(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203788596 U
(45)授权公告日 2014.08.20

(21)申请号 201420223031.9

(22)申请日 2014.05.04

(73)专利权人 国家电网公司
地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号
专利权人 国网新疆巴州供电有限责任公司

(72)发明人 李峰

(74)专利代理机构 乌鲁木齐合纵专利商标事务所 65105
代理人 周星莹 汤建武

(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)
H05K 5/06(2006.01)
H05K 5/00(2006.01)

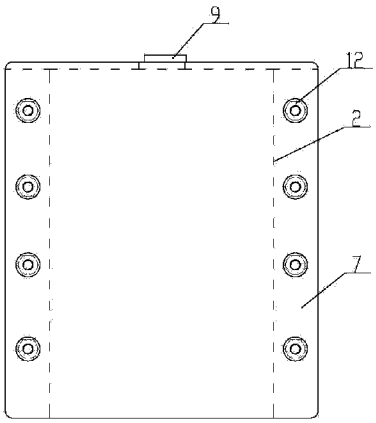
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

可拆卸防护罩体及带有该罩体的操作装置

(57)摘要

本实用新型涉及防风沙、防雨水装置技术领域，是一种可拆卸防护罩体及带有该罩体的操作装置，其中，可拆卸防护罩体包括防护罩本体，防护罩本体的正面设有第一矩形门洞，防护罩本体的背面设有第二矩形门洞，防护罩本体的顶面中部设有圆孔；第一矩形门洞上安装有能拆卸的第一门体，第二矩形门洞的下部安装有能拆卸的第二门体。本实用新型结构合理而紧凑，使用方便，其可以有效地为操作机构防沙尘及防雨水，减少对操作机构的维护工作，从而减少电力设备停运时间和因维护操作机构时发生人身伤害或造成的设备事故，不影响操作机构的使用、检查和维修。



CN 203788596 U

1. 一种可拆卸防护罩体，其特征在于包括防护罩本体，防护罩本体为空心长方体，防护罩本体的底部敞口；防护罩本体的正面设有第一矩形门洞，防护罩本体的背面设有第二矩形门洞，防护罩本体的顶面中部设有圆孔；圆孔的后侧开有与圆孔连通的第一矩形槽，第二矩形门洞的上侧中部开有与第二矩形门洞连通的第二矩形槽，第一矩形槽和第二矩形槽连通；第一矩形门洞上安装有能拆卸的第一门体，第二矩形门洞的下部安装有能拆卸的第二门体。

2. 根据权利要求 1 所述的可拆卸防护罩体，其特征在于第一矩形槽的左侧铰接有第一搭扣，第一矩形槽的右侧安装有第一粘接板，第一搭扣和第一粘接板之间粘接在一起；第二矩形槽的左侧铰接有第二搭扣，第二矩形槽的右侧安装有第二粘接板，第二搭扣和第二粘接板之间粘接在一起。

3. 根据权利要求 1 所述的可拆卸防护罩体，其特征在于第一门体通过螺栓和螺母的配合安装在第一矩形门洞上，第二门体通过螺栓和螺母的配合安装在第二矩形门洞上。

4. 根据权利要求 2 所述的可拆卸防护罩体，其特征在于第一门体通过螺栓和螺母的配合安装在第一矩形门洞上，第二门体通过螺栓和螺母的配合安装在第二矩形门洞上。

5. 一种带有如权利要求 1 所述的可拆卸防护罩体的操作装置，其特征在于包括线缆管、操作箱、安装柱和防护罩本体，操作箱呈长方体形，操作箱包括操作箱本体，操作箱本体的正面开有第三矩形门洞，第三矩形门洞上铰接有第三门体，操作箱本体内部安装有操作机构，操作机构的线缆位于线缆管内部，线缆管安装在操作箱本体的顶部，操作箱本体的背面上部安装有固定支架，固定支架与安装柱固定连接，防护罩本体安装在操作箱本体外部；固定支架位于第二矩形门洞内，第一门体位于第三门体的外侧，线缆管穿过防护罩本体顶面上的圆孔。

6. 一种带有如权利要求 2 所述的可拆卸防护罩体的操作装置，其特征在于线缆管、操作箱、安装柱和防护罩本体，操作箱呈长方体形，操作箱包括操作箱本体，操作箱本体的正面开有第三矩形门洞，第三矩形门洞上铰接有第三门体，操作箱本体内部安装有操作机构，操作机构的线缆位于线缆管内部，线缆管安装在操作箱本体的顶部，操作箱本体的背面上部安装有固定支架，固定支架与安装柱固定连接，防护罩本体安装在操作箱本体外部；固定支架位于第二矩形门洞内，第一门体位于第三门体的外侧，线缆管穿过防护罩本体顶面上的圆孔；上述第一矩形槽的左侧铰接有第一搭扣，第一矩形槽的右侧安装有第一粘接板，第一搭扣和第一粘接板之间粘接在一起；第二矩形槽的左侧铰接有第二搭扣，第二矩形槽的右侧安装有第二粘接板，第二搭扣和第二粘接板之间粘接在一起。

7. 一种带有如权利要求 3 所述的可拆卸防护罩体的操作装置，其特征在于包括线缆管、操作箱、安装柱和防护罩本体，操作箱呈长方体形，操作箱包括操作箱本体，操作箱本体的正面开有第三矩形门洞，第三矩形门洞上铰接有第三门体，操作箱本体内部安装有操作机构，操作机构的线缆位于线缆管内部，线缆管安装在操作箱本体的顶部，操作箱本体的背面上部安装有固定支架，固定支架与安装柱固定连接，防护罩本体安装在操作箱本体外部；固定支架位于第二矩形门洞内，第一门体位于第三门体的外侧，线缆管穿过防护罩本体顶面上的圆孔；第一门体通过螺栓和螺母的配合安装在第一矩形门洞上，第二门体通过螺栓和螺母的配合安装在第二矩形门洞上。

8. 一种带有如权利要求 4 所述的可拆卸防护罩体的操作装置，其特征在于包括线缆

管、操作箱、安装柱和防护罩本体，操作箱呈长方体形，操作箱包括操作箱本体，操作箱本体的正面开有第三矩形门洞，第三矩形门洞上铰接有第三门体，操作箱本体内部安装有操作机构，操作机构的线缆位于线缆管内部，线缆管安装在操作箱本体的顶部，操作箱本体的背面上部安装有固定支架，固定支架与安装柱固定连接，防护罩本体安装在操作箱本体外部；固定支架位于第二矩形门洞内，第一门体位于第三门体的外侧，线缆管穿过防护罩本体顶面上的圆孔；上述第一矩形槽的左侧铰接有第一搭扣，第一矩形槽的右侧安装有第一粘接板，第一搭扣和第一粘接板之间粘接在一起；第二矩形槽的左侧铰接有第二搭扣，第二矩形槽的右侧安装有第二粘接板，第二搭扣和第二粘接板之间粘接在一起；第一门体通过螺栓和螺母的配合安装在第一矩形门洞上，第二门体通过螺栓和螺母的配合安装在第二矩形门洞上。

可拆卸防护罩体及带有该罩体的操作装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防风沙、防雨水装置技术领域，是一种可拆卸防护罩体及带有该罩体的操作装置。

背景技术

[0002] 电力设备的操作机构中有很多的继电器等辅助电子元件，需要防尘和防潮，甚至需要保温，故经常需要对操作机构进行除尘、防潮方面的检查与维护，防止发生因为沙尘或潮湿造成机构故障，影响电力设备正常运行。在对操作机构的维护过程中，需要先打开运行中的操作机构，再对其进行维护，在维护过程中极易对操作机构中的继电器等辅助元件损伤或误碰，造成操作机构失灵或误操作，使其电力设备不能正常运行或发生电力设备损坏和大面积停电的事故，因此维护工作存在风险。目前，在对操作机构进行维护时，需要对其做好安全措施，其中需要将电力设备停运和对维护工具进行绝缘处理，并且是在受过专业培训的人员的监护下工作，防止在维护工作中发生人身触电或人身误碰操作机构中的电子元件而引起的电力设备事故。另外，电力设备一般都处在带电运行状态下，停运电力设备就会给电力用户造成损失，不易将电力设备停运，故维护电力设备的操作机构工作步骤繁琐，耗时、耗力、经济性差。

发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种可拆卸防护罩体及带有该罩体的操作装置，克服了上述现有技术之不足，其能有效解决现有维护电力设备的操作机构的过程中存在的费时费力、施工效率较低、经济性差、存在安全隐患的问题。

[0004] 本实用新型的第一种技术方案是通过以下措施来实现的：一种可拆卸防护罩体，包括防护罩本体，防护罩本体为空心长方体，防护罩本体的底部敞口；防护罩本体的正面设有第一矩形门洞，防护罩本体的背面设有第二矩形门洞，防护罩本体的顶面中部设有圆孔；圆孔的后侧开有与圆孔连通的第一矩形槽，第二矩形门洞的上侧中部开有与第二矩形门洞连通的第二矩形槽，第一矩形槽和第二矩形槽连通；第一矩形门洞上安装有能拆卸的第一门体，第二矩形门洞的下部安装有能拆卸的第二门体。

[0005] 下面是对上述实用新型技术方案的进一步优化或 / 和改进：

[0006] 上述第一矩形槽的左侧铰接有第一搭扣，第一矩形槽的右侧安装有第一粘接板，第一搭扣和第一粘接板之间粘接在一起；第二矩形槽的左侧铰接有第二搭扣，第二矩形槽的右侧安装有第二粘接板，第二搭扣和第二粘接板之间粘接在一起。

[0007] 上述第一门体通过螺栓和螺母的配合安装在第一矩形门洞上，第二门体通过螺栓和螺母的配合安装在第二矩形门洞上。

[0008] 本实用新型的第二种技术方案是通过以下措施来实现的：一种带有上述可拆卸防护罩体的操作装置，包括线缆管、操作箱、安装柱和防护罩本体，操作箱呈长方体形，操作箱包括操作箱本体，操作箱本体的正面开有第三矩形门洞，第三矩形门洞上铰接有第三门体，

操作箱本体内部安装有操作机构，操作机构的线缆位于线缆管内部，线缆管安装在操作箱本体的顶部，操作箱本体的背面上部安装有固定支架，固定支架与安装柱固定连接，防护罩本体安装在操作箱本体外部；固定支架位于第二矩形门洞内，第一门体位于第三门体的外侧，线缆管穿过防护罩本体顶面上的圆孔。

[0009] 本实用新型的第三种技术方案是通过以下措施来实现的：一种带有第一种技术方案中所述的可拆卸防护罩体的操作装置，包括线缆管、操作箱、安装柱和防护罩本体，操作箱呈长方体形，操作箱包括操作箱本体，操作箱本体的正面开有第三矩形门洞，第三矩形门洞上铰接有第三门体，操作箱本体内部安装有操作机构，操作机构的线缆位于线缆管内部，线缆管安装在操作箱本体的顶部，操作箱本体的背面上部安装有固定支架，固定支架与安装柱固定连接，防护罩本体安装在操作箱本体外部；固定支架位于第二矩形门洞内，第一门体位于第三门体的外侧，线缆管穿过防护罩本体顶面上的圆孔；上述第一矩形槽的左侧铰接有第一搭扣，第一矩形槽的右侧安装有第一粘接板，第一搭扣和第一粘接板之间粘接在一起；第二矩形槽的左侧铰接有第二搭扣，第二矩形槽的右侧安装有第二粘接板，第二搭扣和第二粘接板之间粘接在一起。

[0010] 本实用新型的第四种技术方案是通过以下措施来实现的：一种带有第一种技术方案中所述的可拆卸防护罩体的操作装置，包括线缆管、操作箱、安装柱和防护罩本体，操作箱呈长方体形，操作箱包括操作箱本体，操作箱本体的正面开有第三矩形门洞，第三矩形门洞上铰接有第三门体，操作箱本体内部安装有操作机构，操作机构的线缆位于线缆管内部，线缆管安装在操作箱本体的顶部，操作箱本体的背面上部安装有固定支架，固定支架与安装柱固定连接，防护罩本体安装在操作箱本体外部；固定支架位于第二矩形门洞内，第一门体位于第三门体的外侧，线缆管穿过防护罩本体顶面上的圆孔；第一门体通过螺栓和螺母的配合安装在第一矩形门洞上，第二门体通过螺栓和螺母的配合安装在第二矩形门洞上。

[0011] 本实用新型的第四种技术方案是通过以下措施来实现的：一种带有第一种技术方案中所述的可拆卸防护罩体的操作装置，包括线缆管、操作箱、安装柱和防护罩本体，操作箱呈长方体形，操作箱包括操作箱本体，操作箱本体的正面开有第三矩形门洞，第三矩形门洞上铰接有第三门体，操作箱本体内部安装有操作机构，操作机构的线缆位于线缆管内部，线缆管安装在操作箱本体的顶部，操作箱本体的背面上部安装有固定支架，固定支架与安装柱固定连接，防护罩本体安装在操作箱本体外部；固定支架位于第二矩形门洞内，第一门体位于第三门体的外侧，线缆管穿过防护罩本体顶面上的圆孔；上述第一矩形槽的左侧铰接有第一搭扣，第一矩形槽的右侧安装有第一粘接板，第一搭扣和第一粘接板之间粘接在一起；第二矩形槽的左侧铰接有第二搭扣，第二矩形槽的右侧安装有第二粘接板，第二搭扣和第二粘接板之间粘接在一起；第一门体通过螺栓和螺母的配合安装在第一矩形门洞上，第二门体通过螺栓和螺母的配合安装在第二矩形门洞上。

[0012] 本实用新型结构合理而紧凑，使用方便，其按照操作箱本体的外形结构及尺寸设计制作好防护罩本体，并将防护罩本体套在操作箱本体上，可以对操作箱本体内的继电器等电子元器件起到良好的防潮、防沙尘作用，减少对操作机构的维护工作，从而减少了电力设备停运的时间、以及因维护操作机构时发生人身伤害或造成的设备事故，而且防护罩本体可方便地拆卸，不影响操作机构的使用、检查和维修，具有安全、省力、简便、高效的特点。

附图说明

[0013] 附图 1 为本实用新型实施例一的主视结构示意图。

[0014] 附图 2 为附图 1 中所示结构的俯视结构示意图。

[0015] 附图 3 为附图 2 中 A-A 向剖视结构示意图。

[0016] 附图 4 为附图 1 中所示结构的后视结构示意图。

[0017] 附图 5 为本实用新型实施例二至五中操作箱、线缆管和安装柱的连接结构示意图。

[0018] 附图 6 为本实用新型实施例二至五的左视结构示意图。

[0019] 附图中的编码分别为 :1 为防护罩本体,2 为第一矩形门洞,3 为第二矩形门洞,4 为圆孔,5 为第一矩形槽,6 为第二矩形槽,7 为第一门体,8 为第二门体,9 为第一搭扣,10 为第二搭扣,11 为螺栓,12 为螺母,13 为线缆管,14 为安装柱,15 为操作箱本体,16 为第三门体,17 为固定支架。

具体实施方式

[0020] 本实用新型不受下述实施例的限制,可根据本实用新型的技术方案与实际情况来确定具体的实施方式。

[0021] 在本实用新型中,为了便于描述,各部件的相对位置关系的描述均是根据说明书附图 1 的布图方式来进行描述的,如 :前、后、上、下、左、右等的位置关系是依据说明书附图 1 的布图方向来确定的。

[0022] 下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步描述 :

[0023] 实施例一 :如附图 1、2、3、4 所示,该可拆卸防护罩体包括防护罩本体 1,防护罩本体 1 为空心长方体,防护罩本体 1 的底部敞口 ;防护罩本体 1 的正面设有第一矩形门洞 2,防护罩本体 1 的背面设有第二矩形门洞 3,防护罩本体 1 的顶面中部设有圆孔 4 ;圆孔 4 的后侧开有与圆孔 4 连通的第一矩形槽 5,第二矩形门洞 3 的上侧中部开有与第二矩形门洞 3 连通的第二矩形槽 6,第一矩形槽 5 和第二矩形槽 6 连通 ;第一矩形门洞 2 上安装有能拆卸的第一门体 7,第二矩形门洞 3 的下部安装有能拆卸的第二门体 8。这样,按照操作箱本体 15 的外形结构及尺寸设计制作好防护罩本体 1,并将防护罩本体 1 套在操作箱本体 15 上,可以对操作箱本体 15 内的继电器等电子元器件起到良好的防潮、防沙尘作用,减少对操作机构的维护工作,从而减少了电力设备停运的时间、以及因维护操作机构时发生人身伤害或造成的设备事故,而且防护罩本体 1 可方便地拆卸,不影响操作机构的使用、检查和维修。

[0024] 可根据实际需要,对上述可拆卸防护罩体作进一步优化或 / 和改进 :

[0025] 如附图 1、2、3、4 所示,上述第一矩形槽 5 的左侧铰接有第一搭扣 9,第一矩形槽 5 的右侧安装有第一粘接板,第一搭扣 9 和第一粘接板之间粘接在一起 ;第二矩形槽 6 的左侧铰接有第二搭扣 10,第二矩形槽 6 的右侧安装有第二粘接板,第二搭扣 10 和第二粘接板之间粘接在一起。这样,将第一搭扣 9 和第一粘接板分开,第二搭扣 10 和第二粘接板分开,防护罩本体 1 可以进行大幅度的变形,便于将防护罩本体 1 套装在操作箱本体 15 上,或从操作箱本体 15 上取下 ;当防护罩本体 1 套装在操作箱本体 15 上时,又可以通过将第一搭扣 9 和第一粘接板粘接在一起,将第二搭扣 10 和第二粘接板粘接在一起,提高防护罩本体 1 的密封性,更好地防风沙、防雨水,保护操作箱内的操作机构。

[0026] 如附图 1、2、3、4 所示，上述第一门体 7 通过螺栓 11 和螺母 12 的配合安装在第一矩形门洞 2 上，第二门体 8 通过螺栓 11 和螺母 12 的配合安装在第二矩形门洞 3 上。采用螺栓 11 和螺母 12 的配合连接第一门体 7 和第一矩形门洞 2，以及第二门体 8 和第二矩形门洞 3，拆卸安装方便，连接牢固，成本低。

[0027] 实施例二：如附图 5、6 所示，一种带有上述可拆卸防护罩体的操作装置，包括线缆管 13、操作箱、安装柱 14 和防护罩本体 1，操作箱呈长方体形，操作箱包括操作箱本体 15，操作箱本体 15 的正面开有第三矩形门洞，第三矩形门洞上铰接有第三门体 16，操作箱本体 15 内部安装有操作机构，操作机构的线缆位于线缆管 13 内部，线缆管 13 安装在操作箱本体 15 的顶部，操作箱本体 15 的背面上部安装有固定支架 17，固定支架 17 与安装柱 14 固定连接，防护罩本体 1 安装在操作箱本体 15 外部；固定支架 17 位于第二矩形门洞 3 内，第一门体 7 位于第三门体 16 的外侧，线缆管 13 穿过防护罩本体 1 顶面上的圆孔 4。

[0028] 这样，先将线缆管 13 安装在操作箱本体 15 的顶面，再将操作箱本体 15 通过固定支架 17 安装在安装柱 14 上，然后将防护罩本体 1 套在操作箱本体 15 上，可以对操作箱本体 15 内的继电器等电子元器件起到良好的防潮、防沙尘作用，减少对操作机构的维护工作，从而减少了电力设备停运的时间、以及因维护操作机构时发生人身伤害或造成的设备事故，而且防护罩本体 1 可方便地拆卸，不影响操作机构的使用、检查和维修。

[0029] 实施例三：如附图 5、6 所示，一种带有上述可拆卸防护罩体的操作装置，包括线缆管 13、操作箱、安装柱 14 和防护罩本体 1，操作箱呈长方体形，操作箱包括操作箱本体 15，操作箱本体 15 的正面开有第三矩形门洞，第三矩形门洞上铰接有第三门体 16，操作箱本体 15 内部安装有操作机构，操作机构的线缆位于线缆管 13 内部，线缆管 13 安装在操作箱本体 15 的顶部，操作箱本体 15 的背面上部安装有固定支架 17，固定支架 17 与安装柱 14 固定连接，防护罩本体 1 安装在操作箱本体 15 外部；固定支架 17 位于第二矩形门洞 3 内，第一门体 7 位于第三门体 16 的外侧，线缆管 13 穿过防护罩本体 1 顶面上的圆孔 4；第一矩形槽 5 的左侧铰接有第一搭扣 9，第一矩形槽 5 的右侧安装有第一粘接板，第一搭扣 9 和第一粘接板之间粘接在一起；第二矩形槽 6 的左侧铰接有第二搭扣 10，第二矩形槽 6 的右侧安装有第二粘接板，第二搭扣 10 和第二粘接板之间粘接在一起。

[0030] 实施例三与实施例二的区别在于：采用第一搭扣 9 和第一粘接板的配合实现第一矩形槽 5 的打开或密封，采用第二搭扣 10 和第二粘接板的配合实现第二矩形槽 6 的打开和密封。这样，将第一搭扣 9 和第一粘接板分开，第二搭扣 10 和第二粘接板分开，防护罩本体 1 可以进行大幅度的变形，便于将防护罩本体 1 套装在操作箱本体 15 上，或从操作箱本体 15 上取下；当防护罩本体 1 套装在操作箱本体 15 上时，又可以通过将第一搭扣 9 和第一粘接板粘接在一起，将第二搭扣 10 和第二粘接板粘接在一起，提高防护罩本体 1 的密封性，更好地防风沙、防雨水，保护操作箱内的操作机构。

[0031] 实施例四：如附图 5、6 所示，一种带有上述可拆卸防护罩体的操作装置，包括线缆管 13、操作箱、安装柱 14 和防护罩本体 1，操作箱呈长方体形，操作箱包括操作箱本体 15，操作箱本体 15 的正面开有第三矩形门洞，第三矩形门洞上铰接有第三门体 16，操作箱本体 15 内部安装有操作机构，操作机构的线缆位于线缆管 13 内部，线缆管 13 安装在操作箱本体 15 的顶部，操作箱本体 15 的背面上部安装有固定支架 17，固定支架 17 与安装柱 14 固定连接，防护罩本体 1 安装在操作箱本体 15 外部；固定支架 17 位于第二矩形门洞 3 内，第一门体 7

位于第三门体 16 的外侧，线缆管 13 穿过防护罩本体 1 顶面上的圆孔 4 ；第一门体 7 通过螺栓 11 和螺母 12 的配合安装在第一矩形门洞 2 上，第二门体 8 通过螺栓 11 和螺母 12 的配合安装在第二矩形门洞 3 上。

[0032] 实施例四和实施例二的区别在于 ：采用螺栓 11 和螺母 12 的配合连接第一门体 7 和第一矩形门洞 2，以及第二门体 8 和第二矩形门洞 3。这样，拆卸安装方便，连接牢固，成本低。

[0033] 实施例五 ：如附图 5、6 所示，一种带有上述可拆卸防护罩体的操作装置，包括线缆管 13、操作箱、安装柱 14 和防护罩本体 1，操作箱呈长方体形，操作箱包括操作箱本体 15，操作箱本体 15 的正面开有第三矩形门洞，第三矩形门洞上铰接有第三门体 16，操作箱本体 15 内部安装有操作机构，操作机构的线缆位于线缆管 13 内部，线缆管 13 安装在操作箱本体 15 的顶部，操作箱本体 15 的背面上部安装有固定支架 17，固定支架 17 与安装柱 14 固定连接，防护罩本体 1 安装在操作箱本体 15 外部 ；固定支架 17 位于第二矩形门洞 3 内，第一门体 7 位于第三门体 16 的外侧，线缆管 13 穿过防护罩本体 1 顶面上的圆孔 4 ；第一矩形槽 5 的左侧铰接有第一搭扣 9，第一矩形槽 5 的右侧安装有第一粘接板，第一搭扣 9 和第一粘接板之间粘接在一起 ；第二矩形槽 6 的左侧铰接有第二搭扣 10，第二矩形槽 6 的右侧安装有第二粘接板，第二搭扣 10 和第二粘接板之间粘接在一起 ；第一门体 7 通过螺栓 11 和螺母 12 的配合安装在第一矩形门洞 2 上，第二门体 8 通过螺栓 11 和螺母 12 的配合安装在第二矩形门洞 3 上。

[0034] 以上技术特征构成了本实用新型的实施例，其具有较强的适应性和实施效果，可根据实际需要增减非必要的技术特征，来满足不同情况的需求。

[0035] 本实用新型最佳实施例的使用过程 ：

[0036] 首先，通过固定支架 17 将操作箱本体 15 固定安装在安装柱 14 上 ；

[0037] 接着，将连接第一矩形门洞 2 和第一门体 7 的螺栓 11、螺母 12 拆下下来，第一门体 7 被拆下，第一矩形门洞 2 露出 ；将连接第二矩形门洞 3 和第二门体 8 的螺栓 11、螺母 12 拆卸下来，第二门体 8 被拆下，第二矩形门洞 3 露出 ；将第一搭扣 9 和第一粘接板分离开，第二搭扣 10 和第二粘接板分离开，这样，第一矩形槽 5、第二矩形槽 6、第二门体 8、圆孔 4 相互连通，防护罩本体 1 可以进行较大幅度的形变，便于防护罩本体 1 安装在操作箱本体 15 的外侧。将防护罩本体 1 从操作箱本体 15 的后部由上至下套在操作箱本体 15 上，圆孔 4 套在线缆管 13 的外侧，第二矩形门洞 3 套在固定支架 17 外侧，第三门体 16 位于第一矩形门洞 2 内部。

[0038] 然后，将第二矩形门洞 3 和第二门体 8 通过螺栓 11、螺母 12 连接在一起，将第一搭扣 9 和第一粘接板连接在一起，将第二搭扣 10 和第二粘接板连接在一起，将第一矩形门洞 2 和第一门体 7 通过螺栓 11 和螺母 12 连接在一起，这样，防护罩本体 1 就牢牢包裹在操作箱本体 15 的外侧，密封性好，可以起到良好的防风沙、防雨水效果。

[0039] 最后，当需要打开操作箱的第三门体 16 时，只需将连接第一门体 7 和第一矩形门洞 2 的螺栓 11 和螺母 12 拆卸下来，第一矩形门洞 2 和第三门体 16 露出，即可打开第三门体 16，对操作箱内的电子元器件进行操作或检查维护。

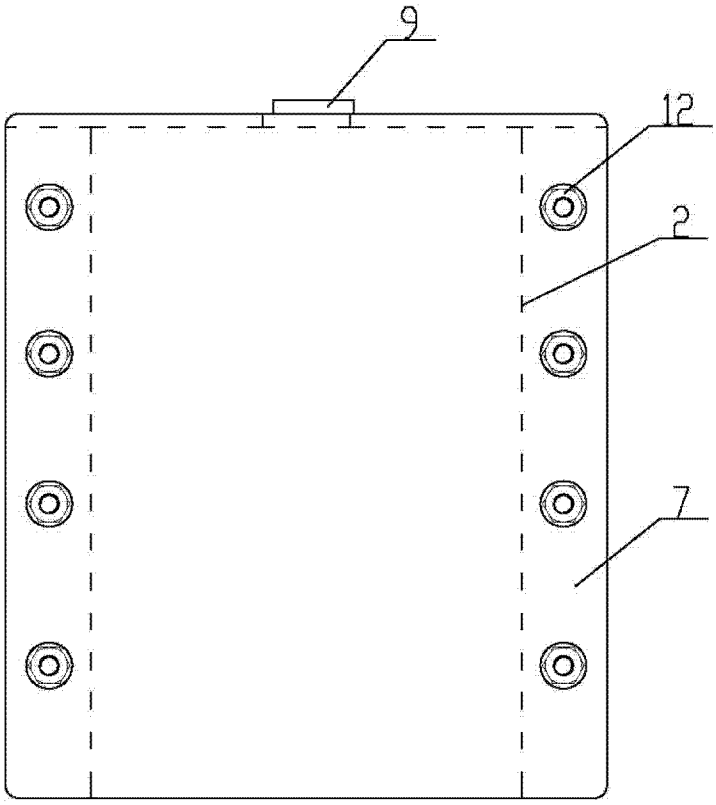


图1

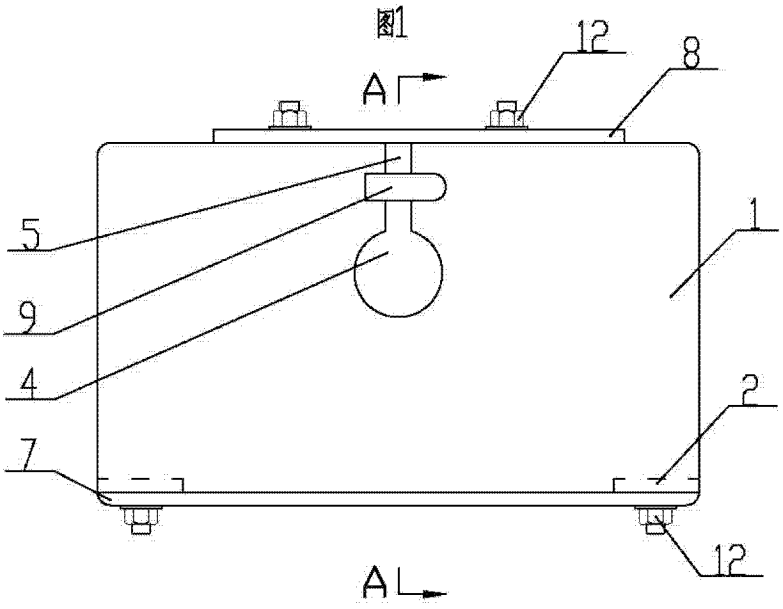


图2

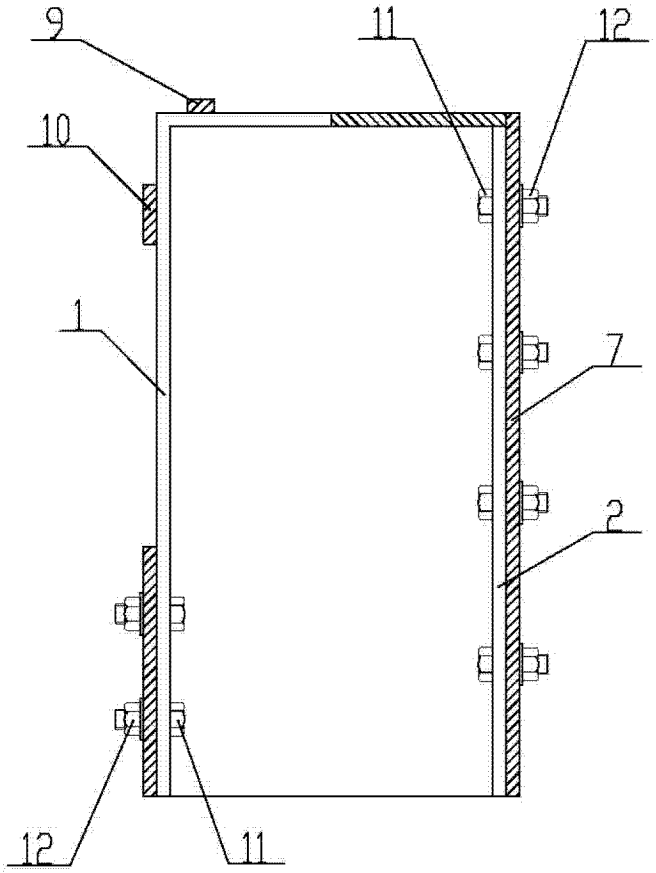


图3

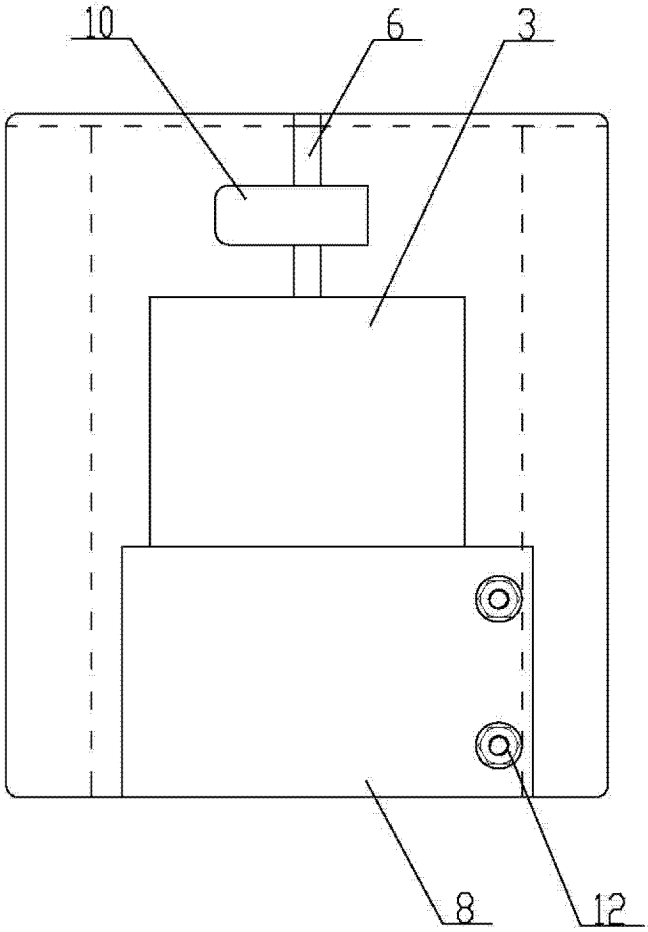


图4

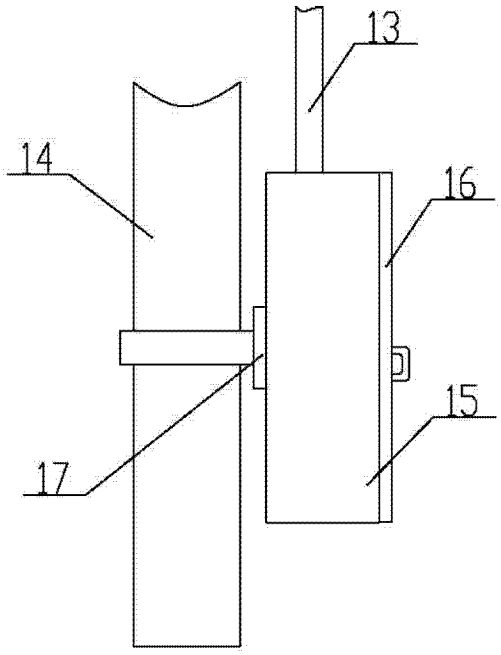


图5

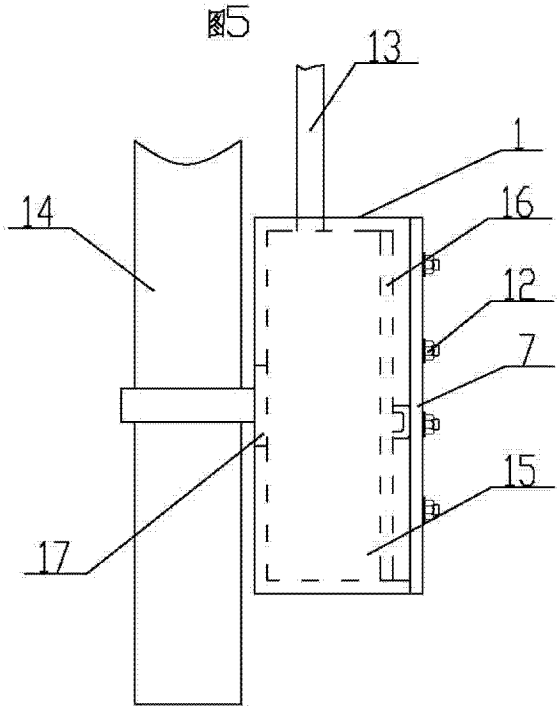


图6