



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214505370 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 26

(21) 申请号 202120915650.4

(22) 申请日 2021.04.29

(73) 专利权人 湖北久歌电气有限公司

地址 443200 湖北省宜昌市枝江市仙女工业园仙女四路

(72) 发明人 刘唯一

(74) 专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事务所(特殊普通合伙) 42226

代理人 姜荣华

(51) Int. Cl.

H01H 33/66 (2006.01)

H01H 33/666 (2006.01)

H01H 9/52 (2006.01)

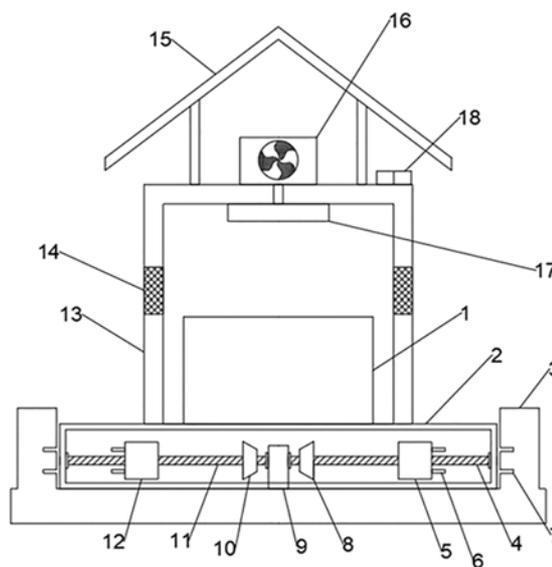
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

便于安装的真空断路器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于安装的真空断路器,包括真空断路器本体,所述真空断路器本体固定安装在底板顶部,所述底板内设置有导向杆,所述导向杆两端固定安装在在底板内壁两侧,所述底板内侧顶部固定安装有固定块,所述固定块一侧通过轴承座转动安装有第一丝杠一端,所述第一丝杠另一端通过轴承座转动安装在底板内壁一侧,转动转盘带动第三伞齿轮转动,第三伞齿轮转动带动第一伞齿轮和第二伞齿轮转动,第一伞齿轮和第二伞齿轮转动带动第一丝杠和第二丝杠转动,第一丝杠和第二丝杠转动带动第一滑块和第二滑块向两边移动将插销推入定位孔中进行固定,方便工作人员安装,安装效率高。



1. 一种便于安装的真空断路器,包括真空断路器本体(1),其特征在于:所述真空断路器本体(1)固定安装在底板(2)顶部,所述底板(2)内设置有导向杆(19),所述导向杆(19)两端固定安装有在底板(2)内壁两侧,所述底板(2)内侧顶部固定安装有固定块(9),所述固定块(9)一侧通过轴承座转动安装有第一丝杠(4)一端,所述第一丝杠(4)另一端通过轴承座转动安装在底板(2)内壁一侧,所述第一丝杠(4)上固定安装有第一伞齿轮(8),所述第一丝杠(4)和导向杆(19)上设置有第一滑块(5),所述第一滑块(5)上开设有第一丝杠(4)螺纹连接的螺纹通孔,所述第一滑块(5)上开设有导向杆(19)滑动贯穿的通孔,所述固定块(9)另一侧通过轴承座转动安装有第二丝杠(11)一端,所述第二丝杠(11)另一端通过轴承座转动安装在底板(2)内壁另一侧,所述第二丝杠(11)上固定安装有第二伞齿轮(10),所述第二丝杠(11)和导向杆(19)上设置有第二滑块(12),所述第二滑块(12)上开设有导向杆(19)滑动贯穿的通孔,所述第二滑块(12)上开设有第二丝杠(11)螺纹连接的螺纹通孔,所述第一滑块和第二滑块(12)一侧共同固定安装有插销(6),所述底板(2)两侧开设有用于插销(6)贯穿的通孔,所述底板(2)下方设置有安装座(3),所述安装座(3)上开设有与插销(6)相适配的定位孔(7),所述底板(2)前表面贯穿有连接杆,连接杆一端固定安装有转盘(21),连接杆另一端固定连接第三伞齿轮(20),连接杆上固定安装有轴承座,轴承座固定安装在底板(2)内壁前表面,所述真空断路器本体(1)外侧套设有保护罩(13),所述保护罩(13)前表面设置有门板(22),所述门板(22)前表面一侧通过合页与保护罩(13)前表面铰接,所述保护罩(13)顶部固定安装有风机(16),所述风机(16)的出风口通过管道与吹风盒(17)的进风口进气口固定连接,所述吹风盒(17)固定安装在保护罩(13)内侧顶部,所述保护罩(13)顶部固定安装有开关(18)。

2. 根据权利要求1所述的便于安装的真空断路器,其特征在于:所述门板(22)前表面固定安装有把手(23)。

3. 根据权利要求1所述的便于安装的真空断路器,其特征在于:所述保护罩(13)两侧开设有穿线孔(14)。

4. 根据权利要求1所述的便于安装的真空断路器,其特征在于:所述第一伞齿轮(8)、第二伞齿轮(10)和第三伞齿轮(20)相啮合。

5. 根据权利要求1所述的便于安装的真空断路器,其特征在于:所述保护罩(13)顶部通过连接杆固定安装有遮雨棚(15)。

6. 根据权利要求1所述的便于安装的真空断路器,其特征在于:所述风机(16)通过导线与开关(18)电连接,所述开关(18)通过导线与外电源电连接。

## 便于安装的真空断路器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种真空断路器,具体是一种便于安装的真空断路器。

### 背景技术

[0002] 断路器是指能够关合、承载和开断正常回路条件下的电流并能在规定的时间内关合、承载和开断异常回路条件下的电流的开关装置。断路器按其使用范围分为高压断路器与低压断路器,高低压界线划分比较模糊,一般将3kV以上的称为高压电器,真空断路器”因其灭弧介质和灭弧后触头间隙的绝缘介质都是高真空而得名;其具有体积小、重量轻、适用于频繁操作、灭弧不用检修的优点,在配电网中应用较为普及。

[0003] 现有的户外真空断路器一般安装不便,安装效率低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于安装的真空断路器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于安装的真空断路器,包括真空断路器本体,其特征在于:所述真空断路器本体固定安装在底板顶部,所述底板内设置有导向杆,所述导向杆两端固定安装有在底板内壁两侧,所述底板内侧顶部固定安装有固定块,所述固定块一侧通过轴承座转动安装有第一丝杠一端,所述第一丝杠另一端通过轴承座转动安装在底板内壁一侧,所述第一丝杠上固定安装在有第一伞齿轮,所述第一丝杠和导向杆上设置有第一滑块,所述第一滑块上开设有第一丝杠螺纹连接的螺纹通孔,所述第一滑块上开设有导向杆滑动贯穿的通孔,所述固定块另一侧通过轴承座转动安装有第二丝杠一端,所述第二丝杠另一端通过轴承座转动安装在底板内壁另一侧,所述第二丝杠上固定安装有第二伞齿轮,所述第二丝杠和导向杆上设置有第二滑块,所述第二滑块上开设有导向杆滑动贯穿的通孔,所述第二滑块上开设有第二丝杠螺纹连接的螺纹通孔,所述第一滑块和第二滑块一侧共同固定安装有插销,所述底板两侧开设有用于插销贯穿的通孔,所述底板下方设置有安装座,所述安装座上开设有与插销相适配的定位孔,所述底板前表面贯穿有连接杆,连接杆一端固定安装有转盘,连接杆另一端固定连接有第三伞齿轮,连接杆上固定安装有轴承座,轴承座固定安装在底板内壁前表面,所述真空断路器本体外侧套设有保护罩,所述保护罩前表面设置有门板,所述门板前表面一侧通过合页与保护罩前表面铰接,所述保护罩顶部固定安装有风机,所述风机的出风口通过管道与吹风盒的进风口进气口固定连接,所述吹风盒固定安装在保护罩内侧顶部,所述保护罩顶部固定安装有开关。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述门板前表面固定安装有把手。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述保护罩两侧开设有穿线孔。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一伞齿轮、第二伞齿轮和第三伞齿轮相啮合。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述保护罩顶部通过连接杆固定安装有遮雨棚。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述风机通过导线与开关电连接,所述开关通过导线与外电源电连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:转动转盘带动第三伞齿轮转动,第三伞齿轮转动带动第一伞齿轮和第二伞齿轮转动,第一伞齿轮和第二伞齿轮转动带动第一丝杠和第二丝杠转动,第一丝杠和第二丝杠转动带动第一滑块和第二滑块向两边移动将插销推入定位孔中进行固定,方便工作人员安装,安装效率高。

[0012] 安装风机通过吹风盒对真空断路器本体进行降温。

## 附图说明

[0013] 图1为便于安装的真空断路器的结构示意图。

[0014] 图2为便于安装的真空断路器的局部结构示意图。

[0015] 图3为便于安装的真空断路器的正视图。

[0016] 如图所示:真空断路器本体1、底板2、安装座3、第一丝杠4、第一滑块5、插销6、定位孔7、第一伞齿轮8、固定块9、第二伞齿轮10、第二丝杠11、第二滑块12、保护罩13、穿线孔14、遮雨棚15、风机16、吹风盒17、开关18、导向杆19、第三伞齿轮20、转盘21、门板22和把手23。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种便于安装的真空断路器,包括真空断路器本体1、底板2、安装座3、第一丝杠4、第一滑块5、插销6、定位孔7、第一伞齿轮8、固定块9、第二伞齿轮10、第二丝杠11、第二滑块12、保护罩13、穿线孔14、遮雨棚15、风机16、吹风盒17、开关18、导向杆19、第三伞齿轮20、转盘21、门板22和把手23,所述真空断路器本体1固定在底板2顶部,所述底板2内设置有导向杆19,所述导向杆19两端固定安装在底板2内壁两侧,所述底板2内侧顶部固定安装有固定块9,所述固定块9一侧通过轴承座转动安装有第一丝杠4一端,所述第一丝杠4另一端通过轴承座转动安装在底板2内壁一侧,所述第一丝杠4上固定安装在有第一伞齿轮8,所述第一丝杠4和导向杆19上设置有第一滑块5,所述第一滑块5上开设有第一丝杠4螺纹连接的螺纹通孔,所述第一滑块5上开设有导向杆19滑动贯穿的通孔,所述固定块9另一侧通过轴承座转动安装有第二丝杠11一端,所述第二丝杠11另一端通过轴承座转动安装在底板2内壁另一侧,所述第二丝杠11上固定安装有第二伞齿轮10,所述第二丝杠11和导向杆19上设置有第二滑块12,所述第二滑块12上开设有导向杆19滑动贯穿的通孔,所述第二滑块12上开设有第二丝杠11螺纹连接的螺纹通孔,所述第一滑块5和第二滑块12一侧共同固定安装有插销6,所述底板2两侧开设有用于插销6贯穿的通孔,所述底板2下方设置有安装座3,所述安装座3上开设有与插销6相适配的定位孔7,所述底板2前表面贯穿有连接杆,连接杆一端固定安装有转盘21,连接杆另一端固定连接有第三伞齿轮20,连接杆上固定安装有轴承座,轴承座固定安装在底板2内壁前表面,所述第一伞齿轮

8、第二伞齿轮10和第三伞齿轮20相啮合,所述真空断路器本体1外侧套设有保护罩13,所述保护罩13前表面设置有门板22,所述门板22前表面一侧通过合页与保护罩13前表面铰接,所述门板22前表面固定安装有把手23,所述保护罩13两侧开设有穿线孔14,所述保护罩13顶部固定安装有风机16,所述风机16的出风口通过管道与吹风盒17的进风口进气口固定连接,所述吹风盒17固定安装在保护罩13内侧顶部,所述保护罩13顶部通过连接杆固定安装有遮雨棚15,所述保护罩13顶部固定安装有开关18,所述风机16通过导线与开关18电连接,所述开关18通过导线与外电源电连接。

[0019] 本实用新型的工作原理是:当使用时,转动转盘21带动第三伞齿轮20转动,第三伞齿轮20转动带动第一伞齿轮8和第二伞齿轮10转动,第一伞齿轮8和第二伞齿轮10转动带动第一丝杠4和第二丝杠11转动,第一丝杠4和第二丝杠11转动带动第一滑块5和第二滑块12向两边移动将插销6推入定位孔7中进行固定,方便工作人员安装,设置保护罩13防止雨水进入真空断路器本体1中产生损坏,安装风机16通过吹风盒17对真空断路器本体1进行降温,保护罩13前表面安装有门板22,方便工作人员对真空断路器本体1进行维修。

[0020] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

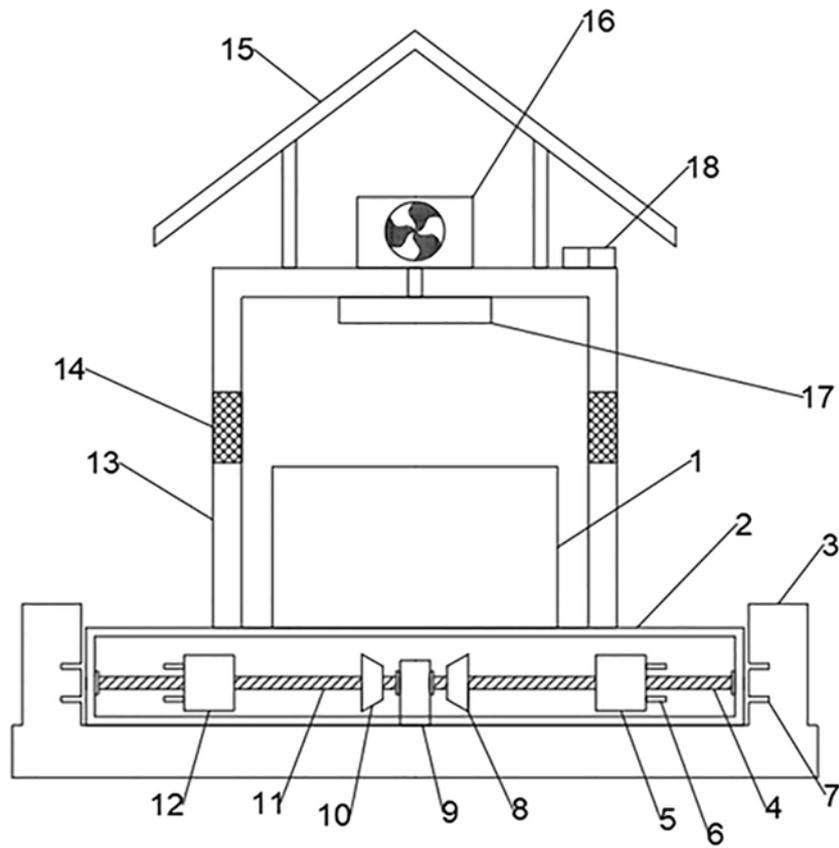


图 1

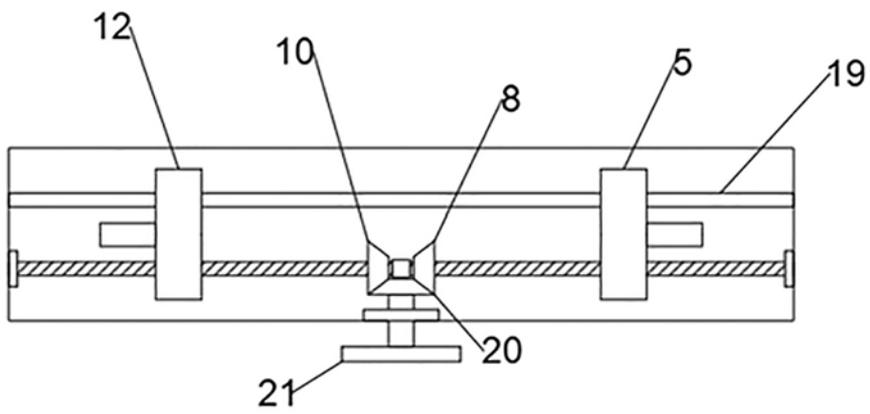


图 2

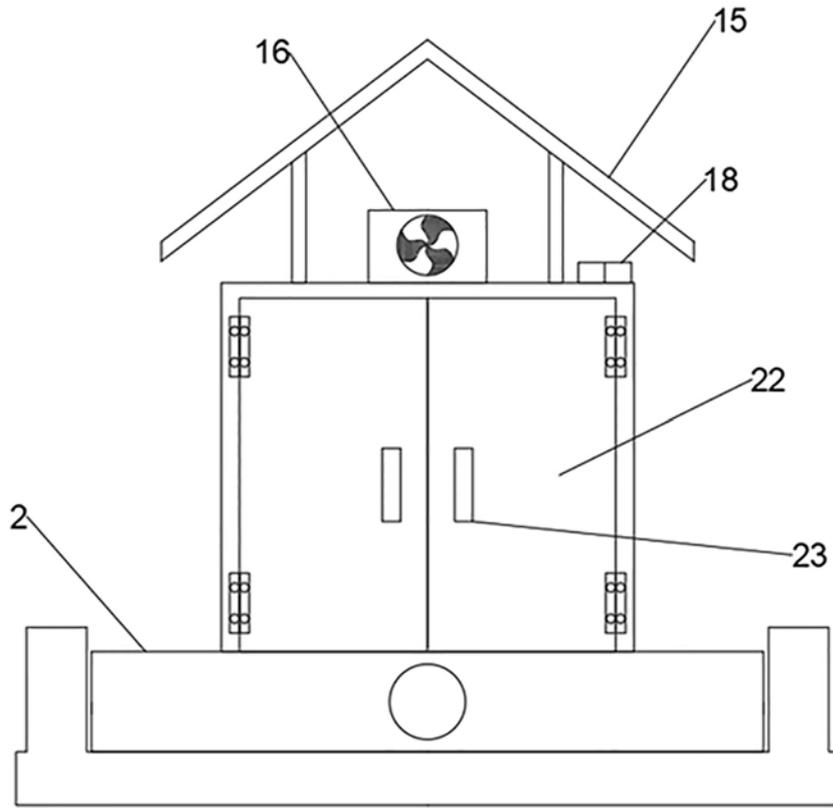


图 3