(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 207150001 U
(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201720891133.1

(22)申请日 2017.07.21

(73)专利权人 安徽亨通智能电力设备有限公司
地址 230000 安徽省合肥市长丰县下塘工业园纬四路与经二路交口

(72)发明人 裴丽章

(74)专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34120
代理人 陈波

(51)Int.Cl.
H02B 11/127(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)

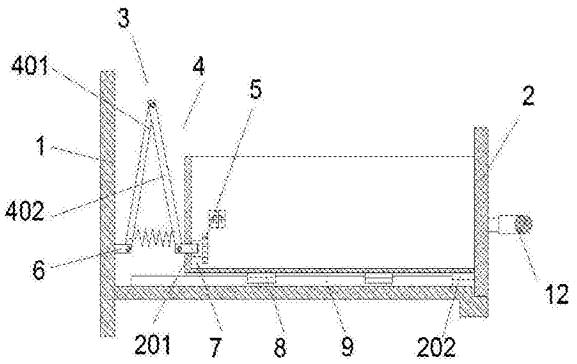
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种抽拉平稳的抽出式开关柜

(57)摘要

本实用新型涉及电器设备技术领域，具体涉及一种抽拉平稳的抽出式开关柜，包括柜体、抽屉室和开关设备，抽屉室的后端面和柜体的内壁之间设有自动关门装置，自动关门装置包括伸缩架和旋钮，伸缩架的两端底部分别铰接有第一连杆和第二连杆，第一连杆固定在柜体的内壁上，抽屉室的后端面上开设有通孔，第二连杆穿过通孔并通过旋钮固定在抽屉室上；抽屉室的下端面上开设有凹槽，凹槽内卡接有滑块，柜体上固定有直线滑轨，滑块配合卡接在直线滑轨上；本实用新型有效地解决了抽出式开关柜的抽屉室易发生推拉不平稳甚至卡死从而影响使用以及抽屉室内散热较差的问题。



CN 207150001 U

1.一种抽拉平稳的抽出式开关柜，包括柜体、抽屉室和开关设备，其特征在于：所述抽屉室的后端面和柜体的内壁之间设有自动关门装置，所述自动关门装置包括伸缩架和旋钮，所述伸缩架的两端底部分别铰接有第一连杆和第二连杆，所述第一连杆固定在所述柜体的内壁上，所述抽屉室的后端面上开设有通孔，所述第二连杆穿过所述通孔并通过所述旋钮固定在所述抽屉室上；所述抽屉室的下端面上开设有凹槽，所述凹槽内卡接有滑块，所述柜体上固定有直线滑轨，所述滑块配合卡接在所述直线滑轨上；所述抽屉室的左右内壁上对称设有弹性卡扣，所述抽屉室前端面上固定有圆杆，所述圆杆上滑动卡接有手柄，所述手柄与所述弹性卡扣之间通过绳子连接在一起，所述抽屉室侧壁上开设有线槽，所述绳子排放在所述线槽内。

2.根据权利要求1所述的一种抽拉平稳的抽出式开关柜，其特征在于：所述伸缩架由第一支架和第二支架组成，所述第一支架与第二支架的上端铰接在一起、下端通过弹簧连接在一起。

3.根据权利要求1所述的一种抽拉平稳的抽出式开关柜，其特征在于：所述弹性卡扣包括安装架、方管和方杆，所述安装架固定在抽屉室的内壁上，所述方管固定在所述安装上，所述方杆滑动卡接在所述方管内，所述方杆通过弹簧与所述方管连接在一起。

4.根据权利要求1所述的一种抽拉平稳的抽出式开关柜，其特征在于：所述线槽的转折出设有微型滑轮。

5.根据权利要求1所述的一种抽拉平稳的抽出式开关柜，其特征在于：所述抽屉室的前端面上开设有圆孔，所述圆孔内安装有散热扇，所述圆孔的前端边缘处和后端边缘处分别设有防护网或过滤网。

6.根据权利要求1所述的一种抽拉平稳的抽出式开关柜，其特征在于：所述抽屉室的两侧内壁和后侧内壁上开设有散热孔。

一种抽拉平稳的抽出式开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电器设备技术领域，具体涉及一种抽拉平稳的抽出式开关柜。

背景技术

[0002] 低压抽出式开关柜是一种在低电压的输电、配电过程中，对电路进行开合、控制等操作的设备，广泛的应用于发电厂、变电所、石油化工部门、厂矿企业、高层建筑等低压配电系统的动力、配电和电机控制中心、电容补偿等的电能转换、分配和控制用；现有的开关柜体积庞大，散热效率低，抽屉在长期使用过程中，由于开关柜柜体多为钣金件，抽屉室内的开关设备的数量也较多，使抽屉室拥有较重的重量，这样就使抽屉室在推拉时容易产生不平稳，并且出现卡死现象，严重影响到后续使用，危及设备的安全。

[0003] 如中国专利号CN 106058706 A，公告日期为2016年10月26日的发明专利中公开了一种抽出式开关柜，包括开关柜箱体，在开关柜箱体下端设置了底座结构，在开关柜箱体上端设置了盖板，在盖板上设置了避雷针，在开关柜箱体的上端和下端分别设置了上通风口和下通风口，在开关柜箱体内设置了竖向绝缘隔板和横向绝缘隔板，绝缘隔板把开关柜箱体分隔为四个组成部分，分别是母线室，功能单元室，抽屉室，电缆室，本发明一种抽出式开关柜，结构设计紧凑合理，抽屉推拉过程平稳，并且散热和通风效果好。上述专利仅通过安装弹簧把手很难实现平稳推拉抽屉室和防卡死的作用。

实用新型内容

[0004] 解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型公开了一种抽拉平稳的抽出式开关柜，用于解决抽出式开关柜的抽屉室易发生推拉不平稳甚至卡死从而影响使用以及抽屉室内散热较差的问题。

[0006] 技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：

[0008] 一种抽拉平稳的抽出式开关柜，包括柜体、抽屉室和开关设备，所述抽屉室的后端面和柜体的内壁之间设有自动关门装置，所述自动关门装置包括伸缩架和旋钮，所述伸缩架的两端底部分别铰接有第一连杆和第二连杆，所述第一连杆固定在所述柜体的内壁上，所述抽屉室的后端面上开设有通孔，所述第二连杆穿过所述通孔并通过所述旋钮固定在所述抽屉室上；所述抽屉室的下端面上开设有凹槽，所述凹槽内卡接有滑块，所述柜体上固定有直线滑轨，所述滑块配合卡接在所述直线滑轨上；所述抽屉室的左右内壁上对称设有弹性卡扣，所述抽屉室前端面上固定有圆杆，所述圆杆上滑动卡接有手柄，所述手柄与所述弹性卡扣之间通过绳子连接在一起，所述抽屉室侧壁上开设有线槽，所述绳子排放在所述线槽内。

[0009] 优选的，所述伸缩架由第一支架和第二支架组成，所述第一支架与第二支架的上端铰接在一起、下端通过弹簧连接在一起。

[0010] 优选的，所述弹性卡扣包括安装架、方管和方杆，所述安装架固定在抽屉室的内壁上，所述方管固定在所述安装上，所述方杆滑动卡接在所述方管内，所述方杆通过弹簧与所述方管连接在一起。

[0011] 优选的，所述线槽的转折出设有微型滑轮。

[0012] 优选的，所述抽屉室的前端面上开设有圆孔，所述圆孔内安装有散热扇，所述圆孔的前端边缘处和后端边缘处分别设有防护网或过滤网。

[0013] 优选的所述抽屉室的两侧内壁和后侧内壁上开设有散热孔。

[0014] 有益效果

[0015] 采用本实用新型提供的技术方案，与已知的公有技术相比，具有如下有益效果：

[0016] 1.通过将抽屉室底部安装有滑块，通过滑块滑动卡接在柜体上的直线导轨上，使抽屉室在推拉时可以平稳地运动；通过在抽屉室的后端面和柜体的内壁之间设有自动关门装置，可以实现在使用或使用完成后自动关闭抽屉室，自动关门装置中使用的伸缩架可以提供较大的弹性行程，同时又节约空间，使整体结构紧凑。

[0017] 2.左右内壁上对称设有弹性卡扣，通过方杆阻挡抽屉室自动关闭，可以实现抽屉室长时间处于敞开状态，方便长时间的调试或检修，通过在手柄与所述弹性卡扣的方杆之间连接有绳子，向外拉动手柄可实现方杆收缩，即可解除弹性卡扣的阻挡功能，使用方便。

[0018] 3.通过在抽屉室的前端面的圆孔内安装有散热扇，且在圆孔的前端边缘处和后端边缘处分别设有防护网或过滤网，可以实现很好的散热或防尘效果。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本实用新型的抽屉室和柜体连接示意图；

[0021] 图2是本实用新型的抽屉室的俯视半剖视图；

[0022] 图3是本实用新型的结构主视图；

[0023] 图中所示的标号分别指的是：1-柜体、2-抽屉室、3-自动关门装置、4-伸缩架、5-旋钮、6-第一连杆、7-第二连杆、8-滑块、9-直线导轨、10-弹性卡扣、11-圆杆、12-手柄、13-绳子、14-微型滑轮、15-、散热扇、201-通孔、202-凹槽、203-线槽、401-第一支架、402-第二支架、1001-安装架、1002-方管、1003-方杆。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

[0025] 一种抽拉平稳的抽出式开关柜，参照图1-3：包括柜体1、抽屉室2和开关设备，抽屉

室2的后端面和柜体1的内壁之间设有自动关门装置3，自动关门装置3包括伸缩架4和旋钮5，伸缩架4的两端底部分别铰接有第一连杆6和第二连杆7，第一连杆6固定在柜体1的内壁上，抽屉室2的后端面上开设有通孔201，第二连杆7穿过通孔201并通过旋钮5固定在抽屉室2上；抽屉室2的下端面上开设有凹槽202，凹槽202内卡接有滑块8，柜体1上固定有直线滑轨9，滑块8配合卡接在直线滑轨9上；抽屉室2的左右内壁上对称设有弹性卡扣10，抽屉室2前端面上固定有圆杆11，圆杆11上滑动卡接有手柄12，手柄12与弹性卡扣10之间通过绳子13连接在一起，抽屉室2侧壁上开设有线槽203，绳子13排放在线槽203内。

[0026] 旋钮5的设置可以方便抽屉室2与自动关门装置3分离，方便将抽屉室2拆下。

[0027] 伸缩架4由第一支架401和第二支架402组成，第一支架401与第二支架402的上端铰接在一起、下端通过弹簧连接在一起，伸缩架4的数量大于1，在本实施例中伸缩架4并排设置有2个，通过伸缩架4弹簧恢复力的作用可实现抽屉室2自动关闭；通过将抽屉室2底部安装有滑块8，通过滑块8滑动卡接在柜体1上的直线导轨上，使抽屉室2在推拉时可以平稳地运动；通过在抽屉室2的后端面和柜体1的内壁之间设有自动关门装置3，可以实现在使用或使用完成后自动关闭抽屉室2，自动关门装置3中使用的伸缩架4可以提供较大的弹性行程，同时又节约空间，使整体结构紧凑。

[0028] 弹性卡扣10包括安装架1001、方管1002和方杆1003，安装架1001固定在抽屉室2的内壁上，方管1002固定在安装上，方杆1003滑动卡接在方管1002内，方杆1003通过弹簧与方管1002连接在一起，绳子13的一端穿过方管1002固定连接在方杆1003上、另一端固定连接有手柄12上；线槽203的转折出设有微型滑轮14，微型滑轮14的设置可以绳子13在线槽203转折处卡死，从而实现通过手柄12轻松拉动绳子13带动方杆1003收缩。

[0029] 抽屉室2的前端面上开设有圆孔，圆孔内安装有散热扇15，圆孔的前端边缘处和后端边缘处分别设有防护网或过滤网；抽屉室2的两侧内壁和后侧内壁上开设有散热孔，可以实现很好的散热或防尘效果。

[0030] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

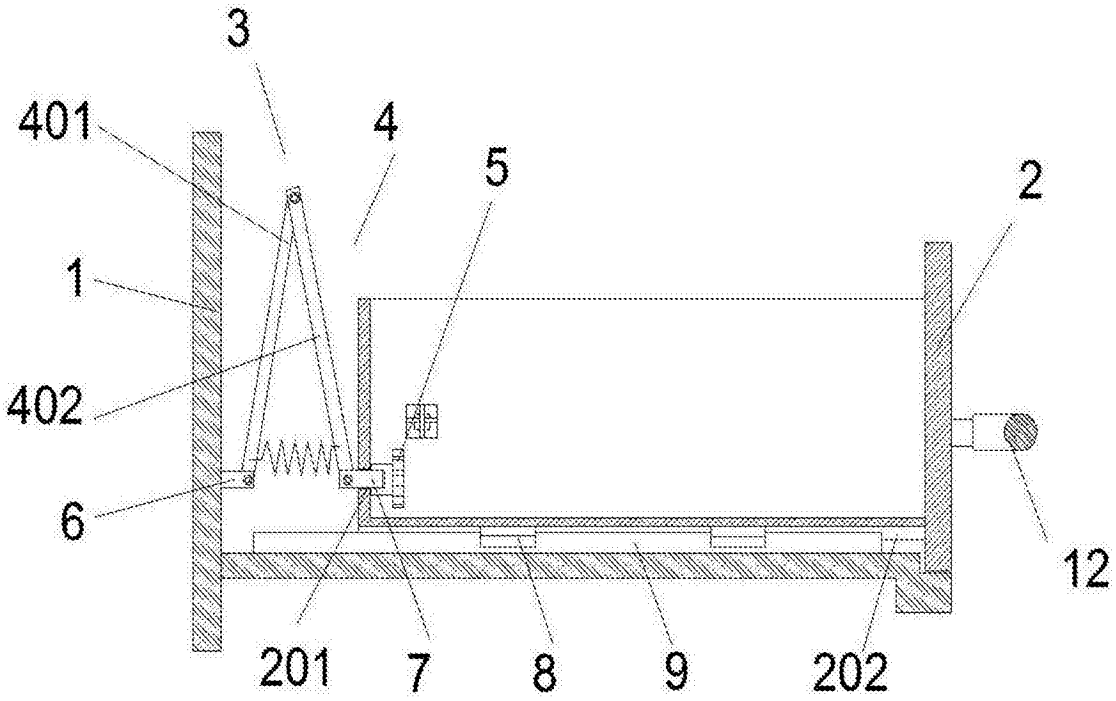


图1

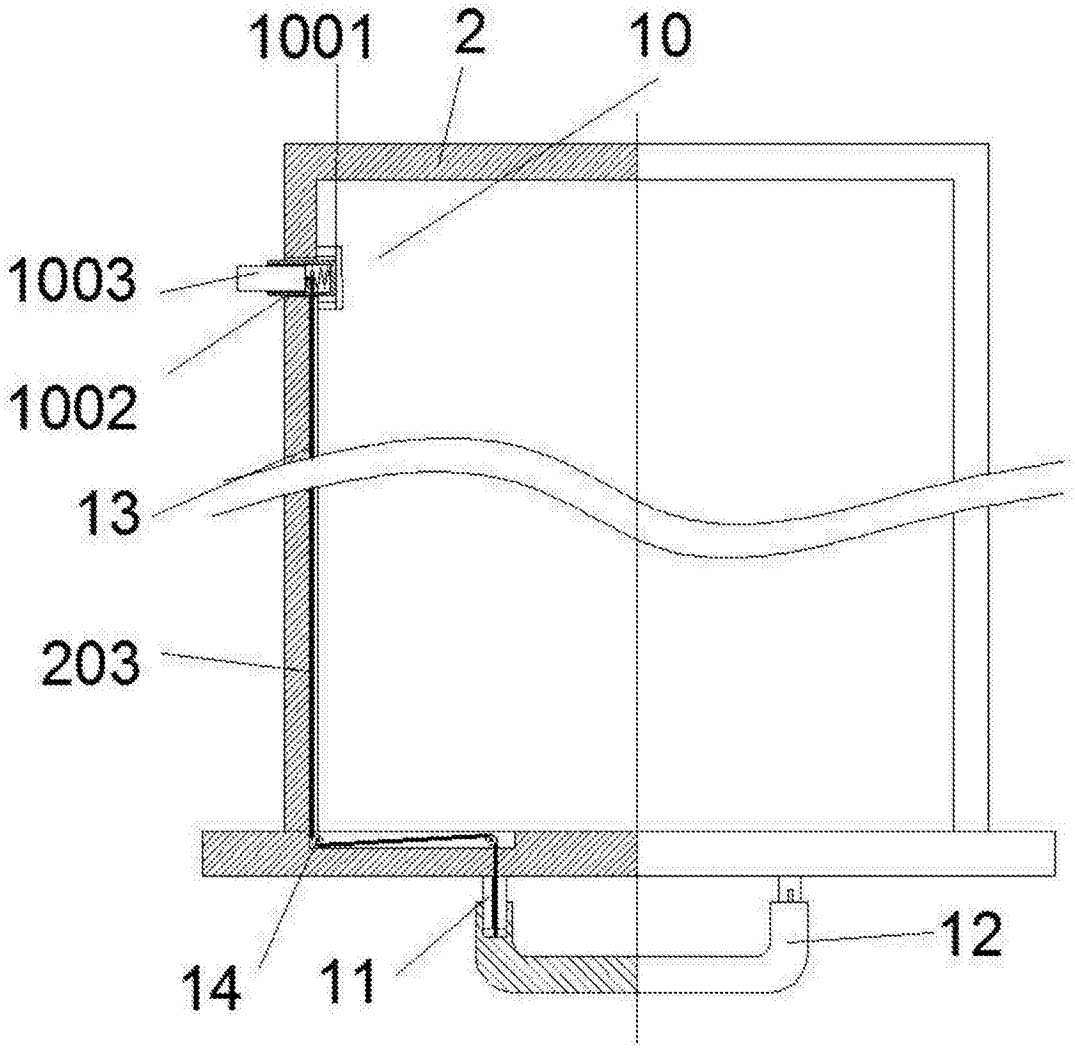


图2

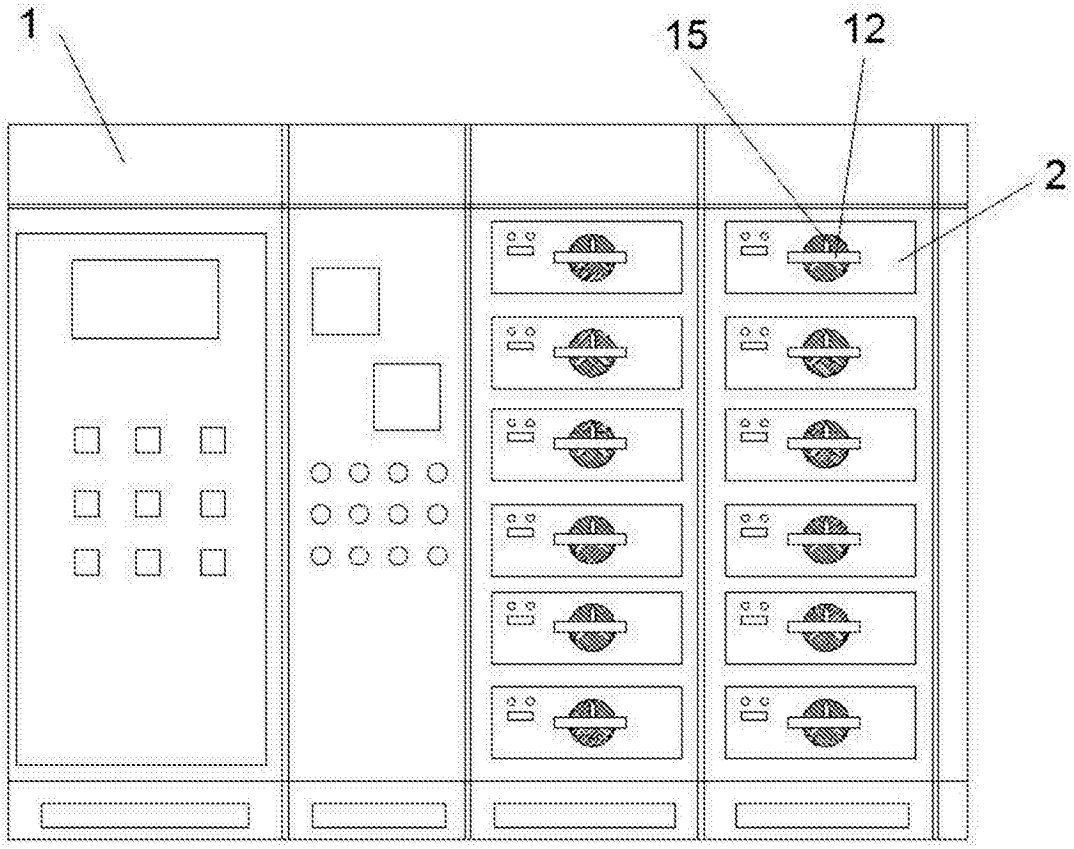


图3