



(21) 申请号 202322280397.1

(22) 申请日 2023.08.24

(73) 专利权人 迈迪森技术(杭州)有限公司

地址 310000 浙江省杭州市滨江区长河街
道滨文路200号1幢1层1485室(自主申
报)

(72) 发明人 赵中华 姚娜娜 张艺

(74) 专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有
限公司 44509

专利代理师 秦菲菲

(51) Int.Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

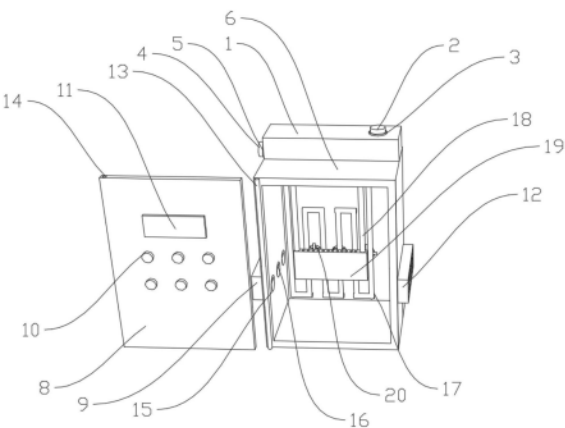
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效散热电气控制柜

(57) 摘要

本申请公开了一种高效散热电气控制柜,涉及电气控制柜技术领域,改善了现有技术存在的仅仅依靠对安装板进行水冷散热只能使电板的温度保持稳定,各种电线的温度依然不能有效的进行降温的现象,包括储水库、顶板和侧板,储水库的底端固定连接有顶板,顶板的底端固定连接有所述水管,第二水管的底端固定连接有所述水箱,水箱的内部开设有线孔,水箱的背部开设有第二空腔,第二空腔的内部旋转连接有第二风扇。本申请通过设置的水箱和设置的线孔可以对有效的对电线进行降温处理,在对电路板进行降温的同时对电线也进行降温可以更加有效的对电气柜进行散热的处理,使电气柜的内部始终保持着稳定的温度。



1. 一种高效散热电气控制柜,包括储水库(1)、顶板(6)和侧板(7),其特征在于:所述储水库(1)的底端固定连接有顶板(6),所述顶板(6)的底端固定连接有第二水管(18),所述第二水管(18)的底端固定连接有水箱(19),所述水箱(19)的内部开设有线孔(20),所述水箱(19)的背部开设第二空腔(23),所述第二空腔(23)的内部旋转连接第二风扇(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效散热电气控制柜,其特征在于:所述储水库(1)的顶端开设有进水口(3),所述进水口(3)的顶端螺旋连接第一圆塞(2),所述储水库(1)的左侧开设有出水口(5),所述出水口(5)的前端螺旋连接第二圆塞(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效散热电气控制柜,其特征在于:所述顶板(6)前端的左侧旋转连接旋转轴(13),所述旋转轴(13)的外部螺旋连接柜门(8),所述柜门(8)的左侧内部开设圆孔(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种高效散热电气控制柜,其特征在于:所述柜门(8)的前端活动连接控制按钮(10),所述柜门(8)的前端固定连接玻璃窗口(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效散热电气控制柜,其特征在于:所述侧板(7)的左侧开设有左遮板(9),所述侧板(7)的右侧开设有右遮板(12),所述侧板(7)的后侧开设有后遮板(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种高效散热电气控制柜,其特征在于:所述储水库(1)的底端固定连接顶板(6),所述储水库(1)的底端固定连接第一水管(17)。

7. 根据权利要求5所述的一种高效散热电气控制柜,其特征在于:所述侧板(7)的左侧、右侧和后侧开设第一空腔(15),所述第一空腔(15)的内部

固定连接固定杆(16),所述固定杆(16)的前端螺旋连接第一风扇(21)。

一种高效散热电气控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气控制柜技术领域,特别涉及一种高效散热电气控制柜。

背景技术

[0002] 压滤机利用一种特殊的过滤介质,对对象施加一定的压力,使得液体渗析出来的一种机械设备,设备在运行时由电气控制柜进行供电,电气控制柜在通电后会产生热量,其热量必须排出电控柜外,否则电子器件会因温度过高而老化甚至直接损坏。以往的排风系统设置较为简单,就是在柜体的侧面开设通风孔,在通风孔处设置散热扇,将柜体内部的热量散发出去,当前虽然存在有对电板通过水冷进行降温,但降温效果不够明显。

[0003] 中国专利CN219165042U,其公开了一种自动散热电气控制柜,包括柜体,所述柜体一侧设有柜门,所述柜体下端固定设有底座,所述柜体上端设有若干出风口,所述柜体底部两侧对称设有若干进风口,所述柜体外侧与进风口位置对应处设有防尘窗,所述柜体内侧设有安装板,所述柜体内侧设有便于将柜体内部热量散出的循环排热组件,所述柜体与底座内设有用于降低柜体内部温度的循环水冷散热组件。

[0004] 在实际应用中,压滤机在工作中仅仅依靠对电气柜内的安装板进行水冷散热只能使电板的温度保持稳定,但是电气柜的内部温度不仅只由电板散发,电线的高温时也会对电气柜的内部出现影响,若电线的温度不能有效的进行降温,则可能会出现线路老化和短路的情况出现,基于此,现在提供一种高效散热电气控制柜,可以消除现有装置的存在的弊端。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对上述现有技术存在的仅仅依靠对安装板进行水冷散热只能使电板的温度保持稳定,各种电线的温度依然不能有效的进行降温,本实用新型提供了一种高效散热电气控制柜。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种高效散热电气控制柜,包括储水库、顶板和侧板,所述储水库的底端固定连接顶板,所述顶板的底端固定连接第二水管,所述第二水管的底端固定连接水箱,所述水箱的内部开设有线孔,所述水箱的背部开设第二空腔,所述第二空腔的内部旋转连接第二风扇。

[0009] 通过采用上述技术方案,该装置内设置的线孔可以对电线进行散热处理,使散热装置不仅对电板进行散热,其设置可以加强电气柜的散热效率。

[0010] 作为本实用新型所述高效散热电气控制柜的一种优选方案,其中,所述储水库的顶端开设有进水口,所述进水口的顶端螺旋连接第一圆塞,所述储水库的左侧开设有出水口,所述出水口的前端螺旋连接第二圆塞。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过设置的进水口和出水口可以对整体储水库进行密封

处理,防止水会进入电气柜内造成电气柜的短路。

[0012] 作为本实用新型所述高效散热电气控制柜的一种优选方案,其中,所述顶板前端的左侧旋转连接有旋转轴,所述旋转轴的外部螺旋连接有柜门,所述柜门的左侧内部开设有圆孔。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过设置的旋转轴可以使柜门可以旋转,打开更加方便。

[0014] 作为本实用新型所述高效散热电气控制柜的一种优选方案,其中,所述柜门的前端活动连接有控制按钮,所述柜门的前端固定连接玻璃窗口。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过设置的控制按钮可以对电气柜的风扇,散热系统进行控制,通过玻璃窗口可以观察电气柜内的工作情况。

[0016] 作为本实用新型所述高效散热电气控制柜的一种优选方案,其中,所述侧板的左侧开设有左遮板,所述侧板的右侧开设有右遮板,所述侧板的后侧开设有后遮板。

[0017] 通过采用上述技术方案,该装置可以阻挡灰尘进入电气柜内,且不妨碍散热工作的进行。

[0018] 作为本实用新型所述高效散热电气控制柜的一种优选方案,其中,所述储水库的底端固定连接顶板,所述储水库的底端固定连接第一水管。

[0019] 通过采用上述技术方案,该设置可以对整个电板进行散热处理。

[0020] 作为本实用新型所述高效散热电气控制柜的一种优选方案,其中,所述侧板的左侧、右侧和后侧开设有第一空腔,所述第一空腔的内部固定连接固定杆,所述固定杆的前端螺旋连接有第一风扇。

[0021] 通过采用上述技术方案,该设置可以将水传导出的热量排出,使电气柜内的温度保持稳定。

[0022] (三)有益效果

[0023] 本实用新型提供了一种高效散热电气控制柜。具备以下有益效果:通过设置的水箱和设置的线孔可以对有效的对电线进行降温处理,在对电路板进行降温的同时对电线进行降温可以更加有效的对电气柜进行散热处理,使电气柜内部始终保持稳定的温度。

[0024] 本实用新型提供了一种高效散热电气控制柜。具备以下有益效果:通过设置的线孔可以对电气柜内的电线进行理线处理,各类线孔可以将电线有规律的排放处理。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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。

[0026] 图1是本实用新型内部整体的结构示意图。

[0027] 图2是本实用新型整体结构示意图。

[0028] 图3是本实用新型的右视图。

[0029] 图4是本实用新型水冷系统的整体结构示意图。

[0030] 图中,1、储水库;2、第一圆塞;3、进水口;4、第二圆塞;5、出水口;6、顶板;7、侧板;8、柜门;9、左遮板;10、控制按钮;11、玻璃窗口;12、右遮板;13、旋转轴;14、圆孔;15、第一空

腔;16、固定杆;17、第一水管;18、第二水管;19、水箱;20、线孔;21、第一风扇;22、后遮板;23、第二空腔;24、第二风扇。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 实施例1

[0033] 参照图1、2、3与4,为本实用新型第一个实施例,该实施例提供了一种高效散热电气控制柜,包括储水库1、顶板6和侧板7,储水库1的底端固定连接有顶板6,顶板6的底端固定连接有第二水管18,第二水管18的底端固定连接有水箱19,水箱19的内部开设有线孔20,水箱19的背部开设第二空腔23,第二空腔23的内部旋转连接第二风扇24。

[0034] 具体的,储水库1的顶端开设有进水口3,进水口3的顶端螺旋连接第一圆塞2,储水库1的左侧开设有出水口5,出水口5的前端螺旋连接第二圆塞4。

[0035] 进一步,顶板6前端的左侧旋转连接旋转轴13,旋转轴13的外部螺旋连接柜门8,柜门8的左侧内部开设圆孔14

[0036] 进一步,柜门8的前端活动连接控制按钮10,柜门8的前端固定连接玻璃窗口11。

[0037] 进一步,侧板7的左侧开设有左遮板9,侧板7的右侧开设有右遮板12,侧板7的后侧开设有后遮板22。

[0038] 进一步,储水库1的底端固定连接顶板6,储水库1的底端固定连接第一水管17。

[0039] 进一步,侧板7的左侧、右侧和后侧开设第一空腔15,第一空腔15的内部固定连接固定杆16,固定杆16的前端螺旋连接第一风扇21。

[0040] 工作原理:首先通过进水口3对装置进行加水,加完水后将第一圆塞2堵住进水口3,顶板6上方的储水库1加满水后,通过控制按钮10水会进入第一水管17和第二水管18,第一水管17的另一头连接的也是储水库1,第一水管17会的电板进行吸收热量,吸收完热量后,电气柜侧板7周围的第一风扇21会将热量排出电气柜,第一风扇21通过固定杆16控制在第一空腔15内由控制按钮10控制启动或者关闭,储水库1下方还连接第二水管18,第二水管18底部的水箱19上开设有线孔20,电线可通过水箱19内的线孔20连接至电板上,水箱19内的水可吸收电线工作时产生的热量,再通过水箱19后方的第二空腔23内的第二风扇24进行排出,侧板7的前端的旋转轴13连接到柜门8的圆孔14内可控制柜门8进行旋转,柜门8上的玻璃窗口11可以观察电气柜的工作情况,侧板7左侧,右侧和后方的第一风扇21前端连接有左遮板9、右遮板12和后遮板22为圆孔14结构,既可以有效的排出热量,又可以防止灰尘进入电气柜内,整体装置内的水可通过储水库1左侧的出水口5进行排出,排完后可通过第二圆塞4进行密封处理。

[0041] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

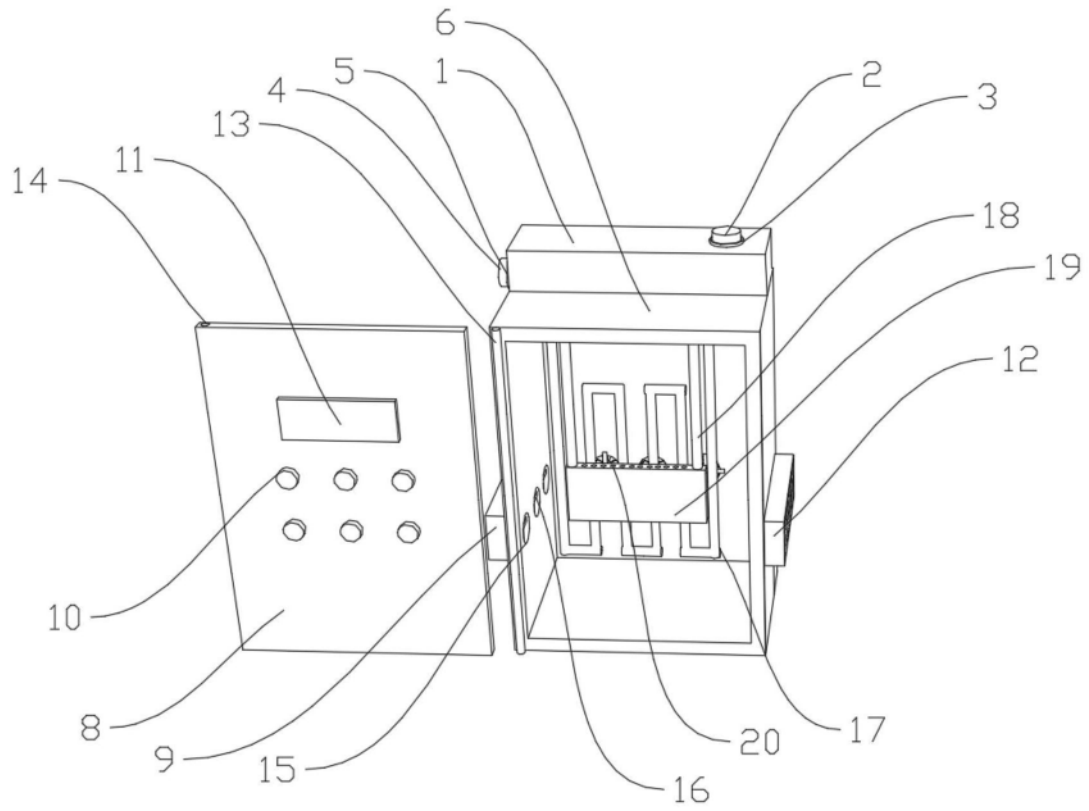


图1

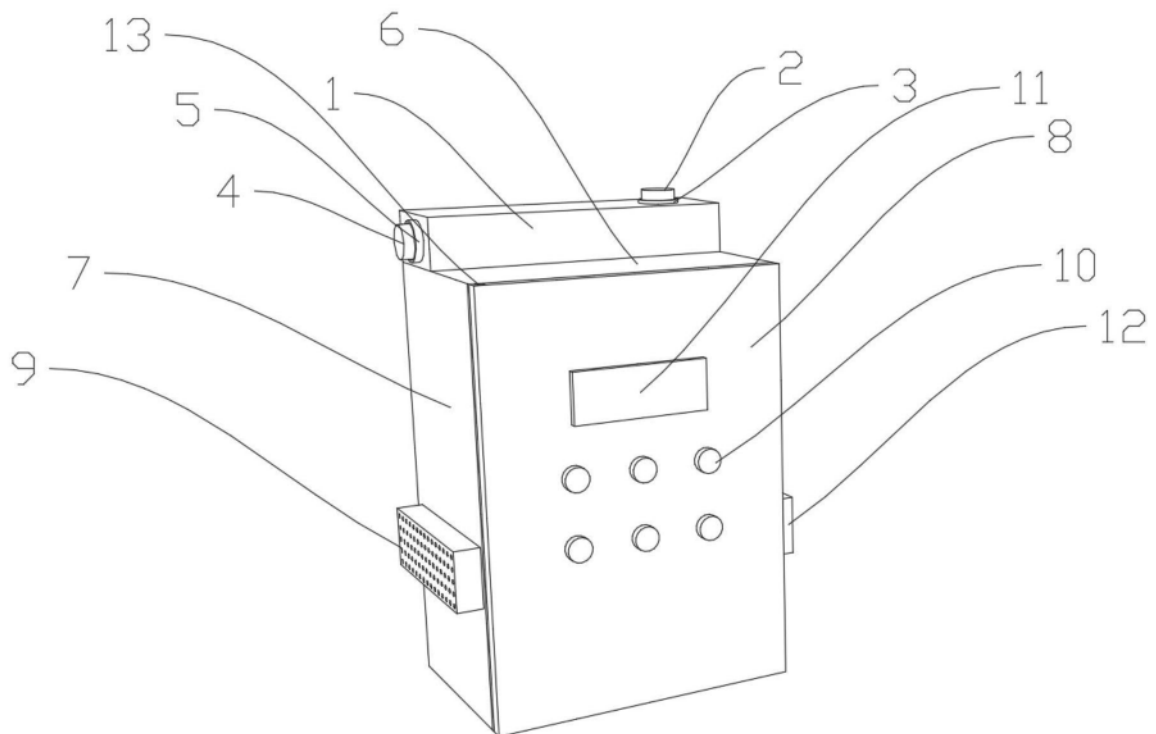


图2

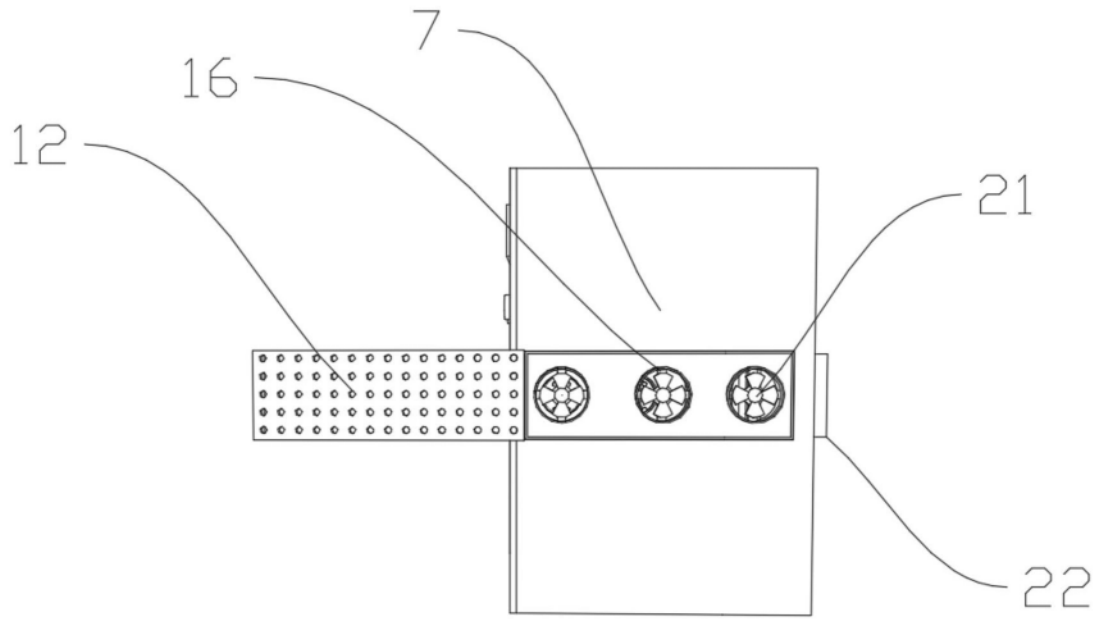


图3

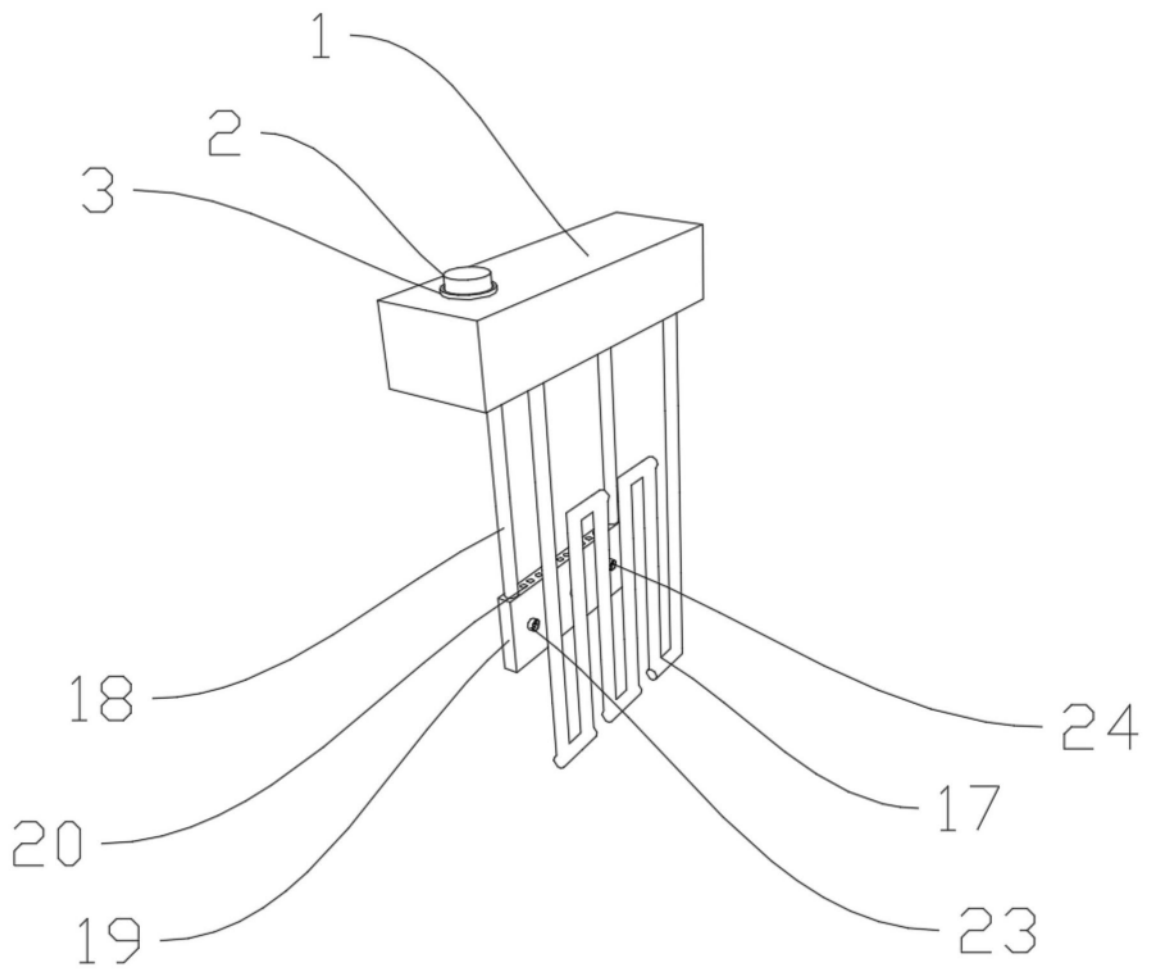


图4