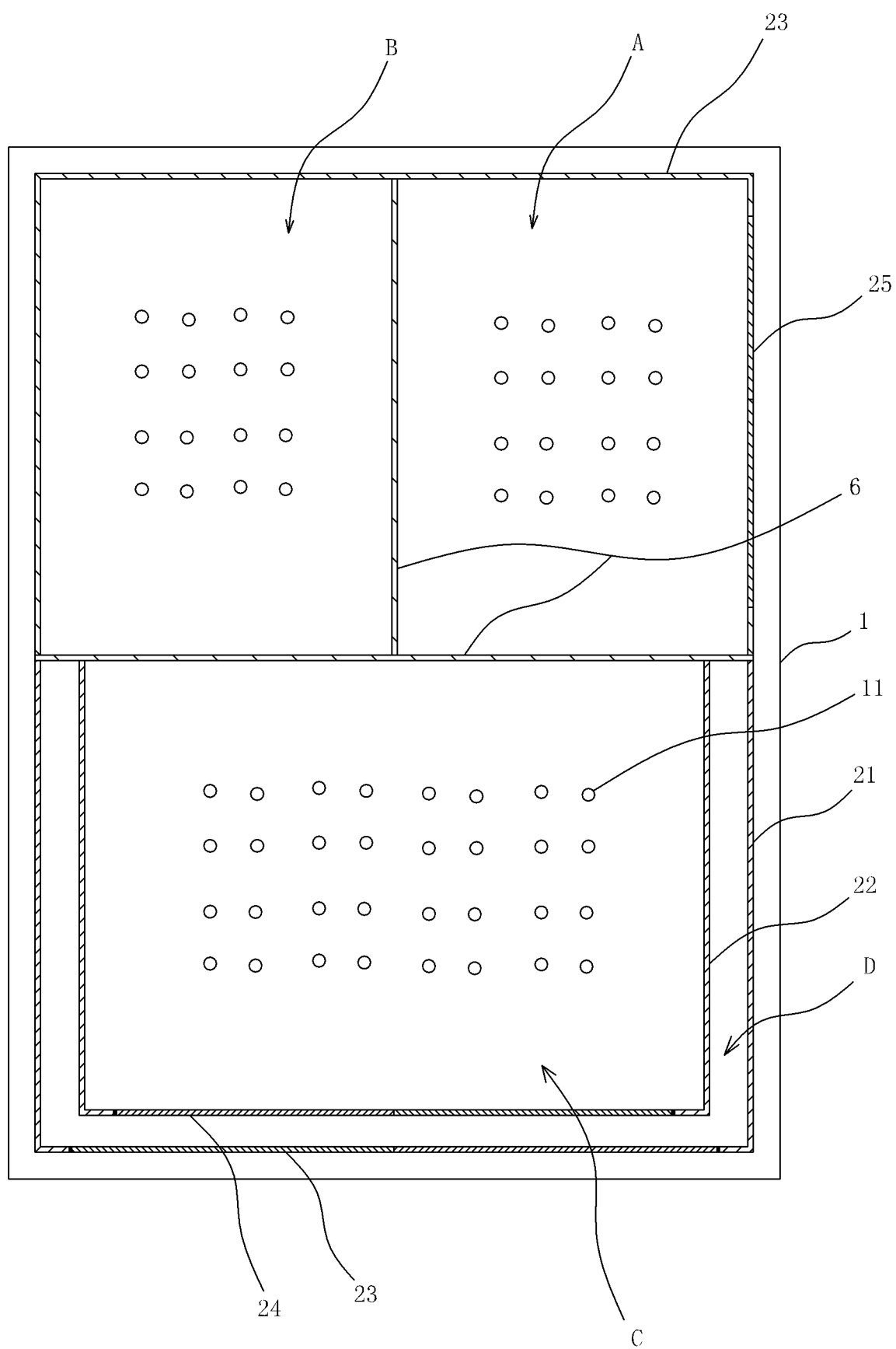


图 2