



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205304007 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201521015266. X

(22) 申请日 2015. 12. 08

(73) 专利权人 广东电网有限责任公司云浮供电局

地址 527300 广东省云浮市金丰路 3 号

(72) 发明人 陈建泉 李军明 王庆斌 赖文贤
莫雄心

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 刘培培

(51) Int. Cl.

H02B 1/46(2006. 01)

H02B 1/28(2006. 01)

H02B 1/56(2006. 01)

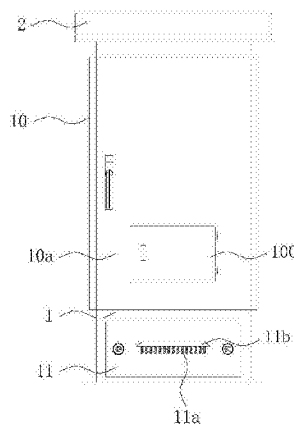
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

端子箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种端子箱,包括端子箱主体及顶盖,端子箱主体的侧壁上设有透气孔,端子箱主体的侧壁上还设有防水罩,防水罩位于透气孔的上方,顶盖固定在端子箱主体的顶部,顶盖的四周向外突出形成檐体,檐体的底部设有排气孔。上述端子箱,其透气孔有助于排走电缆沟的水汽,位于透气孔上方的半封闭防水罩能避免雨水顺着端子箱主体的侧壁从透气孔进入到端子箱主体内。顶盖四周向外突出的檐体能为端子箱主体遮挡部分雨水,而且由于端子箱的电气元件在工作过程中会产生大量热,当热量过高时会影响电气元件的正常工作,在檐体的底部设置的排气孔不仅能使起到散热作用,而且有利于潮气形成的凝露顺利排出,进一步保证端子箱的正常工作。



1. 一种端子箱,其特征在于,包括端子箱主体及顶盖,所述端子箱主体的侧壁上设有透气孔,所述端子箱主体的侧壁上还设有防水罩,所述防水罩位于透气孔的上方,所述顶盖固定在端子箱主体的顶部,所述顶盖的四周向外突出形成檐体,所述檐体的底部设有排气孔。

2. 根据权利要求1所述的端子箱,其特征在于,所述端子箱主体包括相互连通的上箱体与下箱体,所述上箱体的侧壁上设有第一开口及与所述第一开口配合的箱门,所述箱门与上箱体可转动连接,所述透气孔及防水罩均设置在下箱体的侧壁上。

3. 根据权利要求2所述的端子箱,其特征在于,所述下箱体的侧壁上设有第二开口及与所述第二开口匹配的门板,所述门板上设有所述透气孔,所述门板与下箱体可拆卸连接。

4. 根据权利要求3所述的端子箱,其特征在于,所述门板上位于透气孔的位置处还设有防虫网。

5. 根据权利要求3所述的端子箱,其特征在于,所述上箱体的侧壁上设有沿所述第一开口周边布置的第一密封件,所述下箱体的侧壁上设有沿所述第二开口周边布置的第二密封件。

6. 根据权利要求5所述的端子箱,其特征在于,所述端子箱主体为长方体形,所述箱门为四个,四个箱门分别为设置在上箱体前侧壁的前门、上箱体后侧壁的后门、上箱体左侧壁及上箱体右侧壁的两个侧门,所述前门及后门上设有门外锁,两个所述侧门上设有门内锁,所述门板为两个,两个所述门板分别设置在所述前门的下方及所述后门的下方。

7. 根据权利要求6所述的端子箱,其特征在于,所述顶盖为中间高、两边低的屋顶结构,所述端子箱主体内还设有除湿器,所述上箱体与下箱体为一体成型结构,所述第一密封件、第二密封件均为三元乙丙橡胶,所述前门上设有检修用电窗口。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的端子箱,其特征在于,所述端子箱主体内设有隔板,所述隔板上设有穿线孔,所述隔板上还设有与所述穿线孔匹配的导套,所述导套通过角码固定在隔板上。

9. 根据权利要求8所述的端子箱,其特征在于,所述隔板上还铺设有覆盖所述穿线孔的密封胶层,所述密封胶层的表面涂设有防火漆层。

10. 根据权利要求9所述的端子箱,其特征在于,所述隔板为防火复合板,所述密封胶层由发泡型防火密封胶铺设而成。

端子箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备领域,特别涉及一种端子箱。

背景技术

[0002] 变电站端子箱是室外电气设备与室内测控、保护、通信等设备连接的中间环节,一般就地安装在变电站内。电缆沟是常年水汽最多的地方,而端子箱与电缆沟是相连的,当电缆沟与端子箱存在温差时,电缆沟的水汽很容易往端子箱内扩散。在空气潮湿,尤其是雨季时,端子箱内潮湿凝露积水,容易导致直流二次回路对地绝缘电阻下降,从而形成直流正电源或负电源接地。如果造成直流两点接地,则引起直流保险熔断,继电保护拒动或误动,甚至损坏设备,引起电力安全事故,严重威胁电网的安全运行。因此,如何防止变电站端子箱受潮尤为重要。

发明内容

[0003] 基于此,本实用新型在于克服现有技术的缺陷,提供一种有效防潮的端子箱,防止端子箱内的电子元件受潮,能更好地避免设备损坏。

[0004] 其技术方案如下:

[0005] 一种端子箱,包括端子箱主体及顶盖,所述端子箱主体的侧壁上设有透气孔,所述端子箱主体的侧壁上还设有防水罩,所述防水罩位于透气孔的上方,所述顶盖固定在端子箱主体的顶部,所述顶盖的四周向外突出形成檐体,所述檐体的底部设有排气孔。

[0006] 在其中一个实施例中,所述端子箱主体包括相互连通的上箱体与下箱体,所述上箱体的侧壁上设有第一开口及与所述第一开口配合的箱门,所述箱门与上箱体可转动连接,所述透气孔及防水罩均设置在下箱体的侧壁上。

[0007] 在其中一个实施例中,所述下箱体的侧壁上设有第二开口及与所述第二开口匹配的门板,所述门板上设有所述透气孔,所述门板与下箱体可拆卸连接。

[0008] 在其中一个实施例中,所述门板上位于透气孔的位置处还设有防虫网。

[0009] 在其中一个实施例中,所述上箱体的侧壁上设有沿所述第一开口周边布置的第一密封件,所述下箱体的侧壁上设有沿所述第二开口周边布置的第二密封件。

[0010] 在其中一个实施例中,所述端子箱主体为长方体形,所述箱门为四个,四个箱门分别为设置在上箱体前侧壁的前门、上箱体后侧壁的后门、上箱体左侧壁及上箱体右侧壁的两个侧门,所述前门及后门上设有门外锁,两个所述侧门上设有门内锁,所述门板为两个,两个所述门板分别设置在所述前门的下方及所述后门的下方。

[0011] 在其中一个实施例中,所述顶盖为中间高、两边低的屋顶结构,所述端子箱主体内还设有除湿器,所述上箱体与下箱体为一体成型结构,所述第一密封件、第二密封件均为三元乙丙橡胶,所述前门上设有检修用电窗口。

[0012] 在其中一个实施例中,所述端子箱主体内设有隔板,所述隔板上设有穿线孔,所述隔板上还设有与所述穿线孔匹配的导套,所述导套通过角码固定在隔板上。

[0013] 在其中一个实施例中,所述隔板上还铺设有覆盖所述穿线孔的密封胶层,所述密封胶层的表面涂设有防火漆层。

[0014] 在其中一个实施例中,所述隔板为防火复合板,所述密封胶层由发泡型防火密封胶铺设而成。

[0015] 下面对前述技术方案的优点或原理进行说明:

[0016] 上述端子箱,其端子箱主体侧壁上的透气孔有助于排走电缆沟的水汽,位于透气孔上方的半封闭防水罩能避免雨水顺着端子箱主体的侧壁从透气孔进入到端子箱主体内。顶盖四周向外突出的檐体能为端子箱主体遮挡部分雨水,而且由于端子箱的电气元件在工作过程中会产生大量热,当热量过高时会影响电气元件的正常工作,在檐体的底部设置的排气孔不仅能使起到散热作用,而且有利于潮气形成的凝露顺利排出,进一步保证端子箱的正常工作。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例所述的端子箱的正视示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例所述的端子箱的后视示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施例所述的端子箱的侧视示意图;

[0020] 图4为本实用新型实施例所述的顶盖的仰视示意图;

[0021] 图5为本实用新型实施例所述的隔板的俯视示意图;

[0022] 图6为本实用新型实施例所述的隔板的侧视示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1、端子箱主体,2、顶盖,3、隔板,10、箱门,10a、前门,10b、后门,10c、侧门,11、门板,11a、透气孔,11b、防水罩,20、檐体,20a、排气孔,30、导套,31、角码,100、检修用电窗口。

具体实施方式

[0025] 下面对本实用新型的实施例进行详细说明:

[0026] 如图1、4所示,本实施例所述的端子箱,包括端子箱主体1及顶盖2,所述端子箱主体1的侧壁上设有透气孔11a,所述端子箱主体1的侧壁上还设有防水罩11b,所述防水罩11b位于透气孔11a的上方,所述顶盖2固定在端子箱主体1的顶部,所述顶盖2的四周向外突出形成檐体20,所述檐体20的底部设有排气孔20a。上述端子箱,其端子箱主体1侧壁上的透气孔11a有助于排走电缆沟的水汽,位于透气孔11a上方的半封闭防水罩11b能避免雨水顺着端子箱主体1的侧壁从透气孔11a进入到端子箱主体1内。顶盖2四周向外突出的檐体20能为端子箱主体1遮挡部分雨水,而且由于端子箱的电气元件在工作过程中会产生大量热,当热量过高时会影响电气元件的正常工作,在檐体20的底部设置的排气孔20a不仅能使起到散热作用,而且有利于潮气形成的凝露顺利排出,进一步保证端子箱的正常工作。

[0027] 其中,所述端子箱主体1包括相互连通的上箱体与下箱体,所述上箱体的侧壁上设有第一开口及与所述第一开口配合的箱门10,所述箱门10与上箱体可转动连接,以便安装维护时使用。所述下箱体的侧壁上设有第二开口及与所述第二开口匹配的门板11,所述门板11上设有所述透气孔11a,所述门板11与下箱体可拆卸连接,便于二次施工。

[0028] 如图1、2、3所示,所述端子箱主体1为长方体形,所述箱门10为四个,四个箱门10分

别为设置在上箱体前侧壁的前门10a、上箱体后侧壁的后门10b、上箱体左侧壁及上箱体右侧壁的两个侧门10c,所述前门10a及后门10b上设有门外锁,两个所述侧门10c上设有门内锁,所述门板11为两个,两个所述门板11分别设置在所述前门10a的下方及所述后门10b的下方。同时,门板11也采用门内锁可拆卸地连接在下箱体上,免去容易锈蚀的螺丝孔。四个箱门10及两个门板11均可拆卸,方便二次施工。在本实施例中,所述门外锁为电柜门锁,所述门内锁为转舌锁,在其它实施例中也可以根据实际情况选用其它的门锁。

[0029] 优选的,所述门板11上位于透气孔11a的位置处还设有防虫网,能够预防常见的害虫进入端子箱主体1。在本实施例中,使用的防虫网为18目不锈钢防虫网。所述上箱体的侧壁上设有沿所述第一开口周边布置的第一密封件,所述下箱体的侧壁上设有沿所述第二开口周边布置的第二密封件,保证密封严实。本实施例所述的第一密封件、第二密封件均为三元乙丙橡胶,具有经久耐用,密封性良好,性价比高的优点。

[0030] 如图3所示,所述顶盖2为中间高、两边低的屋顶结构,避免顶盖2积水。所述端子箱主体1内还设有除湿器,使端子箱主体1更美观干净。所述上箱体与下箱体为一体成型结构,保证强度。所述前门10a上设有检修用电窗口100,符合设备运行要求。

[0031] 如图5、6所示,所述端子箱主体1内设有隔板3,所述隔板3上设有穿线孔,所述隔板3上还设有与所述穿线孔匹配的导套30,所述导套30通过角码31固定在隔板3上。利用导套30使得内部电缆布置有序统一。所述隔板3上还铺设有覆盖所述穿线孔的密封胶层,所述密封胶层的表面涂设有防火漆层。本实施例在安装电缆时,电缆沿穿线孔敷设进箱,采用特制的防火复合板作为隔板3,不仅能够防火,而且能起到支撑固定发泡型防火密封胶的作用。采用发泡型防火密封胶作为封堵密封材料对穿线孔进行封堵,这种密封胶具有较大韧性,不会被小动物咬破,同时可以使所有细小缝隙接合,并且还具有易于人工剥落的特性,不会对二次施工产生影响。最后在密封胶层的表面涂刷三次防火漆形成防火漆层,不仅起到二次防火作用,还能再次对所有可能存在的毛细气孔及连接缝隙进行严密封堵,能有效防潮、防尘、防虫,具有使用寿命长、维护工作量少的优点。

[0032] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0033] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

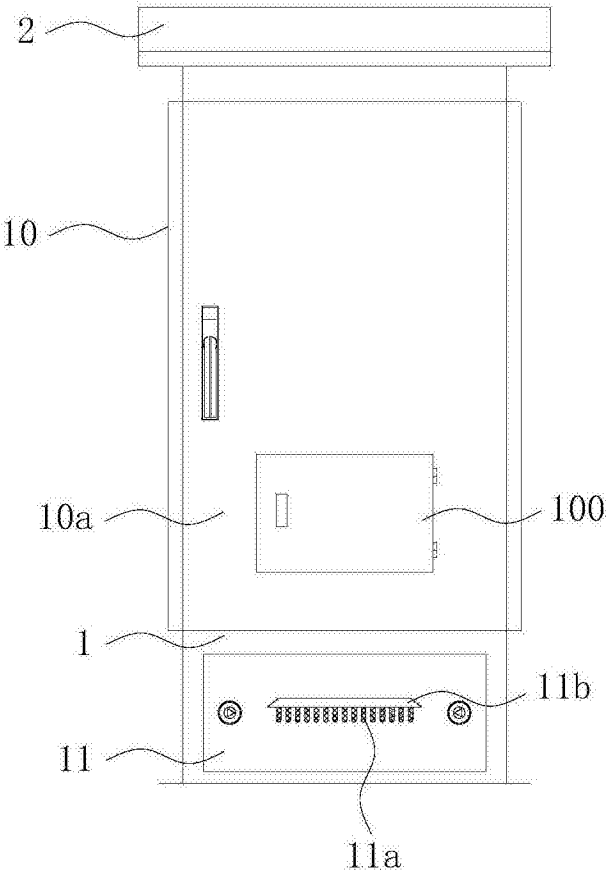


图1

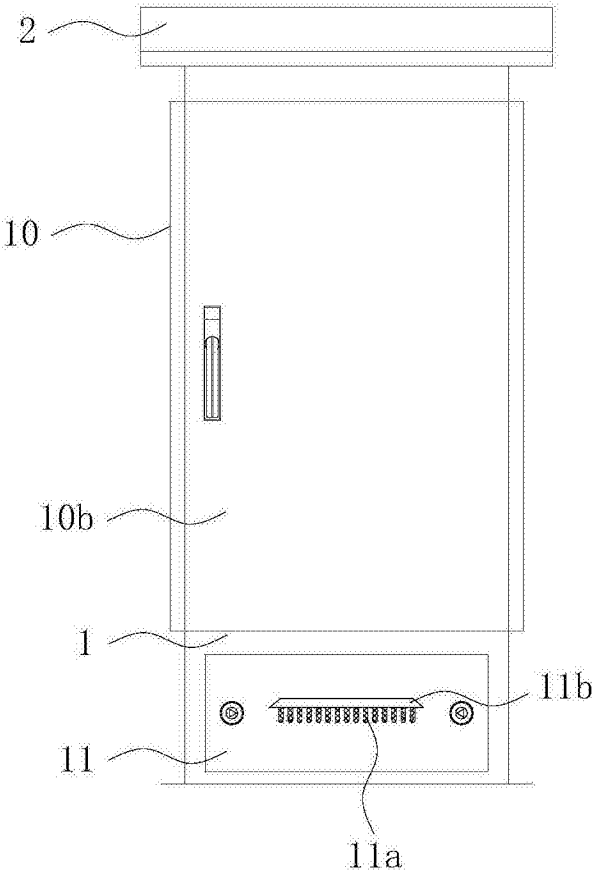


图2

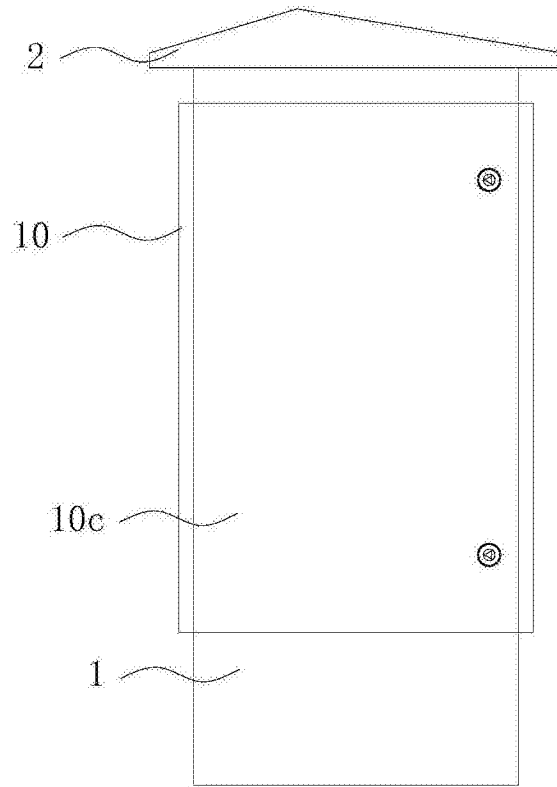


图3

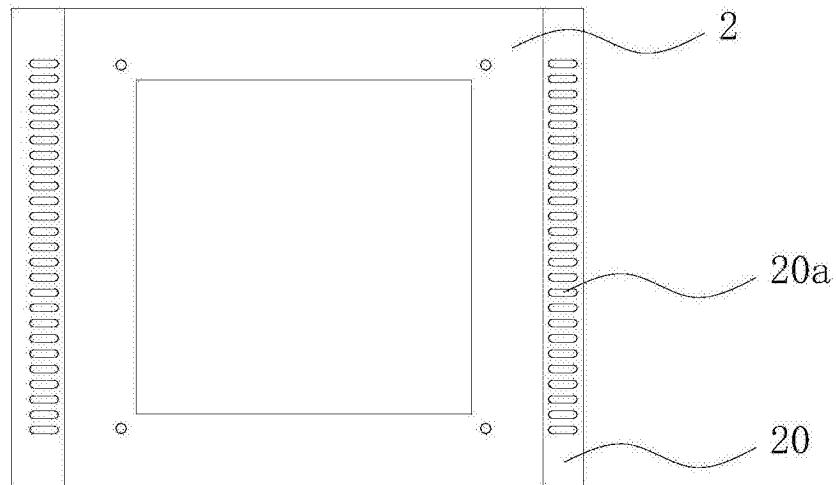


图4

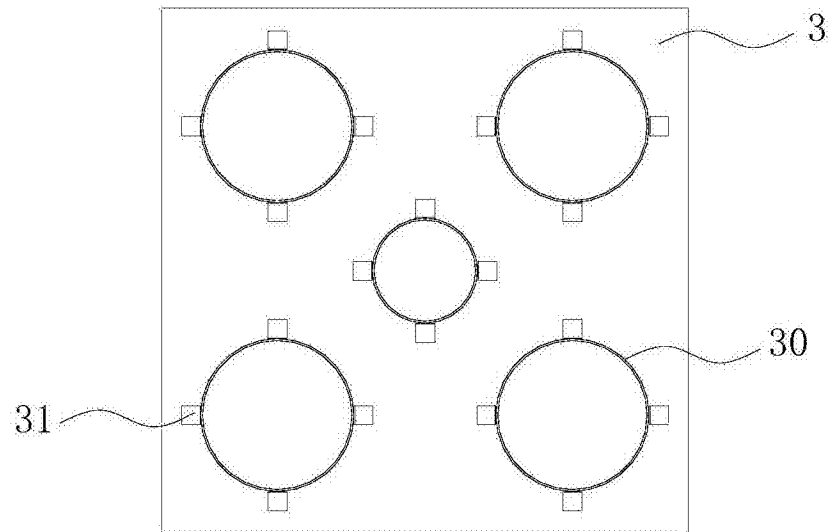


图5

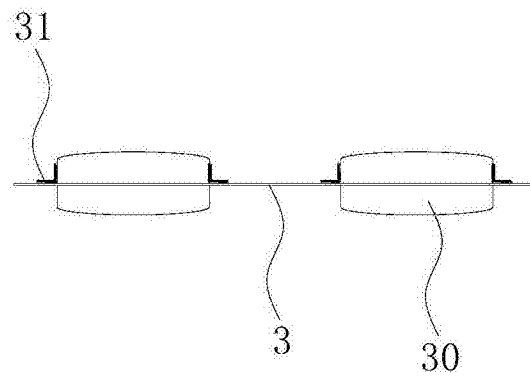


图6