(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 208522343 U
(45)授权公告日 2019.02.19

(21)申请号 201820893455.4

(22)申请日 2018.06.11

(73)专利权人 江苏鑫恒泰电气科技有限公司
地址 225400 江苏省泰州市泰兴市黄桥工业园区永丰路36号

(72)发明人 张磊 向昊

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265
代理人 倪钜芳

(51)Int.Cl.
H02B 11/173(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)

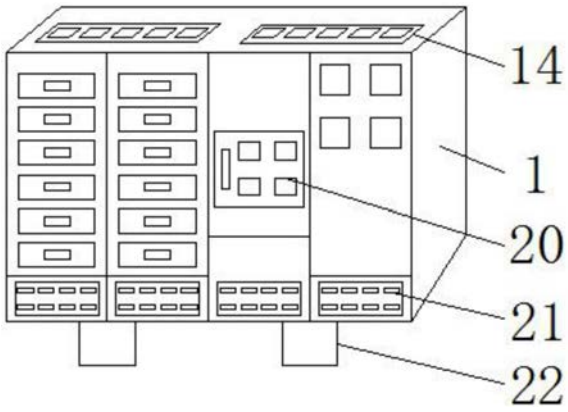
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

MNS模块化低压抽出式成套开关设备

(57)摘要

本实用新型公开了MNS模块化低压抽出式成套开关设备，包括设备本体，设备本体内腔左侧的顶部固定连接有固定螺栓，固定螺栓的右侧固定连接有正反转电机，正反转电机的输出端套设有第一锥形齿轮，第一锥形齿轮的右侧啮合有第二锥形齿轮。本实用新型通过设置设备本体、正反转电机、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、轴承座、螺纹杆、滑块、支撑杆、风扇、第二固定块、弹簧、通风口、滑杆、第一固定块、连接杆和螺纹套的配合使用，解决了现有的MNS型低压成套开关设备在使用时，由于散热效果不好，导致现有的MNS型低压成套开关设备在使用时易加速其内部电器元件老化的问题，方便了使用者的使用，提高了MNS型低压成套开关设备的实用性。



CN 208522343 U

1.MNS模块化低压抽出式成套开关设备，包括设备本体(1)，其特征在于：所述设备本体(1)内腔左侧的顶部固定连接有固定螺栓(2)，所述固定螺栓(2)的右侧固定连接有正反转电机(3)，所述正反转电机(3)的输出端套设有第一锥形齿轮(4)，所述第一锥形齿轮(4)的右侧啮合有第二锥形齿轮(5)，所述第二锥形齿轮(5)的内腔套设有螺纹杆(7)，所述螺纹杆(7)的表面螺纹连接有螺纹套(19)，所述螺纹套(19)的右侧活动连接有连接杆(18)，所述连接杆(18)的右侧活动连接有第一固定块(17)，所述第一固定块(17)的右侧固定连接有滑杆(16)，所述滑杆(16)的外侧均固定连接有滑块(8)，所述滑杆(16)右侧的顶部与底部均固定连接有弹簧(13)，所述滑杆(16)右侧的顶部与底部均固定连接有支撑杆(10)，所述弹簧(13)位于支撑杆(10)的内侧，所述支撑杆(10)的右侧固定连接有第二固定块(12)，所述第二固定块(12)的输出端固定连接有风扇(11)，所述设备本体(1)的顶部与底部均开设有通风口(14)，所述通风口(14)的内腔设置有防尘网(15)，所述设备本体(1)的正表面设置有若干开关控制盒(20)。

2.根据权利要求1所述的MNS模块化低压抽出式成套开关设备，其特征在于：所述螺纹杆(7)的顶部与底部均活动连接有轴承座(6)，两个轴承座(6)的外侧与设备本体(1)内腔的顶部与底部均固定连接。

3.根据权利要求1所述的MNS模块化低压抽出式成套开关设备，其特征在于：所述设备本体(1)内腔的顶部与底部均开设有与滑块(8)配合使用的滑槽(9)，所述滑槽(9)的内壁与滑块(8)的外侧滑动连接。

4.根据权利要求1所述的MNS模块化低压抽出式成套开关设备，其特征在于：所述设备本体(1)底部的两侧均固定连接有支撑架(21)，所述支撑架(21)的底部设置有防滑垫。

MNS模块化低压抽出式成套开关设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及MNS型低压抽出式开关柜技术领域，具体为MNS模块化低压抽出式成套开关设备。

背景技术

[0002] 低压开关柜适用于发电厂、石油、化工、冶金、纺织、高层建筑等行业，作为输电、配电及电能转换之用，MNS型低压成套开关设备适用于发电厂、变电站、厂矿企业等电力用户的交流50Hz、额定工作电压380V，额定工作电流至4000A的配电系统，作为动力、照明及配电设备的电能转换、分配与控制之用，其抽屉结构新颖，模块化设计，组合灵活多样，分为功能单元室、母线室、电缆室，各室作用相对独立，一般其使用条件为：周围空气温度不得超过+40℃，不低于-5℃，而且在24h内其平均温度不得超过+35℃；空气清洁，在最高温度为+40℃时，其相对湿度不得超过50％，在较低温度时，允许有较大的相对湿度。

[0003] 在发电站、石油、化工等行业进行输电、配电及电能转换的过程中，需要使用到MNS型低压成套开关设备，现有的MNS型低压成套开关设备在使用时，由于散热效果不好，导致现有的MNS型低压成套开关设备在使用时易加速其内部电器元件的老化，不方便使用者的使用，降低了MNS型低压成套开关设备的实用性。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了MNS模块化低压抽出式成套开关设备，具备散热效果好等优点，解决了现有的MNS型低压成套开关设备在使用时散热效果不好的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述散热效果好的目的，本实用新型提供如下技术方案：MNS模块化低压抽出式成套开关设备，包括设备本体，所述设备本体内腔左侧的顶部固定连接有固定螺栓，所述固定螺栓的右侧固定连接有正反转电机，所述正反转电机的输出端套设有第一锥形齿轮，所述第一锥形齿轮的右侧啮合有第二锥形齿轮，所述第二锥形齿轮的内腔套设有螺纹杆，所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的右侧活动连接有连接杆，所述连接杆的右侧活动连接有第一固定块，所述第一固定块的右侧固定连接有滑杆，所述滑杆的外侧均固定连接有滑块，所述滑杆右侧的顶部与底部均固定连接有弹簧，所述滑杆右侧的顶部与底部均固定连接有支撑杆，所述弹簧位于支撑杆的内侧，所述支撑杆的右侧固定连接有第二固定块，所述第二固定块的输出端固定连接有风扇，所述设备本体的顶部与底部均开设有通风口，所述通风口的内腔设置有防尘网，所述设备本体的正表面设置有若干开关控制盒。

[0008] 优选的，所述螺纹杆的顶部与底部均活动连接有轴承座，两个轴承座的外侧与设备本体内腔的顶部与底部均固定连接。

[0009] 优选的，所述设备本体内腔的顶部与底部均开设有与滑块配合使用的滑槽，所述滑槽的内壁与滑块的外侧滑动连接。

[0010] 优选的，所述设备本体底部的两侧均固定连接有支撑架，所述支撑架的底部设置有防滑垫。

[0011] (三)有益效果

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了MNS模块化低压抽出式成套开关设备，具备以下有益效果：

[0013] 1、本实用新型通过设置设备本体、正反转电机、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、轴承座、螺纹杆、滑块、支撑杆、风扇、第二固定块、弹簧、通风口、滑杆、第一固定块、连接杆和螺纹套的配合使用，解决了现有的MNS型低压成套开关设备在使用时，由于散热效果不好，导致现有的MNS型低压成套开关设备在使用时易加速其内部电器元件老化的问题，方便了使用者的使用，提高了MNS型低压成套开关设备的实用性。

[0014] 2、本实用新型通过设置轴承座，方便了螺纹杆在设备本体内的转动，减小了螺纹杆与设备本体之间的摩擦力，有效的延长了零件的使用寿命，通过设置滑槽，方便了滑块在设备本体内的滑动，减小了滑块与设备本体之间的摩擦力，有效的延长了零件的使用寿命，通过设置防滑垫，增加了支撑架与地面之间的接触面积，避免了因缺乏防滑装置，导致设置本体在使用时出现不稳的现象。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型设备本体内部结构示意图。

[0017] 图中：1设备本体、2固定螺栓、3正反转电机、4第一锥形齿轮、5第二锥形齿轮、6轴承座、7螺纹杆、8滑块、9滑槽、10支撑杆、11风扇、12第二固定块、13弹簧、14通风口、15防尘网、16滑杆、17第一固定块、18连接杆、19螺纹套、20开关控制盒、21支撑架。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-2，MNS模块化低压抽出式成套开关设备，包括设备本体1，设备本体1内腔左侧的顶部固定连接有固定螺栓2，固定螺栓2的右侧固定连接有正反转电机3，正反转电机3的型号为Y90S-6，正反转电机3的输出端套设有第一锥形齿轮4，第一锥形齿轮4的右侧啮合有第二锥形齿轮5，第二锥形齿轮5的内腔套设有螺纹杆7，螺纹杆7的顶部与底部均活动连接有轴承座6，两个轴承座6的外侧与设备本体1内腔的顶部与底部均固定连接，通过设置轴承座6，方便了螺纹杆7在设备本体1内的转动，减小了螺纹杆7与设备本体1之间的摩擦力，有效的延长了零件的使用寿命，螺纹杆7的表面螺纹连接有螺纹套19，螺纹套19的右侧活动连接有连接杆18，连接杆18的右侧活动连接有第一固定块17，第一固定块17的右侧固定连接有滑杆16，滑杆16的外侧均固定连接有滑块8，设备本体1内腔的顶部与底部均开设

有与滑块8配合使用的滑槽9，滑槽9的内壁与滑块8的外侧滑动连接，通过设置滑槽9，方便了滑块8在设备本体1内的滑动，减小了滑块8与设备本体1之间的摩擦力，有效的延长了零件的使用寿命，滑杆16右侧的顶部与底部均固定连接有弹簧13，滑杆16右侧的顶部与底部均固定连接有支撑杆10，弹簧13位于支撑杆10的内侧，支撑杆10的右侧固定连接有第二固定块12，第二固定块12的输出端固定连接有风扇11，设备本体1的顶部与底部均开设有通风口14，通风口14的内腔设置有防尘网15，设备本体1的正表面设置有若干开关控制盒20，设备本体1底部的两侧均固定连接有支撑架21，支撑架21的底部设置有防滑垫，通过设置防滑垫，增加了支撑架21与地面之间的接触面积，避免了因缺乏防滑装置，导致设置本体在使用时出现不稳的现象，本实用新型通过设置设备本体1、正反转电机3、第一锥形齿轮4、第二锥形齿轮5、轴承座6、螺纹杆7、滑块8、支撑杆10、风扇11、第二固定块12、弹簧13、通风口14、滑杆16、第一固定块17、连接杆18和螺纹套19的配合使用，解决了现有的MNS型低压成套开关设备在使用时，由于散热效果不好，导致现有的MNS型低压成套开关设备在使用时易加速其内部电器元件老化的问题，方便了使用者的使用，提高了MNS型低压成套开关设备的实用性。

[0020] 在使用时，使用者通过外设控制器开启正反转电机3，正反转电机3带动第一锥形齿轮4转动，第一锥形齿轮4带动第二锥形齿轮5转动，第二锥形齿轮5带动螺纹杆7转动，螺纹杆7带动螺纹套19运动，螺纹套19带动连接杆18运动，连接杆18带动第一固定块17运动，第一固定块17带动滑杆16运动，滑杆16带动滑块8在滑槽9内滑动，滑杆16同时带动支撑杆10运动，支撑杆10带动第二固定块12运动，第二固定块12带动风扇11运动，从而可达到MNS型低压成套开关设备在使用时散热效果好的目的。

[0021] 综上所述，该MNS模块化低压抽出式成套开关设备，通过设置设备本体1、正反转电机3、第一锥形齿轮4、第二锥形齿轮5、轴承座6、螺纹杆7、滑块8、支撑杆10、风扇11、第二固定块12、弹簧13、通风口14、滑杆16、第一固定块17、连接杆18和螺纹套19的配合使用，解决了现有的MNS型低压成套开关设备在使用时散热效果不好的问题。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

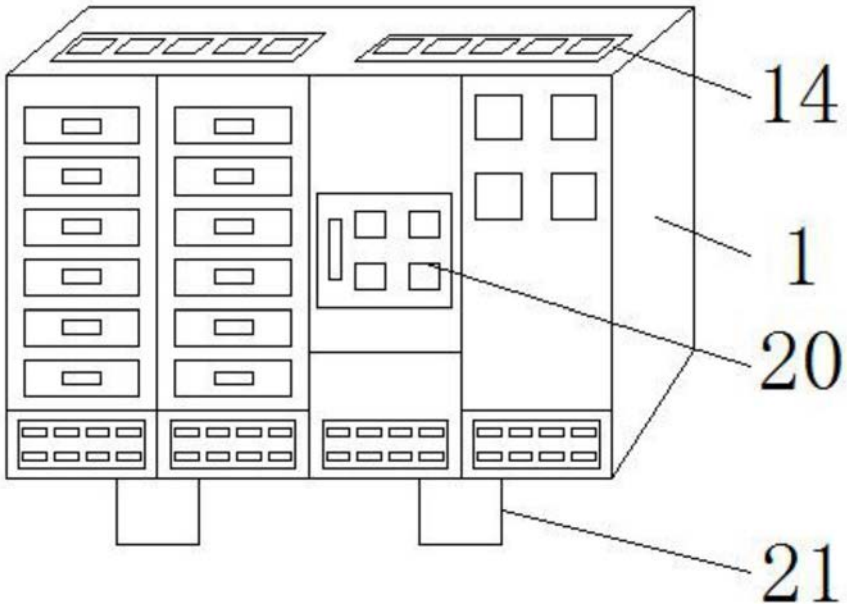


图1

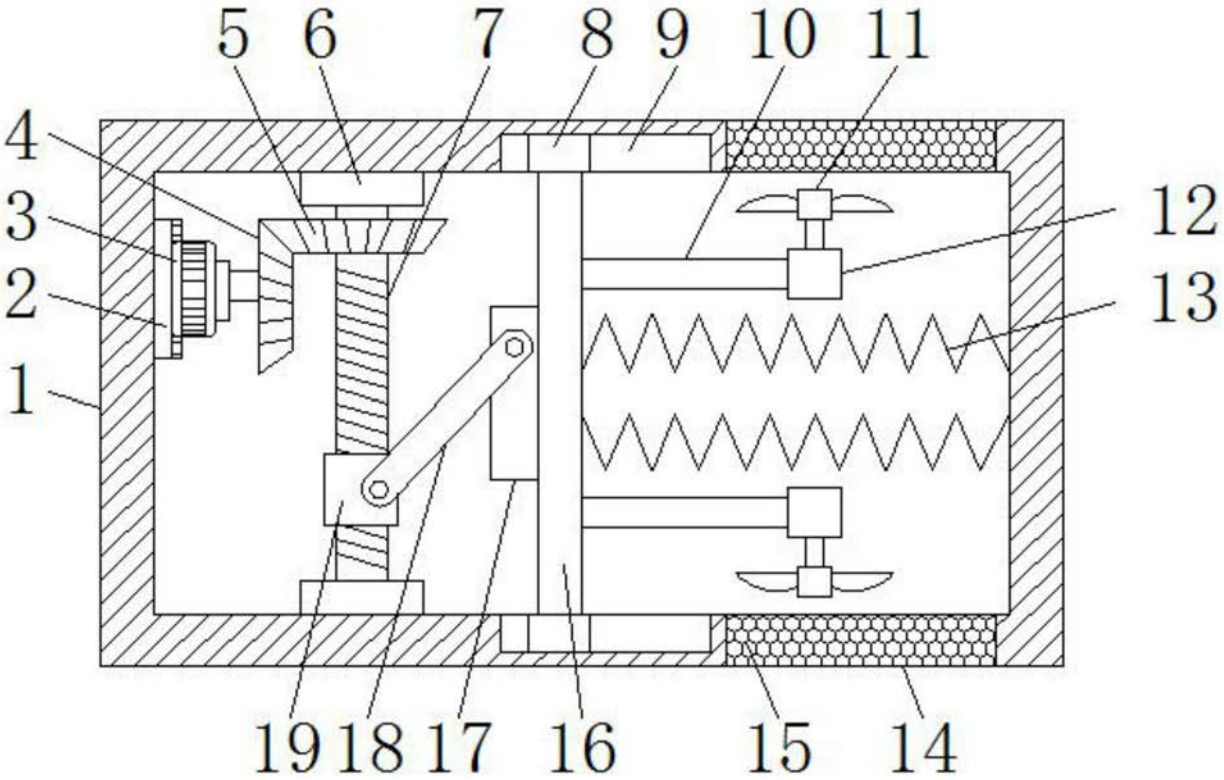


图2