



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213658792 U

(45) 授权公告日 2021.07.09

(21) 申请号 202022454325.0

(22) 申请日 2020.10.29

(73) 专利权人 天津天沃电气有限公司

地址 300000 天津市西青区杨柳青镇柳口
路98号(鑫茂工业新城23号楼1门401)

(72) 发明人 王善磊 王善林

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 涂琪顺

(51) Int.Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

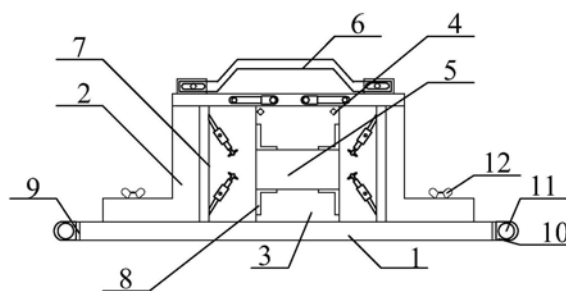
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多功能仪表

(57) 摘要

本实用新型提供一种多功能仪表,包括底板,防尘罩,防护板,锁紧螺栓,仪表,可拆卸安装移动把手结构,可调节散热降温架结构,支撑架,安装片,耳板,安装孔和安装螺栓,所述的防尘罩放置在底板上表面的中间位置;所述的防护板通过锁紧螺栓防尘罩内侧的中间位置;所述的仪表螺钉连接在支撑架与支撑架的连接处;所述的可拆卸安装移动把手结构设置在防尘罩的上部;所述的可调节散热降温架结构分别安装在防尘罩内部的左右两侧。本实用新型连接板,固定块,插接槽,紧固螺钉,把手,连杆,固定片和挂接孔的设置,有利于对仪表进行移动挂接并固定;安装杆,防护杆,安装板,螺栓螺母和散热扇的设置,有利于对仪表进行散热降温。



1. 一种多功能仪表,其特征在于,该多功能仪表包括底板(1),防尘罩(2),防护板(3),锁紧螺栓(4),仪表(5),可拆卸安装移动把手结构(6),可调节散热降温架结构(7),支撑架(8),安装片(9),耳板(10),安装孔(11)和安装螺栓(12),所述的防尘罩(2)放置在底板(1)上表面的中间位置;所述的防护板(3)通过锁紧螺栓(4)防尘罩(2)内侧的中间位置;所述的仪表(5)螺钉连接在支撑架(8)与支撑架(8)的连接处;所述的可拆卸安装移动把手结构(6)设置在防尘罩(2)的上部;所述的可调节散热降温架结构(7)分别安装在防尘罩(2)内部的左右两侧;所述的支撑架(8)分别螺栓连接在防护板(3)正表面中间位置的四角位置;所述的安装片(9)螺钉连接在底板(1)的左右两侧;所述的耳板(10)螺栓连接在安装片(9)的外侧;所述的安装孔(11)开设在耳板(10)正表面外侧的中间位置;所述的安装螺栓(12)螺纹连接在底板(1)与防尘罩(2)的连接处;所述的可拆卸安装移动把手结构(6)包括连接板(61),固定块(62),插接槽(63),紧固螺钉(64),把手(65),连杆(66),固定片(67)和挂接孔(68),所述的固定块(62)分别螺栓连接在连接板(61)上表面的左右两侧;所述的插接槽(63)开设在固定块(62)正表面的中间位置;所述的紧固螺钉(64)螺纹连接在插接槽(63)与把手(65)的连接处;所述的把手(65)横向插接在插接槽(63)的内部;所述的连杆(66)分别轴接在连接板(61)正表面的左右两侧;所述的固定片(67)螺钉连接在连杆(66)的内侧;所述的挂接孔(68)开设在固定片(67)正表面外侧的中间位置。

2. 如权利要求1所述的多功能仪表,其特征在于,所述的防尘罩(2)具体采用亚克力透明塑料罩;所述的防尘罩(2)内部的四角位置分别开设有插接孔。

3. 如权利要求1所述的多功能仪表,其特征在于,所述的仪表(5)与支撑架(8)的连接处设置有PVC塑料片;所述的PVC塑料片螺钉连接在支撑架(8)的内侧;所述的支撑架(8)具体采用L型的不锈钢架。

4. 如权利要求1所述的多功能仪表,其特征在于,所述的底板(1)上表面的中间位置开设有卡接槽;所述的底板(1)上表面的左右两侧分别车削有螺纹孔。

5. 如权利要求1所述的多功能仪表,其特征在于,所述的插接槽(63)具体采用长方形的槽;所述的插接槽(63)的内壁上开设有滑槽。

6. 如权利要求1所述的多功能仪表,其特征在于,所述的把手(65)后表面下部的左右两侧分别螺钉连接有滑轮。

7. 如权利要求1所述的多功能仪表,其特征在于,所述的挂接孔(68)具体采用圆形的孔;所述的挂接孔(68)的内壁上镶嵌有橡胶层。

8. 如权利要求1所述的多功能仪表,其特征在于,所述的可调节散热降温架结构(7)包括安装杆(71),防护杆(72),安装板(73),螺栓螺母(74)和散热扇(75),所述的防护杆(72)分别螺栓连接在安装杆(71)右侧的上部和安装杆(71)右侧的下部;所述的安装板(73)通过螺栓螺母(74)连接在防护杆(72)的内侧;所述的散热扇(75)螺栓连接在安装板(73)的内侧。

9. 如权利要求8所述的多功能仪表,其特征在于,所述的防护杆(72)正表面内侧的中间位置开设有通孔;所述的防护杆(72)具体采用不锈钢杆。

10. 如权利要求8所述的多功能仪表,其特征在于,所述的安装杆(71)的左侧胶接有硅胶垫;所述的安装杆(71)内侧的上部与安装杆(71)内侧的下部分别开设有固定孔。

一种多功能仪表

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力仪表技术领域,尤其涉及一种多功能仪表。

背景技术

[0002] 多功能电力仪表,是一种具有可编程测量、显示、数字通讯和电能脉冲变送输出等多功能智能仪表,能够完成电量测量、电能计量、数据显示、采集及传输。

[0003] 但是现有的多功能仪表还存在着不方便对仪表进行移动挂接,仪表不方便进行散热和不方便对仪表进行防尘的问题。

[0004] 因此,发明一种多功能仪表显得非常必要。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种多功能仪表,以解决现有的多功能仪表不方便对仪表进行移动挂接,仪表不方便进行散热和不方便对仪表进行防尘的问题。一种多功能仪表,包括底板,防尘罩,防护板,锁紧螺栓,仪表,可拆卸安装移动把手结构,可调节散热降温架结构,支撑架,安装片,耳板,安装孔和安装螺栓,所述的防尘罩放置在底板上表面的中间位置;所述的防护板通过锁紧螺栓防尘罩内侧的中间位置;所述的仪表螺钉连接在支撑架与支撑架的连接处;所述的可拆卸安装移动把手结构设置在防尘罩的上部;所述的可调节散热降温架结构分别安装在防尘罩内部的左右两侧;所述的支撑架分别螺栓连接在防护板正表面中间位置的四角位置;所述的安装片螺钉连接在底板的左右两侧;所述的耳板螺栓连接在安装片的外侧;所述的安装孔开设在耳板正表面外侧的中间位置;所述的安装螺栓螺纹连接在底板与防尘罩的连接处;所述的可拆卸安装移动把手结构包括连接板,固定块,插接槽,紧固螺钉,把手,连杆,固定片和挂接孔,所述的固定块分别螺栓连接在连接板上表面的左右两侧;所述的插接槽开设在固定块正表面的中间位置;所述的紧固螺钉螺纹连接在插接槽与把手的连接处;所述的把手横向插接在插接槽的内部;所述的连杆分别轴接在连接板正表面的左右两侧;所述的固定片螺钉连接在连杆的内侧;所述的挂接孔开设在固定片正表面外侧的中间位置。

[0006] 优选的,所述的防尘罩具体采用亚克力透明塑料罩;所述的防尘罩内部的四角位置分别开设有插接孔。

[0007] 优选的,所述的仪表与支撑架的连接处设置有PVC塑料片;所述的PVC塑料片螺钉连接在支撑架的内侧;所述的支撑架具体采用L型的不锈钢架。

[0008] 优选的,所述的底板上表面的中间位置开设有卡接槽;所述的底板上表面的左右两侧分别车削有螺纹孔。

[0009] 优选的,所述的插接槽具体采用长方形的槽;所述的插接槽的内壁上开设有滑槽。

[0010] 优选的,所述的把手后表面下部的左右两侧分别螺钉连接有滑轮。

[0011] 优选的,所述的挂接孔具体采用圆形的孔;所述的挂接孔的内壁上镶嵌有橡胶层。

[0012] 优选的,所述的可调节散热降温架结构包括安装杆,防护杆,安装板,螺栓螺母和

散热扇,所述的防护杆分别螺栓连接在安装杆右侧的上部和安装杆右侧的下部;所述的安装板通过螺栓螺母连接在防护杆的内侧;所述的散热扇螺栓连接在安装板的内侧。

[0013] 优选的,所述的防护杆正表面内侧的中间位置开设有通孔;所述的防护杆具体采用不锈钢杆。

[0014] 优选的,所述的安装杆的左侧胶接有硅胶垫;所述的安装杆内侧的上部与安装杆内侧的下部分别开设有固定孔。

[0015] 优选的,所述的连接板与防尘罩螺钉连接设置;所述的安装杆与防尘罩螺钉连接设置。

[0016] 优选的,所述的仪表具体采用型号为XK3190-C8的仪表;所述的散热扇具体采用型号为MDA3007的散热扇。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0018] 本实用新型中,所述的连接板,固定块,插接槽,紧固螺钉,把手,连杆,固定片和挂接孔的设置,有利于对仪表进行移动挂接并固定。

[0019] 本实用新型中,所述的安装杆,防护杆,安装板,螺栓螺母和散热扇的设置,有利于对仪表进行散热降温。

[0020] 本实用新型中,所述的底板,防尘罩,防护板,锁紧螺栓,仪表,支撑架,安装片,耳板,安装孔和安装螺栓的设置,有利于对仪表起到防尘的作用。

[0021] 本实用新型中,所述的防尘罩具体采用亚克力透明塑料罩;所述的防尘罩内部的四角位置分别开设有插接孔,有利于对防尘罩内的仪表进行观察。

[0022] 本实用新型中,所述的插接槽具体采用长方形的槽;所述的插接槽的内壁上开设有滑槽,有利于对把手进行固定。

[0023] 本实用新型中,所述的把手后表面下部的左右两侧分别螺钉连接有滑轮,有利于把手进行安装拆卸。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0025] 图2是本实用新型的可拆卸安装移动把手结构的结构示意图;

[0026] 图3是本实用新型的可调节散热降温架结构的结构示意图。

[0027] 图中:

[0028] 1、底板;2、防尘罩;3、防护板;4、锁紧螺栓;5、仪表;6、可拆卸安装移动把手结构;61、连接板;62、固定块;63、插接槽;64、紧固螺钉;65、把手;66、连杆;67、固定片;68、挂接孔;7、可调节散热降温架结构;71、安装杆;72、防护杆;73、安装板;74、螺栓螺母;75、散热扇;8、支撑架;9、安装片;10、耳板;11、安装孔;12、安装螺栓。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如附图1和附图2所示,一种多功能仪表,包括底板1,防尘罩2,防护板3,锁紧螺栓4,仪表5,可拆卸安装移动把手结构6,可调节散热降温架结构7,支撑架8,安装片9,耳板10,安装孔11和安装螺栓12,所述的防尘罩2放置在底板1上表面的中间位置;所述的防护板3通过锁紧螺栓4防尘罩2内侧的中间位置;所述的

仪表5螺钉连接在支撑架8与支撑架8的连接处;所述的可拆卸安装移动把手结构6设置在防尘罩2的上部;所述的可调节散热降温架结构7分别安装在防尘罩2内部的左右两侧;所述的支撑架8分别螺栓连接在防护板3正表面中间位置的四角位置;所述的安装片9螺钉连接在底板1的左右两侧;所述的耳板10螺栓连接在安装片9的外侧;所述的安装孔11开设在耳板10正表面外侧的中间位置;所述的安装螺栓12螺纹连接在底板1与防尘罩2的连接处;所述的可拆卸安装移动把手结构6包括连接板61,固定块62,插接槽63,紧固螺钉64,把手65,连杆66,固定片67和挂接孔68,所述的固定块62分别螺栓连接在连接板61上表面的左右两侧;所述的插接槽63开设在固定块62正表面的中间位置;所述的紧固螺钉64螺纹连接在插接槽63与把手65的连接处;所述的把手65横向插接在插接槽63的内部;所述的连杆66分别轴接在连接板61正表面的左右两侧;所述的固定片67螺钉连接在连杆66的内侧;所述的挂接孔68开设在固定片67正表面外侧的中间位置;首先手握把手65把仪表5移动到需要使用仪表5的位置,然后启动仪表5即可对仪表5进行使用,在使用仪表5的过程中利用防尘罩2即可对仪表5起到缓冲防护的作用,在使用仪表5的过程中,调节连杆66利用挂接孔68即可对仪表5进行悬挂固定。

[0030] 本实施方案中,具体的,所述的本实施方案中,具体的,所述的防尘罩2具体采用亚克力透明塑料罩;所述的防尘罩2内部的四角位置分别开设有插接孔。

[0031] 本实施方案中,具体的,所述的仪表5与支撑架8的连接处设置有PVC塑料片;所述的PVC塑料片螺钉连接在支撑架8的内侧;所述的支撑架8具体采用L型的不锈钢架。

[0032] 本实施方案中,具体的,所述的底板1上表面的中间位置开设有卡接槽;所述的底板1上表面的左右两侧分别车削有螺纹孔。

[0033] 本实施方案中,具体的,所述的插接槽63具体采用长方形的槽;所述的插接槽63的内壁上开设有滑槽。

[0034] 本实施方案中,具体的,所述的把手65后表面下部的左右两侧分别螺钉连接有滑轮。

[0035] 本实施方案中,具体的,所述的挂接孔68具体采用圆形的孔;所述的挂接孔68的内壁上镶嵌有橡胶层。

[0036] 本实施方案中,结合附图3所示,所述的可调节散热降温架结构7包括安装杆71,防护杆72,安装板73,螺栓螺母74和散热扇75,所述的防护杆72分别螺栓连接在安装杆71右侧的上部和安装杆71右侧的下部;所述的安装板73通过螺栓螺母74连接在防护杆72的内侧;所述的散热扇75螺栓连接在安装板73的内侧;且在使用仪表5的过程中启动散热扇75即可对仪表5起到降温散热的作用,且利用安装板73配合螺栓螺母74即可对散热扇75的角度进行调节。

[0037] 本实施方案中,具体的,所述的防护杆72正表面内侧的中间位置开设有通孔;所述的防护杆72具体采用不锈钢杆。

[0038] 本实施方案中,具体的,所述的安装杆71的左侧胶接有硅胶垫;所述的安装杆71内侧的上部与安装杆71内侧的下部分别开设有固定孔。

[0039] 本实施方案中,具体的,所述的连接板61与防尘罩2螺钉连接设置;所述的安装杆71与防尘罩2螺钉连接设置。

[0040] 本实施方案中,具体的,所述的仪表5具体采用型号为XK3190-C8的仪表;所述的散

热扇75具体采用型号为MDA3007的散热扇。

[0041] 工作原理

[0042] 在本实用新型中使用时,首先手握把手65把仪表5移动到需要使用仪表5的位置,然后启动仪表5即可对仪表5进行使用,在使用仪表5的过程中利用防尘罩2即可对仪表5起到缓冲防护的作用,在使用仪表5的过程中,调节连杆66利用挂接孔68即可对仪表5进行悬挂固定,且在使用仪表5的过程中启动散热扇75即可对仪表5起到降温散热的作用,且利用安装板73配合螺栓螺母74即可对散热扇75的角度进行调节。

[0043] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

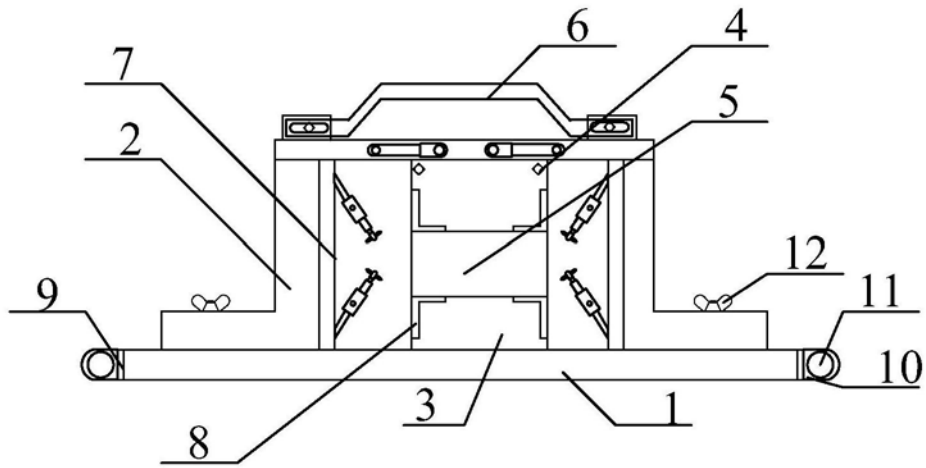


图1

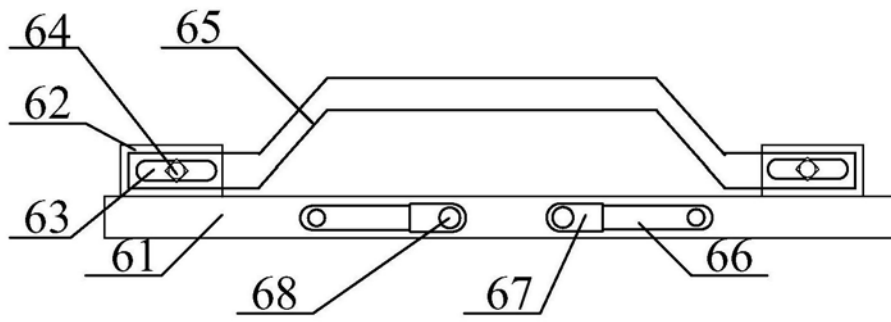


图2

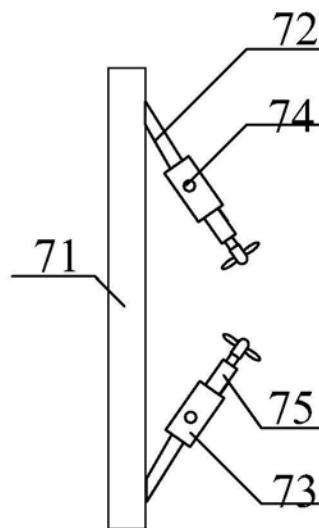


图3