



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207200073 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201720963827.1

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.08.03

(73)专利权人 江苏齐正电力技术有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁区齐正路1号

(72)发明人 张福生 刘程 胡绍朋

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 黄冠华

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H01F 27/02(2006.01)

H01F 27/08(2006.01)

H02B 7/08(2006.01)

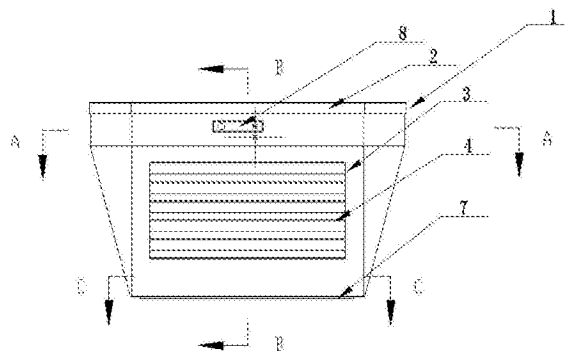
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于景观式地埋箱变变压器地坑的通风防涝装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于景观式地埋箱变变压器地坑的通风防涝装置,包括装置主体,装置主体为四面封闭、顶部和底面开口、顶部带密封盖的箱型结构,装置主体包括密封顶盖和四面封闭箱体;密封顶盖的四边分别垂直连接所述四面封闭箱体的四面;四面封闭箱体的四面预留通风防雨百叶窗;四面封闭箱体内部设有防涝装置;防涝装置为一方形筒状装置,防涝装置的顶部装有通风轴流风扇,防涝装置与所述装置主体底部紧密连接。本实用新型用于景观式地埋箱变变压器地坑的通风防涝装置,实时的对景观式地埋箱变变压器防护箱内的温度有效降到正常工作温度,以及防止城市内涝时造成的漫水进入景观式地埋箱变变压器防护箱内,且不受安装位置及周边环境的局限。



1. 一种用于景观式地埋箱变变压器地坑的通风防涝装置,其特征在于:包括装置主体,所述装置主体为四面封闭、顶部和底面开口、顶部带密封盖的箱型结构,所述装置主体包括密封顶盖和四面封闭箱体;所述密封顶盖的四边分别垂直连接所述四面封闭箱体的四面;所述四面封闭箱体的四面预留通风防雨百叶窗;所述四面封闭箱体内部设有防涝装置;所述防涝装置为一方形筒状装置,所述防涝装置的顶部装有通风轴流风扇,所述防涝装置与所述装置主体底部紧密连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于景观式地埋箱变变压器地坑的通风防涝装置,其特征在于:所述密封顶盖与四面封闭箱体之间设有密封O形圈。

3. 根据权利要求1所述的一种用于景观式地埋箱变变压器地坑的通风防涝装置,其特征在于:所述密封顶盖的对称两边分别安装有防撬安全锁。

4. 根据权利要求1所述的一种用于景观式地埋箱变变压器地坑的通风防涝装置,其特征在于:所述通风防雨百叶窗背面敷设有不锈钢丝防虫鼠网。

5. 根据权利要求1所述的一种用于景观式地埋箱变变压器地坑的通风防涝装置,其特征在于:所述通风轴流风扇的数量为4个,所述通风轴流风扇为防护等级IP65或IP68的排风扇。

6. 根据权利要求1所述的一种用于景观式地埋箱变变压器地坑的通风防涝装置,其特征在于:所述防涝装置在城市发生内涝时,阻挡了内涝水进入景观式地埋箱变变压器防护箱。

一种用于景观式地埋箱变变压器地坑的通风防涝装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及景观式地埋箱变领域,具体的说,涉及一种用于景观式地埋箱变变压器地坑的通风防涝装置。

背景技术

[0002] 随着城乡现代化建设进程的加快,城市的建设已步入旨在改善街景市貌的都市美容阶段。传统的箱式变电站错落无序地挤占闹市的黄金地面,与优美的城市环境显得格格不入。城市规划、高速公路、公共设施的建设对电力设备的要求越来越高,在欧、美、日等发达国家,已按照城市生态设计理念,逐步将变压器埋入地下安装。景观式地埋箱变就是为了满足上述领域的要求而设计开发的全新的一种电力成套设备。

[0003] 景观式地埋箱变主要由地埋式变压器和箱式户外开关设备组成。地埋式变压器是由变压器、高压负荷开关、熔断器等组合在一起的一种新型的紧凑型的变电设备,它安装在地坑中,不占用地表空间。然而该景观式地埋箱变在地下部分的变压器防护箱箱体是个结构密封的箱体,对于其内部的变压器所产生的热无法快速良好的排出变压器地坑箱体,就会使得该箱体内的温度逐渐升高,影响变压器的正常运行。

[0004] 如果对该变压器箱体单纯的开设通风散热孔,又会受到雨水、城市内涝等较恶劣的环境影响,导致雨水及内涝水倒灌入变压器防护箱,对变压器的长期运行带来一定的安全隐患。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是要解决上述技术问题,提供一种用于景观式地埋箱变变压器地坑的通风防涝装置,实现了全埋式变压器防护箱箱体通风散热及防止其周边环境内涝积水对该全埋式变压器防护箱箱体影响。

[0006] 本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种用于景观式地埋箱变变压器地坑的通风防涝装置,包括装置主体,所述装置主体为四面封闭、顶部和底面开口、顶部带密封盖的箱型结构,所述装置主体包括密封顶盖和四面封闭箱体;所述密封顶盖的四边分别垂直连接所述四面封闭箱体的四面;所述四面封闭箱体的四面预留通风防雨百叶窗;所述四面封闭箱体内部设有防涝装置;所述防涝装置为一方形筒状装置,所述防涝装置的顶部装有通风轴流风扇,所述防涝装置与所述装置主体底部紧密连接。

[0008] 进一步的,所述密封顶盖与四面封闭箱体之间设有密封O形圈。

[0009] 进一步的,所述密封顶盖的对称两边分别安装有防撬安全锁。

[0010] 进一步的,所述通风防雨百叶窗背面敷设有不锈钢丝防虫鼠网。

[0011] 进一步的,所述通风轴流风扇的数量为4个,所述通风轴流风扇为防护等级IP65或IP68的排风扇。

[0012] 进一步的,所述防涝装置在城市发生内涝时,阻挡了内涝水进入景观式地埋箱变

变压器防护箱。

[0013] 本实用新型的有益效果是,与现有技术相比,本实用新型公开的一种用于景观式地埋箱变变压器地坑的通风防涝装置,通风防涝装置主体为一个四面封闭顶部和底面开口顶部带密封盖的箱型结构,在该通风防涝装置内底部设置一定高度的方形筒状防涝装置,该方形筒状防涝装置顶部安装有通风轴流风扇,在该用于景观式地埋箱变变压器防护箱的通风防涝装置的底部有一与景观式地埋箱变变压器防护箱相通的方形通风通道。

[0014] 本实用新型用于景观式地埋箱变变压器地坑的通风防涝装置,实时的对景观式地埋箱变变压器防护箱内的温度有效降到正常工作温度,以及防止城市内涝时造成的漫水进入景观式地埋箱变变压器防护箱内,且不受安装位置及周边环境的局限。

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细描述。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型用于景观式地埋箱变变压器地坑的通风防涝装置的结构示意图。

[0017] 图2为图1中A-A剖面结构示意图。

[0018] 图3为图1中B-B剖面结构示意图。

[0019] 图4为图1中C-C剖面结构示意图。

[0020] 图中,1-装置主体 2-密封顶盖 3-四面封闭箱体 4-通风防雨百叶窗 5-防涝装置 6-通风轴流风扇 7-密封O形圈 8-防撬安全锁 9-不锈钢丝防虫鼠网 10-上通风口11-下通风口 12-固定孔。

具体实施方式

[0021] 为了加深对本实用新型的理解,下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0022] 如图1或3所示,本实用新型用于景观式地埋箱变变压器地坑的通风防涝装置,包括装置主体,装置主体为四面封闭、顶部和底面开口、顶部带密封盖的箱型结构,装置主体包括密封顶盖和四面封闭箱体;密封顶盖的四边分别垂直连接所述四面封闭箱体的四面;四面封闭箱体的四面预留通风防雨百叶窗;四面封闭箱体内部设有防涝装置;防涝装置为一方形筒状装置,防涝装置的顶部装有通风轴流风扇,防涝装置与所述装置主体底部紧密连接。

[0023] 如图2所示,防涝装置的顶部设有上通风口。

[0024] 如图3所示,密封顶盖与四面封闭箱体之间设有密封O形圈;防涝装置的底部设有下通风口。

[0025] 如图4所示,此固定孔与地埋箱变的地坑盖固定孔连接,两者之间有防水密封O形圈,防涝装置底部的下通风口与地埋箱变的地坑盖通风口对接。

[0026] 本实用新型中,密封顶盖的对称两边分别安装有防撬安全锁。

[0027] 本实用新型中,通风防雨百叶窗背面敷设有不锈钢丝防虫鼠网。

[0028] 本实用新型中,通风轴流风扇的数量为4个,所述通风轴流风扇为防护等级IP65或

IP68的排风扇。

[0029] 本实用新型通风防涝装置主体为一个四面封闭顶部和底面开口顶部带密封盖的箱型结构,在该通风防涝装置内底部设置一定高度的方形筒状防涝装置,该方形筒状防涝装置顶部安装有通风轴流风扇,在该用于景观式地埋箱变变压器防护箱的通风防涝装置的底部有一与景观式地埋箱变变压器防护箱相通的方形通风通道。

[0030] 当变压器防护箱内的温度达到一定的上限时,变压器防护箱内的温度传感器工作,指示通风轴流风扇工作,对变压器防护箱内进行强制排风,以降低变压器防护箱内的温度。

[0031] 当发生城市内涝时,雨水或积水通过通风防涝装置主体的四面百叶窗进入该装置,进入该装置的雨水或积水被该装置内的防涝装置阻挡,在一定水位内,雨水或积水不会进入景观式地埋箱变变压器防护箱内。若遇意外情况,引起部分雨水或积水进入该景观式地埋箱变变压器防护箱内,则触发变压器防护箱内预装的自动排水系统进行排水。

[0032] 本实用新型用于景观式地埋箱变变压器地坑的通风防涝装置安装于该景观式地埋箱变的地坑盖上的任意位置,整体体积远小于地上高低压配电柜及地下变压器防护箱的外形尺寸,因此不受安装地的外部因素影响。

[0033] 因此,本实用新型提供的一种用于景观式地埋箱变变压器地坑的通风防涝装置具有以下优点:

[0034] 一、在原有景观式地埋箱变变压器防护箱的基础上优化了通风散热性能;

[0035] 二、增加了原有景观式地埋箱变变压器防护箱的抗、防涝能力;

[0036] 三、该用于景观式地埋箱变变压器防护箱的通风防涝装置安装位置的随意性不受外部环境因素的影响。

[0037] 要说明的是,以上所述实施例是对本实用新型技术方案的说明而非限制,所属技术领域普通技术人员的等同替换或者根据现有技术而做的其他修改,只要没超出本实用新型技术方案的思路和范围,均应包含在本实用新型所要求的权利范围之内。

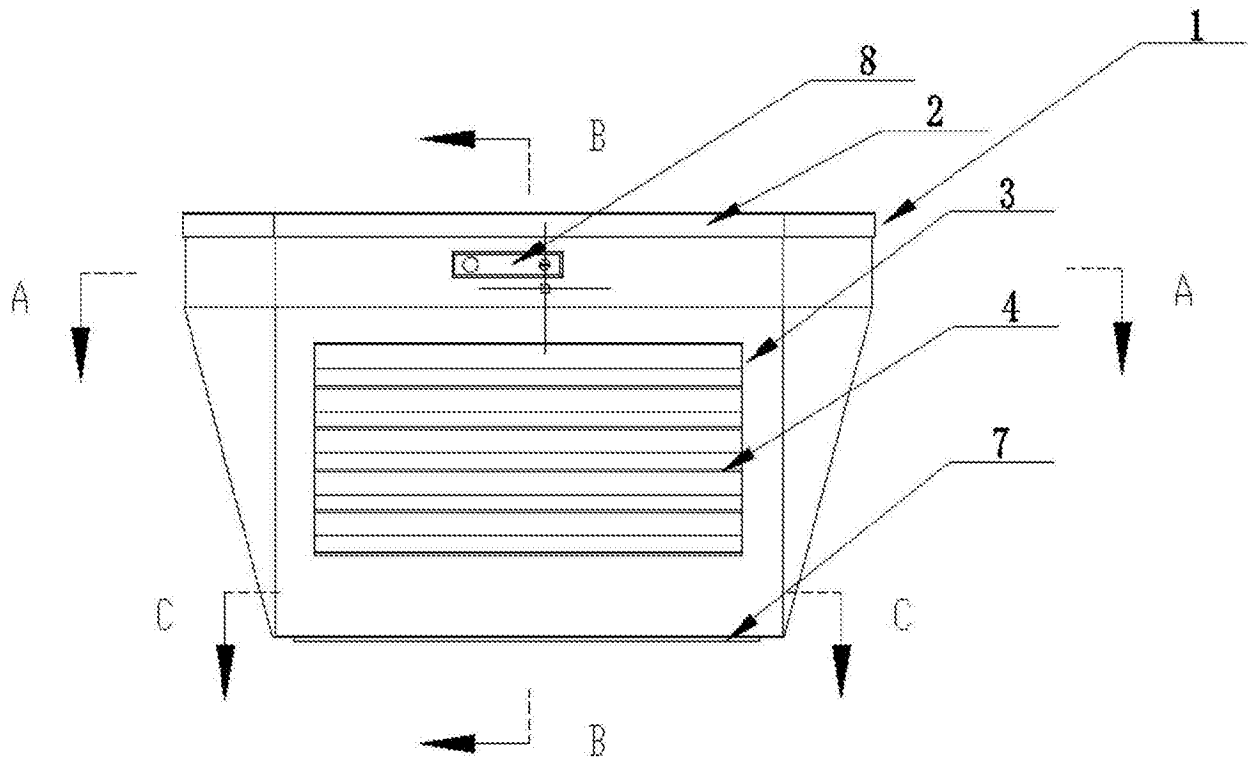


图1

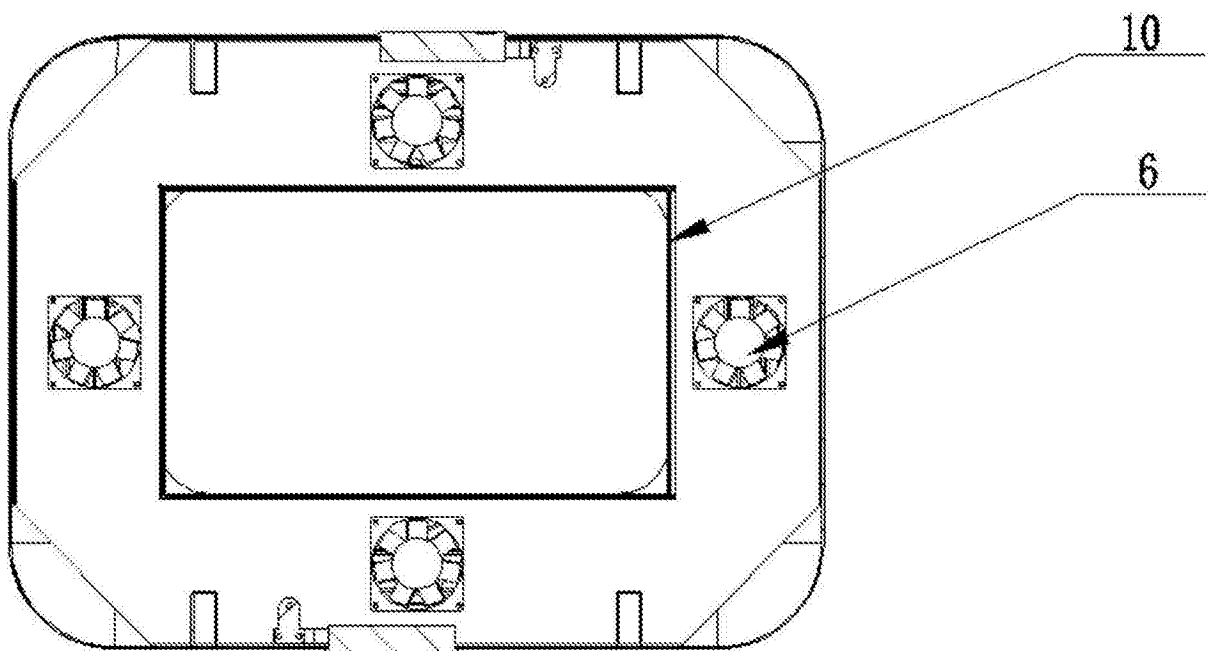


图2

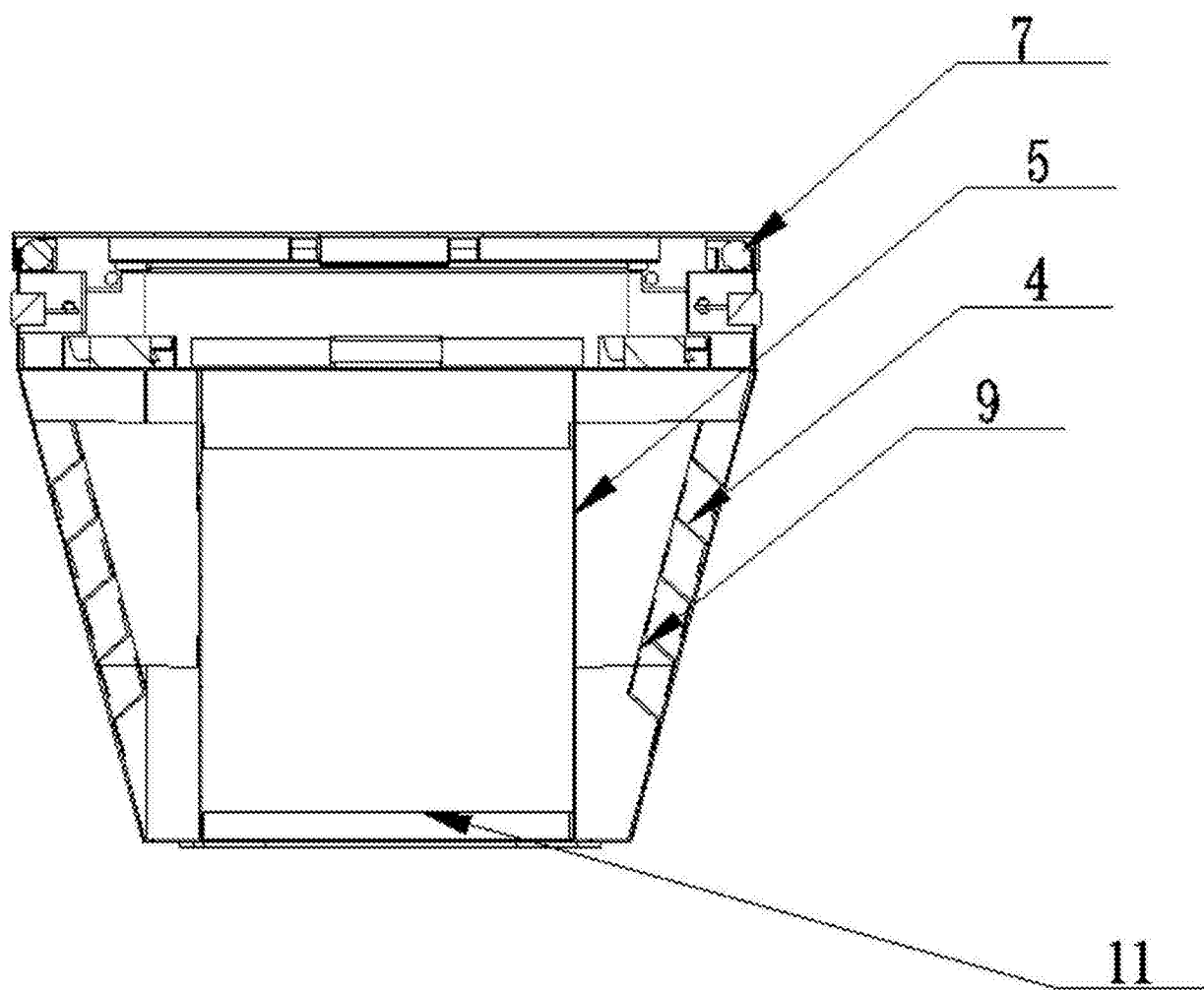


图3

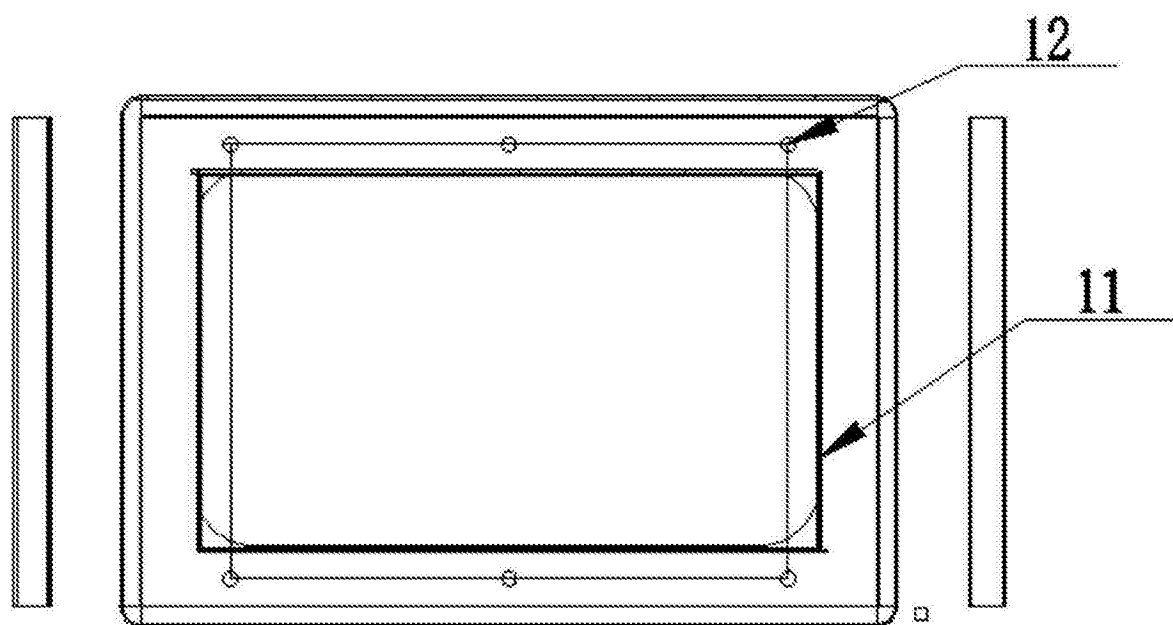


图4