(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221976950 U
(45)授权公告日 2024.11.08

(21)申请号 202420450940.X

(22)申请日 2024.03.08

(73)专利权人 华能酒泉发电有限公司
地址 735000 甘肃省酒泉市肃州区工业园区(南园)宜人东路6号华能酒泉发电有限公司

(72)发明人 许强

(74)专利代理机构 石家庄嘉宏智信知识产权代理有限公司 13160
专利代理师 张小林

(51)Int.Cl.
G01R 1/04(2006.01)
G01R 31/00(2006.01)
G01R 31/327(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

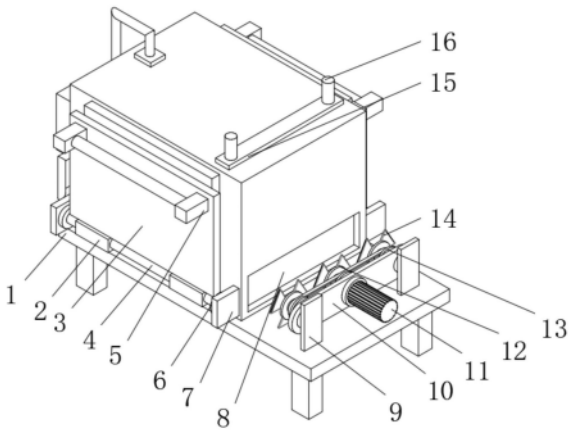
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动化继电保护测试仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动化继电保护测试仪,涉及继电保护器技术领域,包括底板,所述底板顶部的左侧固定连接有检测仪本体,底板顶部的右侧固定连接有第二竖板,所述第二竖板的左侧固定连接有固定板,通过启动电机开始工作,通过电机带动与之固定连接的主动轮转动,通过主动轮带动并与皮带的配合进而带动从动轮转动,通过从动轮和主动轮带动扇叶转动,从而可以转动进行辅助散热,并通过启动风机开始工作,通过风机向过滤器本体内腔的下端抽取空气,且过滤器本体的顶部通过管道与检测仪本体顶部的左侧连通,此时,检测仪本体内腔的空气会通过管道进入过滤器本体的内腔中,并由风机抽取出来并排放,从而可以提高散热效率。



CN 221976950 U

1.一种自动化继电保护测试仪,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶部的左侧固定连接有检测仪本体(21);

所述底板(1)顶部的右侧固定连接有第二竖板(9),所述第二竖板(9)的左侧固定连接有固定板(10),所述固定板(10)外侧的中端通过螺栓固定安装有电机(11),所述电机(11)的输出端固定连接有主动轮(12),所述主动轮(12)的表面通过皮带传动连接有从动轮(13),所述从动轮(13)的外侧与主动轮(12)的外侧均固定连接有扇叶(14);

所述检测仪本体(21)左侧的底部通过螺栓固定安装有风机(19),所述风机(19)的输入端通过管道固定连接有过滤器本体(17),所述过滤器本体(17)内腔的中端通过螺栓固定连接有空气过滤网(18),所述过滤器本体(17)的顶部通过管道与检测仪本体(21)顶部的左侧连通。

2.根据权利要求1所述的一种自动化继电保护测试仪,其特征在于,所述检测仪本体(21)前侧的底部与后侧的底部均固定连接有第一竖板(7),所述第一竖板(7)内侧的中端焊接有轴承(6),所述轴承(6)的内腔固定连接有活动杆(4),所述活动杆(4)的表面固定连接有活动套(2),所述活动套(2)的顶部固定连接有放置板(3)。

3.根据权利要求1所述的一种自动化继电保护测试仪,其特征在于,所述检测仪本体(21)右侧的底部开设有散热孔(8),所述散热孔(8)为长方形结构,且散热孔(8)的内腔设置有过滤网。

4.根据权利要求2所述的一种自动化继电保护测试仪,其特征在于,所述放置板(3)正面顶部的两侧固定连接有支撑杆(5),所述支撑杆(5)内侧的中端固定连接有横杆(23)。

5.根据权利要求1所述的一种自动化继电保护测试仪,其特征在于,所述检测仪本体(21)正面的上端与背面的上端均固定连接有高强电磁板(20),且高强电磁板(20)的输入端与外置电源电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种自动化继电保护测试仪,其特征在于,所述检测仪本体(21)内腔的右侧插接有防尘网(22),所述防尘网(22)的顶部固定连接有挡板(15)。

7.根据权利要求6所述的一种自动化继电保护测试仪,其特征在于,所述挡板(15)顶部的两侧均固定连接有拉杆(16),所述拉杆(16)的表面设置有防滑纹。

8.根据权利要求1所述的一种自动化继电保护测试仪,其特征在于,所述底板(1)底部的左右两侧均固定连接有支撑腿,且支撑腿的底部设置有防滑垫。

一种自动化继电保护测试仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及继电保护器技术领域,具体为一种自动化继电保护测试仪。

背景技术

[0002] 继电保护器是基于微处理器设计,集反时限(Inverse Time)和定时限(Independent Time)继电器保护于一体的综合继电保护设备,继电保护器常用来为电力设备提供安全保护,如:变压器、马达、发电机和电力分配系统的输电线的短路及接地失败保护。

[0003] 如公开(公告)号:CN211902249U公开了一种继电保护测试装置,包括测试机本体和用于测试机本体携带的便携箱;所述便携箱底部和顶部分别设有方便移动的移动组件和防雨组件,便携箱内还设有提高测试机本体稳定性的固定组件,进而方便测试机本体的携带,且在携带过程中具有非常好的稳定性和安全性。

[0004] 但是该一种继电保护测试装置在使用时,测试装置需要长时间的对不同的继电保护器进行测试,这样长时间的使用会造成检测装置的内部不断的产生高温,且仅仅依靠自身的散热无法快速进行降温,这样就会造成测试装置内部电路加速老化甚至损坏。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构不足予以研究改良,提出一种自动化继电保护测试仪。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种自动化继电保护测试仪,以解决上述背景技术中提出测试装置需要长时间的对不同的继电保护器进行测试,这样长时间的使用会造成检测装置的内部不断的产生高温,且仅仅依靠自身的散热无法快速进行降温,这样就会造成测试装置内部电路加速老化甚至损坏的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种自动化继电保护测试仪,包括底板,所述底板顶部的左侧固定连接有检测仪本体;

[0009] 所述底板顶部的右侧固定连接有第二竖板,所述第二竖板的左侧固定连接有固定板,所述固定板外侧的中端通过螺栓固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有主动轮,所述主动轮的表面通过皮带传动连接有从动轮,所述从动轮的外侧与主动轮的外侧均固定连接有扇叶;

[0010] 所述检测仪本体左侧的底部通过螺栓固定安装有风机,所述风机的输入端通过管道固定连接有过滤器本体,所述过滤器本体内腔的中端通过螺栓固定连接有空气过滤网,所述过滤器本体的顶部通过管道与检测仪本体顶部的左侧连通。

[0011] 进一步的,所述检测仪本体前侧的底部与后侧的底部均固定连接有第一竖板,所述第一竖板内侧的中端焊接有轴承,所述轴承的内腔固定连接有活动杆,所述活动杆的表面固定连接有活动套,所述活动套的顶部固定连接有放置板。

[0012] 进一步的,所述检测仪本体右侧的底部开设有散热孔,所述散热孔为长方形结构,且散热孔的内腔设置有过滤网。

[0013] 进一步的,所述放置板正面顶部的两侧固定连接有支撑杆,所述支撑杆内侧的中端固定连接有横杆。

[0014] 进一步的,所述检测仪本体正面的上端与背面的上端均固定连接有高强电磁板,且高强电磁板的输入端与外置电源电性连接。

[0015] 进一步的,所述检测仪本体内腔的右侧插接有防尘网,所述防尘网的顶部固定连接有挡板。

[0016] 进一步的,所述挡板顶部的两侧均固定连接有拉杆,所述拉杆的表面设置有防滑纹。

[0017] 进一步的,所述底板底部的左右两侧均固定连接有支撑腿,且支撑腿的底部设置有防滑垫。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1.本实用新型通过启动电机开始工作,通过电机带动与之固定连接的主动轮转动,通过主动轮带动并与皮带的配合进而带动从动轮转动,通过从动轮和主动轮带动扇叶转动,从而可以转动进行辅助散热,并通过启动风机开始工作,通过风机向过滤器本体内腔的下端抽取空气,且过滤器本体的顶部通过管道与检测仪本体顶部的左侧连通,此时,检测仪本体内腔的空气会通过管道进入过滤器本体的内腔中,并由风机抽取出来并排放,从而可以提高散热效率;

[0020] 2.本实用新型通过关闭电源从而使高强电磁板失去动力,进而与高强电磁板相吸的放置板失去吸力,使用者将放置板转动放平,且放置板的表面设置了支撑杆,通过支撑杆与地面接触进行支撑,使用人员将继电保护器放置在放置板的顶部,并通过检测仪本体对其进行检测,方便人们进行检测。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型过滤器本体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型防尘网结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型横杆结构示意图。

[0025] 图中:1、底板;2、活动套;3、放置板;4、活动杆;5、支撑杆;6、轴承;7、第一竖板;8、散热孔;9、第二竖板;10、固定板;11、电机;12、主动轮;13、从动轮;14、扇叶;15、挡板;16、拉杆;17、过滤器本体;18、空气过滤网;19、风机;20、高强电磁板;21、检测仪本体;22、防尘网;23、横杆。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 如图1-图4所示,一种自动化继电保护测试仪,包括底板1,底板1顶部的左侧固定连接有检测仪本体21;

[0028] 底板1顶部的右侧固定连接有第二竖板9,第二竖板9的左侧固定连接有固定板10,固定板10外侧的中端通过螺栓固定安装有电机11,电机11的输出端固定连接有主动轮12,主动轮12的表面通过皮带传动连接有从动轮13,从动轮13的外侧与主动轮12的外侧均固定连接有扇叶14;

[0029] 检测仪本体21左侧的底部通过螺栓固定安装有风机19,风机19的输入端通过管道固定连接有过滤器本体17,过滤器本体17内腔的中端通过螺栓固定连接有空气过滤网18,过滤器本体17的顶部通过管道与检测仪本体21顶部的左侧连通。

[0030] 进一步的,检测仪本体21前侧的底部与后侧的底部均固定连接有第一竖板7,第一竖板7内侧的中端焊接有轴承6,轴承6的内腔固定连接有活动杆4,活动杆4的表面固定连接有活动套2,活动套2的顶部固定连接有放置板3,方便人们对继电器进行放置检测,提高继电器检测时的稳定性。

[0031] 进一步的,检测仪本体21右侧的底部开设有散热孔8,散热孔8为长方形结构,且散热孔8的内腔设置有过滤网,方便空气流通,且可以隔绝空气中的灰尘,以防灰尘对检测装置内部的电路元件进行影响。

[0032] 进一步的,放置板3正面顶部的两侧固定连接有支撑杆5,支撑杆5内侧的中端固定连接有横杆23,方便支撑,可以在使用完成后充当提手进行拿取移动。

[0033] 进一步的,检测仪本体21正面的上端与背面的上端均固定连接有高强电磁板20,且高强电磁板20的输入端与外置电源电性连接,可以方便固定,提高使用效率。

[0034] 进一步的,检测仪本体21内腔的右侧插接有防尘网22,防尘网22的顶部固定连接有挡板15,进一步的对空气中的灰尘进行阻隔。

[0035] 进一步的,挡板15顶部的两侧均固定连接有拉杆16,拉杆16的表面设置有防滑纹,方便人们对滤网进行拿取清洁或者维修更换。

[0036] 进一步的,底板1底部的左右两侧均固定连接有支撑腿,且支撑腿的底部设置有防滑垫。

[0037] 工作原理:首先,通过启动电机11开始工作,通过电机11带动与之固定连接的主动轮12转动,通过主动轮12带动并与皮带的配合进而带动从动轮13转动,通过从动轮13和主动轮12带动扇叶14转动,从而可以转动进行辅助散热。

[0038] 其次,通过启动风机19开始工作,通过风机19向过滤器本体17内腔的下端抽取空气,且过滤器本体17的顶部通过管道与检测仪本体21顶部的左侧连通,此时,检测仪本体21内腔的空气会通过管道进入过滤器本体17的内腔中,并由风机19抽取出来并排放,从而可以提高散热效率。

[0039] 最后,通过关闭电源从而使高强电磁板20失去动力,进而与高强电磁板20相吸的放置板3失去吸力,使用者将放置板3转动放平,且放置板3的表面设置了支撑杆5,通过支撑杆5与地面接触进行支撑,使用人员将继电保护器放置在放置板3的顶部,并通过检测仪本体21对其进行检测,方便人们进行检测。

[0040] 这就是该一种自动化继电保护测试仪的工作原理。

[0041] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将

本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

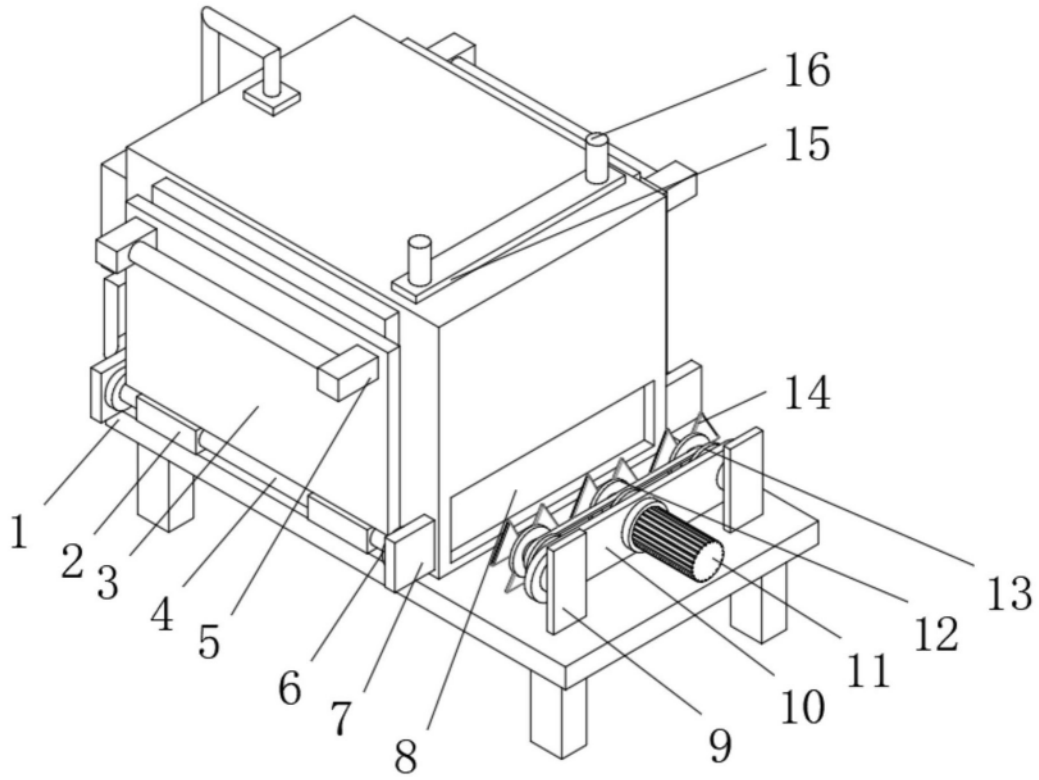


图1

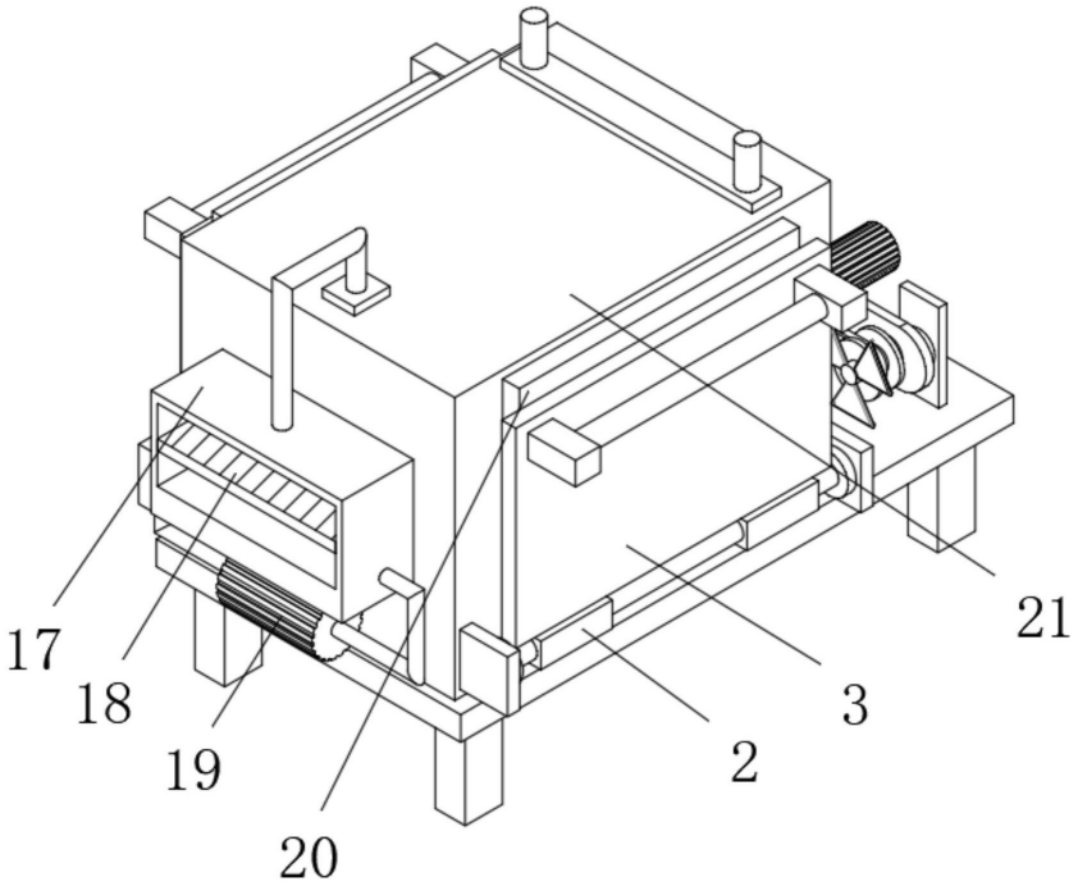


图2

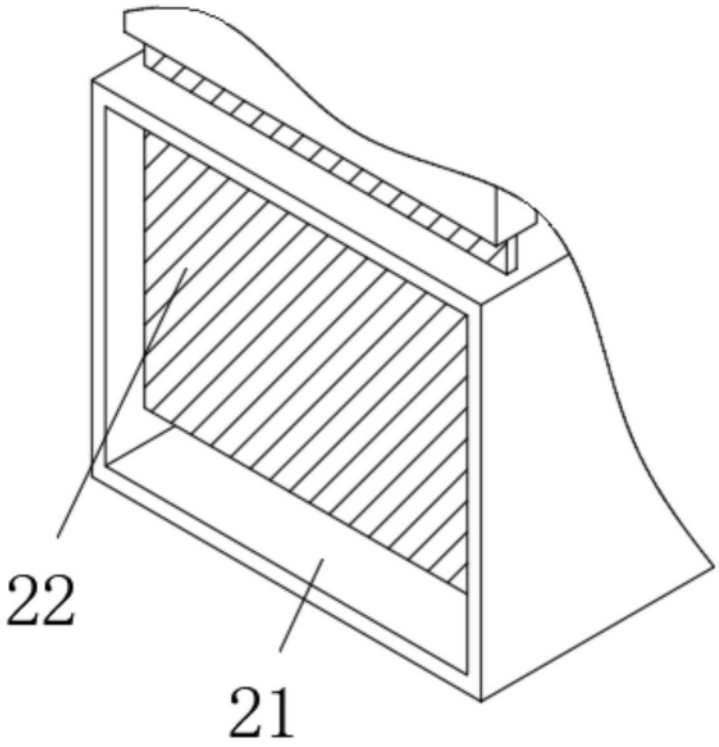


图3

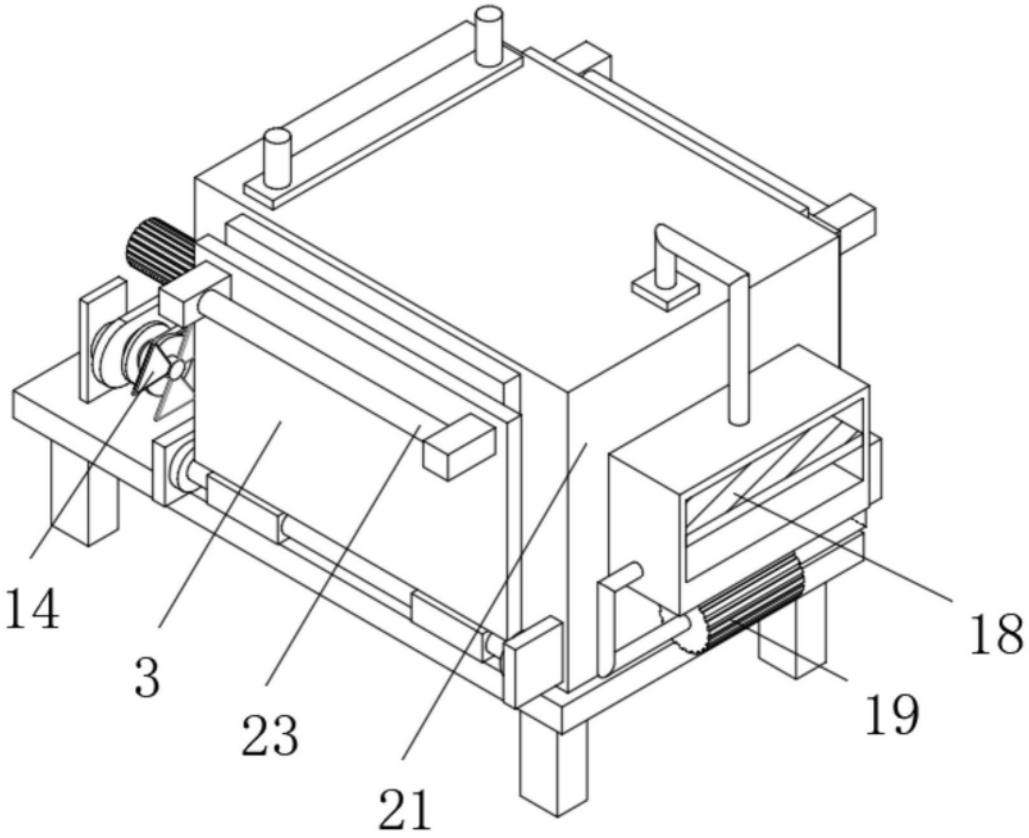


图4