



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203337703 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 11

(21) 申请号 201320419171. 9

(22) 申请日 2013. 07. 15

(73) 专利权人 燕开电气股份有限公司

地址 102400 北京市房山区城关街道顾八路
一区 10 号

(72) 发明人 张冬雨

(74) 专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理
有限公司 11250

代理人 申东民

(51) Int. Cl.

G01R 11/04 (2006. 01)

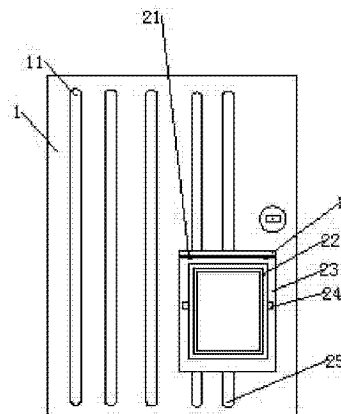
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有导水结构的电表箱

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有导水结构的电表箱,包括:箱体,所述箱体上设有至少一个观察窗,与所述观察窗配合活动连接设置有对所述观察窗进行封闭的罩体;其中,沿所述观察窗的外围设置有凹槽,所述罩体的边缘适于嵌入所述凹槽内;所述凹槽的外围设有导水槽;与所述凹槽和所述导水槽相连通,在所述箱体上设置有一个或多个朝向所述箱体底部延伸的排水槽。本实用新型所述的具有导水结构的电表箱在遇到雨雪天时,流到观察窗处的雨水、雪水沿凹槽积聚到导水槽内后,可以通过与其连通的排水槽而朝向电表箱底部导流,有效地避免了雨水、雪水渗入所述电表箱内;而且本实用新型所述的电表箱结构简单、制造成本低、适于户外安装。



1. 一种具有导水结构的电表箱,包括:箱体,所述箱体上设有至少一个观察窗,与所述观察窗配合活动连接设置有对所述观察窗进行封闭的罩体;

其特征在于,沿所述观察窗的外围设置有凹槽,所述罩体的边缘适于嵌入所述凹槽内;

所述凹槽的外围设有导水槽;

与所述导水槽相连通,在所述箱体上设置有一个或多个朝向所述箱体底部延伸的排水槽。

2. 根据权利要求1所述的具有导水结构的电表箱,其特征在于,所述导水槽环设于所述凹槽的外围。

3. 根据权利要求2所述的具有导水结构的电表箱,其特征在于,所述排水槽与位于所述观察窗底部的所述导水槽相连通。

4. 根据权利要求1或2或3所述的具有导水结构的电表箱,其特征在于,所述排水槽纵向设置。

5. 根据权利要求4所述的具有导水结构的电表箱,其特征在于,在所述箱体表面还设置有多个与所述排水槽相平行的排水通道。

6. 根据权利要求1或2或3或5所述的具有导水结构的电表箱,其特征在于,在所述罩体的边缘设置有卡头,在所述凹槽内设置有卡槽,所述卡头适于在所述罩体闭合时插入所述卡槽内对所述罩体进行卡定。

7. 根据权利要求1或2或3或5所述的具有导水结构的电表箱,其特征在于,所述罩体为透明罩,所述观察窗和所述透明罩为矩形。

8. 根据权利要求6所述的具有导水结构的电表箱,其特征在于,在所述罩体的下部延伸设有把持部。

一种具有导水结构的电表箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电表箱,属于电气设备技术领域。

背景技术

[0002] 目前,在一些城镇,不论是家用还是工业应用的电表箱多数都安装在室外,当遇到雨雪天气时电表箱里面经常会进水,影响电表的正常工作,严重时会引起短路起火,造成极大损失。目前,为了避免雨水、雪水渗入电表箱内部,通常在观察电表示数的窗口采用橡胶等材料对其边缘进行密封,但是由于观察窗周围的橡胶等密封材料在户外很容易老化,经过一段时间使用后容易开裂,雨水、雪水会沿着密封橡胶圈边缘的缝隙流进电表箱内部。

[0003] 为了解决上述电表箱中的技术问题,中国专利 CN201368889Y 中公开一种电表箱,其结构包括:箱体,箱体上设有至少一个观察窗,观察窗上通过固定框固定安装有透明的活动片,观察窗上通过固定框固定安装有透明的活动片;观察窗下缘处设有渗水栏,渗水栏包括从观察窗的下缘朝向所述箱体内伸出的底板以及从底板的内缘向上竖起的拦板,拦板与固定框之间设有间隙,形成导流槽,导流槽设有与箱体外连通的导流通道,固定框在朝向电表箱内侧的左右两边分别设有一个用于安装活动片的安装插槽,由于活动片与固定框之间是活动插接的方式安装在一起,其间必然存在缝隙,那么雨水、雪水将沿着活动片与固定框之间的缝隙渗入到活动片内部,并将沿着活动片流下,当雨水、雪水流动到渗水栏处时,由于导流通道的电表箱内侧端高于电表箱外侧端,雨水、雪水会沿着导流槽和导流通道流动并经导流通道排出,而不会流向电表箱内,解决了电表箱渗水问题。

[0004] 上述技术中的电表箱为了实现其防渗水的功能,需要在设置观察窗的同时,进一步设置和观察窗相配合的曲形的导流通道和导流槽,而且还要考虑上述导流通道、导流槽和固定框之间的配合,从而使得电表箱的制造难度和精度提高,进而使得电表箱的制造成本增加。此外,在极端恶劣的暴雨天气,大量的雨水经活动片与固定框之间的缝隙渗入到活动片内部时,一旦导流通道的体积无法适应于如此大量的雨水,那么雨水还是会溢出拦板而进入电表箱内部,影响电表箱的性能及正常运作。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是现有技术中的电表箱为了避免雨水、雪水渗入电表箱内而需要设置和观察窗的固定框相配合的导流通道和导流槽,从而加大了电表箱的制造难度,并对制造精度提出了更高的要求,使其制造成本增加,进而提供一种可有效避免雨水、雪水渗入,且结构简单、制造成本低的电表箱。

[0006] 本实用新型同时所要解决的技术问题是现有技术中的电表箱在遭遇暴雨天气有大量的雨水进入导流通道时,雨水容易溢出拦板而进入电表箱内部,从而影响电表箱的性能及正常运作,进而提供一种在遭遇暴雨天气时也可以有效避免雨水渗入内部的电表箱。

[0007] 本实用新型所述具有导水结构的电表箱,其技术方案为:一种具有导水结构的电表箱,包括:箱体,所述箱体上设有至少一个观察窗,与所述观察窗配合活动连接设置有对

所述观察窗进行封闭的罩体；

[0008] 沿所述观察窗的外围设置有凹槽，所述罩体的边缘适于嵌入所述凹槽内；

[0009] 所述凹槽的外围设有导水槽；

[0010] 与所述导水槽相连通，在所述箱体上设置有一个或多个朝向所述箱体底部延伸的排水槽；

[0011] 所述导水槽环设于所述凹槽的外围；

[0012] 所述排水槽与所述观察窗底部的所述导水槽相连通；

[0013] 所述排水槽纵向设置；

[0014] 在所述箱体表面还设置有一个或多个与所述排水槽相平行的排水通道；

[0015] 在所述罩体的边缘设置有卡头，在所述凹槽内设置有卡槽，所述卡头适于在所述罩体闭合时插入所述卡槽内对所述罩体进行卡定；

[0016] 所述罩体为透明罩，所述观察窗和所述透明罩为矩形；；

[0017] 本实用新型的上述技术方案相比现有技术具有以下优点：

[0018] （1）本实用新型所述具有导水结构的电表箱，在所述观察窗的外围设置有凹槽，所述罩体的边缘适于嵌入所述凹槽内以对所述观察窗进行封闭，在所述凹槽的外围设有导水槽，与所述导水槽相连通在所述箱体上设置有一个或多个朝向所述箱体底部延伸的排水槽；导水槽和排水槽的配合设置，从而保证了在遭遇雨雪天气时，流到观察窗处的雨水、雪水沿凹槽积聚到导水槽内后，可以通过与其连通的排水槽而朝向电表箱底部导流，有效地避免了雨水、雪水渗入所述电表箱内；而且本实用新型所述的电表箱结构简单、制造成本低、适于户外安装。

[0019] （2）本实用新型所述具有导水结构的电表箱，在所述箱体表面还设置有一个或多个与所述排水槽相平行的排水通道，在充分保证观察窗部分具有雨水、雪水导流结构外，排水通道的设置进一步保证了电表箱除观察窗之外的箱体也可以顺利地将雨水、雪水导流排出，避免了雨水、雪水经电表箱的接缝处进入箱体内部，保证了电表箱的使用稳定性。

[0020] （3）本实用新型所述具有导水结构的电表箱，在所述罩体的边缘设置有卡头，在所述凹槽内设置有卡槽，所述卡头适于在所述罩体闭合时插入所述卡槽内对所述罩体进行卡定；通过设置所述卡头与所述卡槽，不仅使得所述凹槽与所述罩体之间起到很好的固定与密封作用，还避免了使用螺栓或螺钉固定方式时带来操作上的不便，当罩体老化或损坏时，易于更换及安装。

[0021] （4）本实用新型所述具有导水结构的电表箱，在所述罩体的下部延伸设有把持部，且设置所述罩体闭合时，所述罩体的上表面和箱体的表面位于同一平面上，避免由于箱体整体上表面的凹凸不平而导致包装体积增加、提高运输成本的问题。

附图说明

[0022] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚的理解，下面结合附图，对本实用新型作进一步详细的说明，其中，

[0023] 图 1 是本实用新型所述具有导水结构电表箱的结构示意图；

[0024] 图 2 是本实用新型所述观察窗的结构示意图；

[0025] 图 3 是本实用新型所述罩体的俯视图；

[0026] 图 4 是本实用新型所述罩体沿纵向边缘位置的剖视图；

[0027] 图 5 是本实用新型所述罩体沿纵向中间位置的剖视图；

[0028] 图 6 是本实用新型所述罩体闭合覆盖于所述观察窗时的结构示意图。

[0029] 图中附图标记表示为：1- 箱体，11- 排水通道，2- 观察窗，21- 枢接部，22- 凹槽，23- 导水槽，24- 卡槽，25- 排水槽，3- 罩体，31- 枢接孔，32- 边缘，33- 卡头，34- 把持部。

具体实施方式

[0030] 本实用新型所述的具有导水结构的电表箱，其结构如图 1 所示，包括：

[0031] 箱体 1，所述箱体 1 上设有观察窗 2，在本实施例中选择设置所述观察窗 2 为矩形（如图 2 所示），所述观察窗 2 的顶部设有枢接部 21，与所述枢接部 21 活动枢接设置有一个呈矩形的罩体 3（如图 3- 图 5 所示），为了便于观察，在本实施例中罩体 3 优选为透明罩体，在所述罩体 3 的顶部设有枢接孔 31，所述枢接孔 31 连接设置于所述观察窗 2 的枢接部 21 处；所述观察窗 2 的外围设置有凹槽 22，所述罩体 3 的边缘 32 适于嵌入所述凹槽 22 内，所述罩体 3 闭合覆盖所述观察窗 2 时，所述凹槽 22 容纳固定所述罩体 3 的边缘 32（如图 6 所示），所述凹槽 22 与所述透明罩体 3 的边缘 32 相互匹配设置，以保护位于观察窗 2 内部的电表并起到密封作用，防止外界雨水等经由观察窗 2 的边缘流入电表箱内；所述凹槽 22 的外围环设有导水槽 23，在所述箱体 1 上设置有一个或多个朝向所述箱体 1 底部延伸的排水槽 25，在遭遇雨雪天气时，积聚在导水槽 23 内的雨水、雪水可以沿着排水槽 25 导流排出。

[0032] 其中，排水槽 25 的设置可以纵向设置，也可以斜向设置，只要能够满足排水槽 25 的底部朝向箱体 1 底部延伸便于将雨水或雪水导流排出即可。作为优选的实施方式，所述排水槽 25 优选设置为与所述观察窗底部的所述导水槽 23 相连通，且纵向设置。

[0033] 作为可以变换的实施方式，本实用新型所述的具有导水结构的电表箱，在上述实施例的基础上，对于罩体 3 和观察窗 2 的连接方式除上述枢接外，在本实施例中可以选择设置为卡扣连接。为了更好地保证电表箱整体对雨水、雪水的导流，本实施例中还在所述箱体 1 表面沿纵向设置有多排水通道 11，所述排水通道 11 与所述排水槽 25 相互平行设置。

[0034] 在上述实施例的基础上，作为优选的实施方式，为了进一步保证在罩体 3 闭合时，和凹槽 22 可以稳定配合，本实施例还在上述实施例的基础上，在罩体 3 的边缘 32 上设置卡头 33，在所述凹槽 22 相应位置上设有卡槽 24，所述卡槽 24 适于与所述卡头 33 配合在所述透明罩体 3 闭合时对所述透明罩体 3 进行卡定。从图 1 中可以看到，在本实施例中，卡头 33 设置有两个，分别设置于所述罩体 3 纵向的两边缘 32 上并且与所述罩体 3 一体成型。当罩体 3 闭合时，所述卡头 33 向内施压，使得所述卡头插入所述卡槽 24 内进而所述卡头 33 卡定于所述卡槽 24，需要掀开透明罩体 3 时，再次施压于所述卡头 33，使得所述卡头 33 脱离所述卡槽 24 后，从而得以掀开罩体 3。

[0035] 此外，在上述实施例的基础上，优选设置在所述罩体 3 闭合时，所述罩体 3 的上表面和箱体 1 的表面位于同一平面上，以避免由于箱体 1 整体上表面的凹凸不平而导致包装体积增加、提高运输成本的问题。

[0036] 进一步地，还在所述罩体 3 的下部延伸设有把持部 34，便于开启罩体 3。为了减小包装体积，降低运输成本，优选所述把持部 34 与所述罩体 3 的表面位于同一平面上。

[0037] 显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对

于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

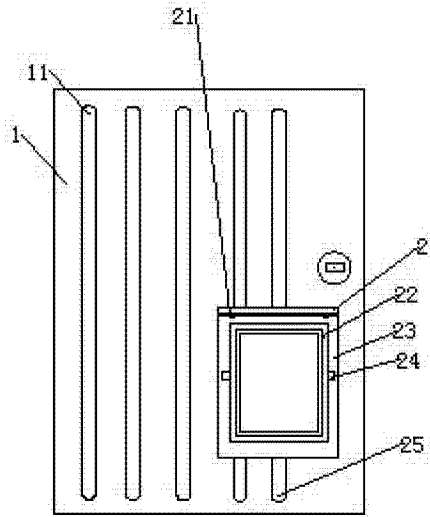


图 1

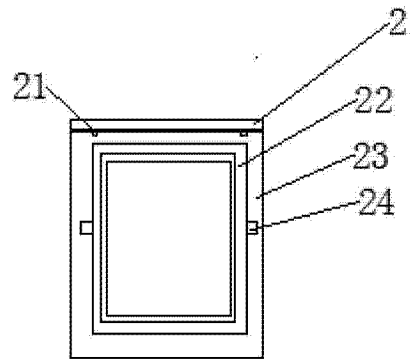


图 2

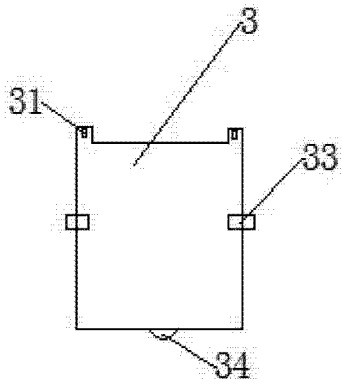


图 3

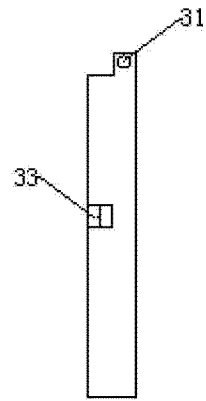


图 4

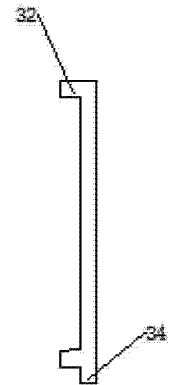


图 5

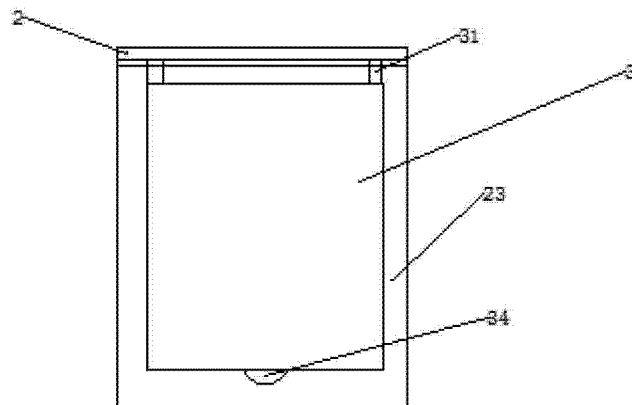


图 6