



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204067917 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201420376570. 6

(22) 申请日 2014. 07. 09

(73) 专利权人 常熟市森源电气科技有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市古里镇芙蓉村

(72) 发明人 赵军明

(74) 专利代理机构 北京瑞思知识产权代理事务所(普通合伙) 11341

代理人 袁红红

(51) Int. Cl.

H02B 1/28(2006. 01)

H02B 1/56(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

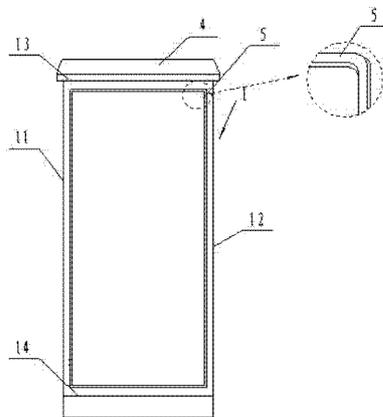
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防尘防水石油抽油机控制柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防尘防水石油抽油机控制柜,包括外部的壳体组件,所述壳体组件包括柜体、前柜门、后柜门和防水罩,所述柜体包括前框架、后框架、左侧板、右侧板、顶部盖板和底部盖板,所述前框架、后框架与所述左侧板、右侧板、顶部盖板和底部盖板一起构成长方体结构的柜体,所述前框架、后框架的周向边缘处设有向外凸出的矩形折边;所述前柜门插合在所述前框架一竖直方向的外侧边并与所述柜体相连接,所述后柜门插合在所述后框架一竖直方向的外侧边与并所述柜体相连接;所述前柜门和后柜门的周向边缘处均设置有矩形密封条;所述防水罩固定在所述柜体的顶部盖板上。通过上述方式,本实用新型具有较高的防护等级,具有良好的防尘和防水功能。



1. 一种防尘防水石油抽油机控制柜,包括外部的壳体组件,其特征在于,所述壳体组件包括柜体、前柜门、后柜门和防水罩,所述柜体包括前框架、后框架、左侧板、右侧板、顶部盖板和底部盖板,所述前框架与后框架呈长方形、前后平行设置、并与所述左侧板、右侧板、顶部盖板和底部盖板一起构成长方体结构的柜体,所述前框架、后框架的周向边缘处设有一圈向外凸出的折边;所述前柜门插合在所述前框架一竖直方向的外侧边并与所述柜体相连接,所述后柜门插合在所述后框架一竖直方向的外侧边与并所述柜体相连接;所述前柜门和后柜门的周向边缘处均设置有一圈密封条,当柜门关闭时,所述密封条与所述折边接触;所述防水罩固定在所述柜体的顶部盖板上。

2. 根据权利要求1所述的防尘防水石油抽油机控制柜,其特征在于,所述前柜门内还设置有内柜门,所述内柜门与所述前柜门平行设置、插合在所述前框架竖直方向的内侧边。

3. 根据权利要求1所述的防尘防水石油抽油机控制柜,其特征在于,所述防水罩的横截面呈梯形,其顶部面积小于其底部面积,并且其底部面积大于所述顶部盖板的面积。

4. 根据权利要求1所述的防尘防水石油抽油机控制柜,其特征在于,所述左侧板和右侧板的内壁上对称地设置有2个散热风扇。

5. 根据权利要求1或4所述的防尘防水石油抽油机控制柜,其特征在于,所述左侧板和右侧板的外壁上对称地设置有2个防水百叶窗,并且所述2个防水百叶窗对应地设置在所述2个散热风扇的出风口处。

6. 根据权利要求1所述的防尘防水石油抽油机控制柜,其特征在于,所述密封条为发泡橡胶密封条。

## 一种防尘防水石油抽油机控制柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及石油抽油机控制柜领域,特别是涉及一种防尘防水石油抽油机控制柜。

### 背景技术

[0002] 石油抽油机控制柜中一般都安装着大量的变频器、断路器、变压器等器件,这些器件在使用过程中会产生大量的热量;如果产生的热量不能及时散发出去,就可能烧毁这些器件,甚至引起控制器爆炸,产生严重后果,所以控制柜一般都安装有散热结构。在实际生产中,石油抽油机控制柜所处的工作环境比较恶劣,往往处于多尘的环境中,尤其是在下雨天时,柜体内容易进雨水,造成零部件间短路使控制柜发生故障,所以控制柜需要较高的防尘防水等级。石油抽油机控制柜的柜体结构就成了防尘防水的难点,市面上常见的控制柜柜体的防尘防水能力往往不够理想。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是:针对现有技术的不足,提供一种防尘防水石油抽油机控制柜,具有良好的防尘和防水功能,能避免控制柜在粉尘或雨水等恶劣环境下因柜内积灰或进水而造成的零部件短路现象,从而能有效提高控制柜的防护等级。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种防尘防水石油抽油机控制柜,包括外部的壳体组件,所述壳体组件包括柜体、前柜门、后柜门和防水罩,所述柜体包括前框架、后框架、左侧板、右侧板、顶部盖板和底部盖板,所述前框架与后框架呈长方形、前后平行设置、并与所述左侧板、右侧板、顶部盖板和底部盖板一起构成长方体结构的柜体,所述前框架、后框架的周向边缘处设有一圈向外凸出的矩形折边;所述前柜门插合在所述前框架一竖直方向的外侧边并与所述柜体相连接,所述后柜门插合在所述后框架一竖直方向的外侧边并与所述柜体相连接;所述前柜门和后柜门的周向边缘处均设置有一圈密封条,当柜面关闭时,所述密封条与所述折边接触;所述防水罩固定在所述柜体的顶部盖板上。

[0005] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述前柜门内还设置有内柜门,所述内柜门与所述前柜门平行设置、插合在所述前框架竖直方向的内侧边。具有双重防护作用。

[0006] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述防水罩的横截面呈梯形,其顶部面积小于其底部面积,并且其底部面积大于所述顶部盖板的面积。使柜顶不易积水,同时能避免雨水从柜顶与柜门接触处的缝隙中渗入到柜内。

[0007] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述左侧板和右侧板的内壁上对称地设置有2个散热风扇。具有良好的散热作用,能避免柜内零部件因散热不良而发生故障。

[0008] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述左侧板和右侧板的外壁上对称地设置有2个防水百叶窗,并且所述2个防水百叶窗对应地设置在所述2个散热风扇的出风口处。能有效排出柜内热气,并能避免粉尘或雨水从出风口处渗入到柜内。

[0009] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述密封条为发泡橡胶密封条,具有弹性好、密封性好、耐老化的特点。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型防尘防水石油抽油机控制柜,柜体框架的周向边缘处设置有一圈与柜门密封圈相对应的凸出矩形折边,当柜门关闭时,该折边与密封圈接触,能防止粉尘或雨水从柜门与框架接触的缝隙中进入柜体内部,同时在柜体顶部设有防水罩,能避免雨水从顶部盖板与柜门接触的缝隙中渗入到柜体内部。

[0011] 具体地,本实用新型防尘防水石油抽油机控制柜采用框架式结构,由柜体、前柜门、后柜门和防水罩组成,前后开门方式方便安装或检修柜内电气元件,顶部设置防水罩能有效避免雨水渗入,并且在柜体的左右两侧板上均设有散热风扇,具有良好的防尘、防水和散热功能,能避免控制柜在粉尘或雨水等恶劣环境下因柜内积灰、进水、散热不良而造成的电气元件短路现象,从而能有效提高控制柜的防护等级。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型防尘防水石油抽油机控制柜门打开状态的主视结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型防尘防水石油抽油机控制柜门关闭状态的右视结构示意图;

[0014] 图3是图2所示的前柜门/后柜门板的结构示意图

[0015] 附图中各部件的标记如下:1、柜体、2、前柜门,3、后柜门,4、防水罩,5、折边,6、密封条,7、内柜门,8、散热风扇,9、防水百叶窗,11、左侧板,12、右侧板,13、顶部盖板,14、底部盖板。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0017] 请参阅图1-图3,本实用新型实施例包括:

[0018] 一种防尘防水石油抽油机控制柜,包括外部的壳体组件,所述壳体组件包括柜体1、前柜门2、后柜门3和防水罩4,所述柜体1包括前框架、后框架、左侧板11、右侧板12、顶部盖板13和底部盖板14,所述前框架与后框架呈长方形、前后平行设置,所述左侧板、右侧板、顶部盖板和底部盖板依次焊接在所述前后框架间的左右两侧、上下两端并与前后框架一起构成长方体结构的柜体1;所述前框架、后框架的周向边缘处设有一圈向外凸出的矩形折边5;所述前柜门2通过插销插合在所述前框架一竖直方向的外侧边上并与所述柜体1相连接,所述后柜门3通过插销插合在所述后框架一竖直方向的外侧边上与并所述柜体1相连接;所述前柜门2和后柜门3的周向边缘处均嵌装有一圈密封条6,当柜门关闭时,所述密封条6与所述折边5接触,能够有效防止粉尘、雨水等渗入到柜体1内;所述防水罩4通过螺丝固定安装在所述柜体1的顶部盖板13上,能够防止雨水从顶部盖板13与柜门接触的缝隙中渗入柜体1内。

[0019] 其中,所述前柜门2内还设置有与其相互平行的内柜门7,所述内柜门7通过插销插合在所述前框架竖直方向的内侧边上,内外柜门结构对控制柜起到双重防护作用。

[0020] 所述防水罩4的横截面呈梯形,其顶部面积小于其底部面积,坡面结构易使雨水

滑下,使柜顶不易积水,并且其底部面积大于所述顶部盖板 13 的面积,能完全包覆住顶部盖板 13,避免雨水从顶部盖板 13 与柜门接触处的缝隙中渗透入柜体 1 内。

[0021] 所述左侧板 11 和右侧板 12 的内壁上对称地安装有 2 个散热风扇 8,所述左侧板 11 和右侧板 12 的外壁上对称地安装有 2 个防水百叶窗 9,并且所述 2 个防水百叶窗 9 的位置为所述 2 个散热风扇 8 的出风口处,能有效排出柜内热气,能避免柜内零部件因散热不良而发生故障,同时能避免粉尘或雨水从出风口处渗入到柜内。

[0022] 所述密封条 6 为发泡橡胶密封条,具有弹性好、密封性好、耐老化的特点。

[0023] 本实用新型揭示了一种防尘防水石油抽油机控制柜,采用前后可开门式框架结构,方便安装或检修柜内电气元件;前柜门和后柜门的周向边缘嵌装有矩形密封条,柜体前后框架上设置有与矩形密封条对应的向外凸出的矩形折边,当柜门处于关闭状态时,密封条和折边接触,能避免粉尘进入、雨水渗入;同时柜体的左右两侧板上均设有散热风扇,具有良好散热功能;在柜体的顶部还加装有防水罩,具有良好的防水渗透效果;该控制柜在恶劣环境下使用时,仍能有效避免积灰、进水、散热不良等现象发生,具有较高的防护等级。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

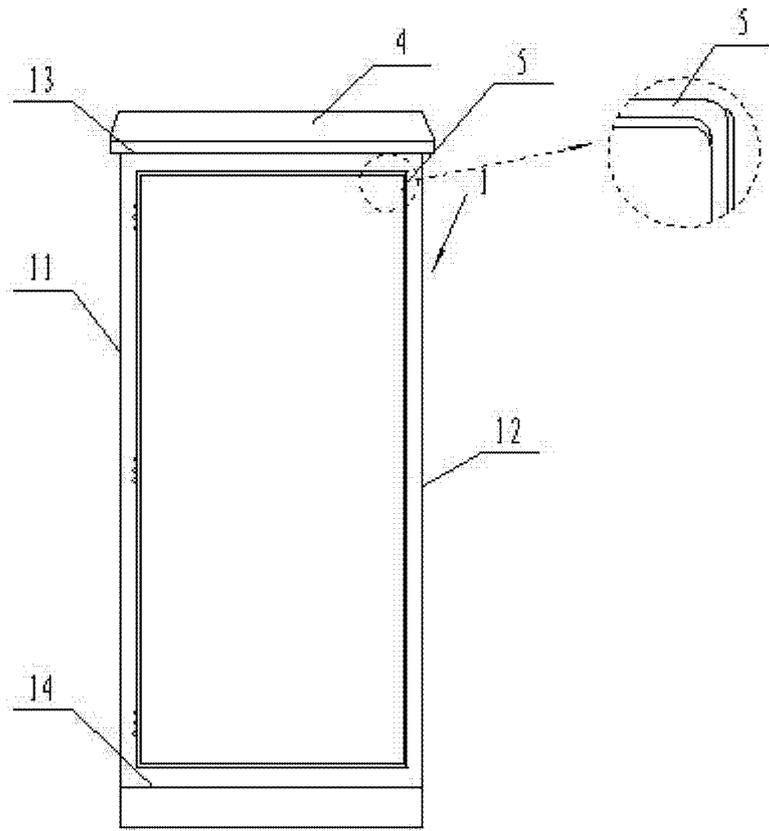


图 1

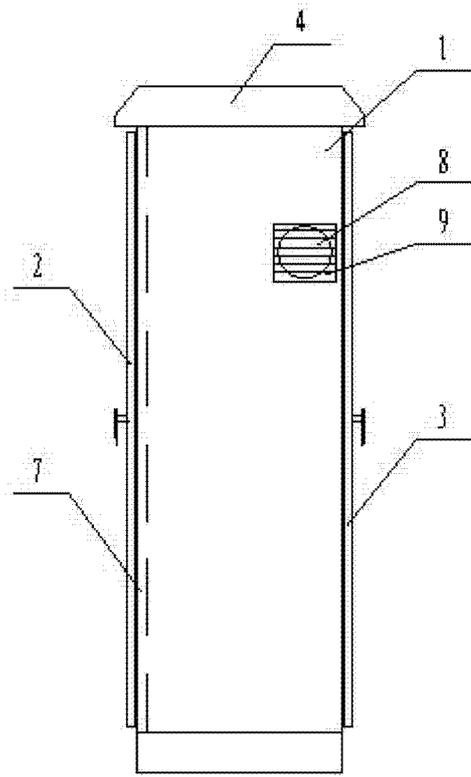


图 2

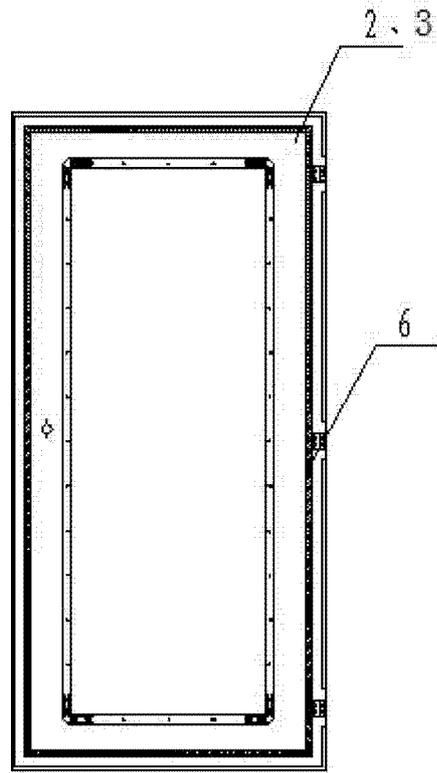


图 3