



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203632068 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 04

(21) 申请号 201320788054. X

(22) 申请日 2013. 11. 25

(73) 专利权人 郭建厂

地址 056000 河北省邯郸市丛台区欣甸佳园
12#34

(72) 发明人 郭建厂

(51) Int. Cl.

H02B 13/035(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

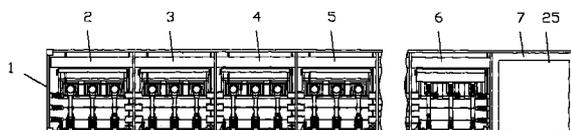
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

高压 SF6 相角位控制投切断路器预制仓

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高压 SF6 相角位控制投切断路器预制仓。箱体分成若干间隔, 分别是进线间隔、PT 间隔、至少一个电容间隔、至少一个电感间隔、所变间隔和控制室。所述的进线间隔 (2) 内固定高压母线端子 (8), 高压母线端子 (8) 通过第一电缆 (9) 与绝缘固定在箱体 (1) 上的第一进线静座 (10) 电连接, 与第一进线静座 (10) 插合的第一进线动座 (11) 固定在断路器 (14) 的上接线柱上, 断路器 (14) 的下接线柱上固定第一出线动座 (12), 与第一出线动座 (12) 插合的第一出线静座 (13) 绝缘的固定在箱体 (1) 上; 所述的第一进线动座 (11)、第一出线动座 (12)、断路器 (14) 固定在第一小车 (15) 上, 所述的第一小车 (15) 还固定第一挡板 (16)。



1. 一种高压 SF6 相角位控制投切断路器预制仓,其特征在於:箱体 (1) 分成若干间隔,分别是进线间隔 (2)、P T 间隔 (3)、至少一个电容间隔 (4)、至少一个电感间隔 (5)、所变间隔 (6) 和控制室 (7);所述的进线间隔 (2) 内固定高压母线端子 (8),高压母线端子 (8) 通过第一电缆 (9) 与绝缘固定在箱体 (1) 上的第一进线静座 (10) 电连接,与第一进线静座 (10) 插合的第一进线动座 (11) 固定在断路器 (14) 的上接线柱上,断路器 (14) 的下接线柱上固定第一出线动座 (12),与第一出线动座 (12) 插合的第一出线静座 (13) 绝缘的固定在箱体 (1) 上;所述的第一进线动座 (11)、第一出线动座 (12)、断路器 (14) 固定在第一小车 (15) 上,所述的第一小车 (15) 还固定第一挡板 (16)。

2. 根据权利要求 1 所述的高压 SF6 相角位控制投切断路器预制仓,其特征在於:所述的电容间隔 (4) 内固定母线端子端子 (17),母线端子端子 (17) 与第一出线静座 (13) 电连接,母线端子端子 (17) 通过第二电缆 (18) 与固定在箱体 (1) 上的第二进线静座 (19) 电连接,与第二进线静座 (19) 插合的第二进线动座 (20) 与第二挡板 (24) 绝缘固定,并与电容器 (22) 的上接线柱电连接,电容器 (22) 的下接线柱与绝缘固定在箱体 (1) 上的第二出线静座 (21) 电连接。

3. 根据权利要求 1 所述的高压 SF6 相角位控制投切断路器预制仓,其特征在於:所述的电感间隔 (5) 与电容间隔 (4) 的结构相同,只是电容间隔 (4) 中的电容器 (22) 换成电感器即可。

4. 根据权利要求 1 所述的高压 SF6 相角位控制投切断路器预制仓,其特征在於:所述的控制室 (7) 固定 SF6 相角位控制装置 (25),SF6 相角位控制装置 (25) 与所述的断路器 (14) 电连接,实现相角位控制。

高压 SF6 相角位控制投切断路器预制仓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种断路器预制仓,特别适合高压 SF6 相角位控制投切断路器的预制仓。

背景技术

[0002] 国家电网网架结构已成规模,超高压、特高压成为中国电网今后的主系统,随之带来的问题和困难也相应加大,其中主要问题是投切电容器和电抗器对设备的冲击较大。

[0003] 提高电力质量,减少设备维护,就需防止电力网断路器操作时产生过电压、涌流,影响设备的绝缘、寿命和电力系统的稳定性,还会诱发继电保护误动等设备维护成电力系统运行上的问题。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的缺点,本实用新型提供一种高压 SF6 相角位控制投切断路器预制仓,它结构简单,占地面积小,车间组装,成本低。使用维护检修方便。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:箱体分成若干间隔,分别是进线间隔、P T 间隔、至少一个电容间隔、至少一个电感间隔、所变间隔和控制室。

[0006] 本实用新型具有下列优点:(1)、结构简单,占地面积小,车间组装,成本低。使用维护检修方便;(2)、减小合闸操作的涌流和过电流,保护电网和用户,提高电网质量,延长电器的使用寿命和检修周期,减低成本;(3)、采用相控技术,可以是系统中的瞬态过程缩短;(4)、断路器的相控可以提高其分断能力;(5)、关合电感性负荷,抑制合闸时的励磁涌流和继电保护误动;(6)、关合电容性负荷,抑制合闸时的涌流及开断时的过电压,可以防止重燃弧。

附图说明

[0007] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0008] 图 1 为本发示意图;

[0009] 图 2 为本实用新型进线间隔放大图;

[0010] 图 3 为本实用新型 P T 间隔放大图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,箱体 1 分成若干间隔,分别是进线间隔 2、P T 间隔 3、至少一个电容间隔 4、至少一个电感间隔 5、所变间隔 6 和控制室 7。

[0012] 如图 2 所示,所述的进线间隔 2 内固定高压母线端子 8,高压母线端子 8 通过第一电缆 9 与绝缘固定在箱体 1 上的第一进线静座 10 电连接,与第一进线静座 10 插合的第一进线动座 11 固定在断路器 14 的上接线柱上,断路器 14 的下接线柱上固定第一出线动座 12,与第一出线动座 12 插合的第一出线静座 13 绝缘的固定在箱体 1 上;所述的第一进线动座

11、第一出线动座 12、断路器 14 固定在第一小车 15 上。所述的第一小车 15 还固定第一挡板 16。

[0013] 如图 3 所示,所述的电容间隔 4 内固定母线端子端子 17,母线端子端子 17 与第一出线静座 13 电连接,母线端子端子 17 通过第二电缆 18 与固定在箱体 1 上的第二进线静座 19 电连接,与第二进线静座 10 插合的第二进线动座 20 与第二挡板 24 绝缘固定,并与电容器 22 的上接线柱电连接,电容器 22 的下接线柱与绝缘固定在箱体 1 上的第二出线静座 21 电连接。

[0014] 所述的电感间隔 5 与电容间隔 4 的结构相同,只是电容间隔 4 中的电容器 22 换成电感器即可。

[0015] 所述的控制室 7 固定 SF6 相角位控制装置 25,SF6 相角位控制装置 25 与所述的断路器 14 电连接,实现相角位控制。

[0016] 相位控制六氟化硫断路器操作极的相位控制,是针对在任一相位处输入的断路器操作指令,在测出断路器操作时间后,参照系统电压和电流的目标相位,对断路器输入操作信号。作为目标的操作极,相位因负荷性质不同而各不相同。

[0017] 相控六氟化硫断路器的操作时间和控制角因控制电压,操作压力、周围温度运动特性等动作条件而有变化,所以相位控制装置必须实时监控并实时调整和补偿,保证相控操作的准确性,参见表一。

[0018]

表一			
负载性质	开关状态	相控值 (α°)	可避免的影响
容性	关合	$U0^\circ$ 、 180°	过电压、涌流
容性	分断	$i0^\circ$ 、 180°	重燃过电压
感性	关合	$U90^\circ$ 、 270°	涌流
感性	分断	$i0^\circ$ 、 180°	重燃过电压

[0019] 本实用新型可以由相位控制装置,根据输入的操作指令,检测出将要出现的电压或电流目标相位,计算出断路器的操作时间,并输入对断路器的操作指令,从而精确的控制断路器三相触头在目标相位处的开断或关合。

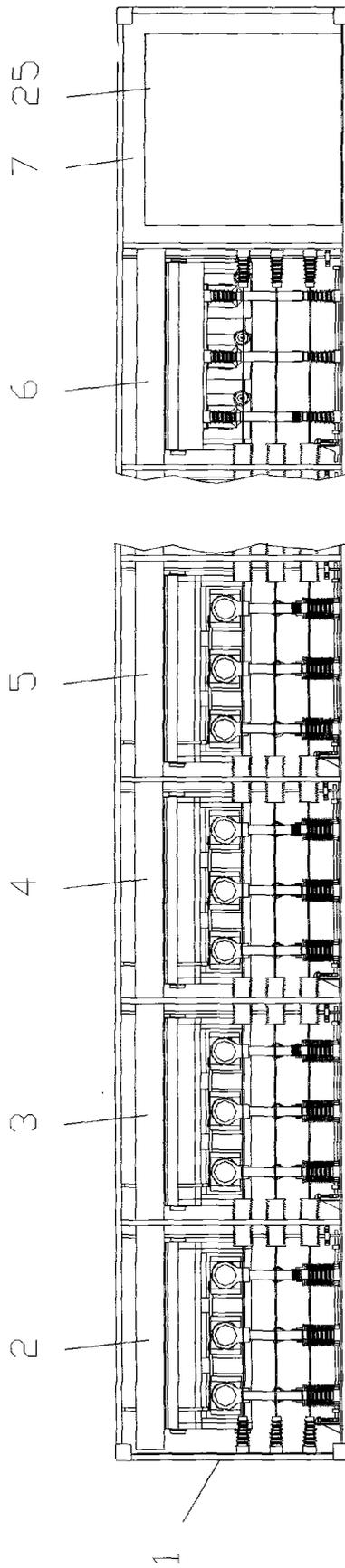


图 1

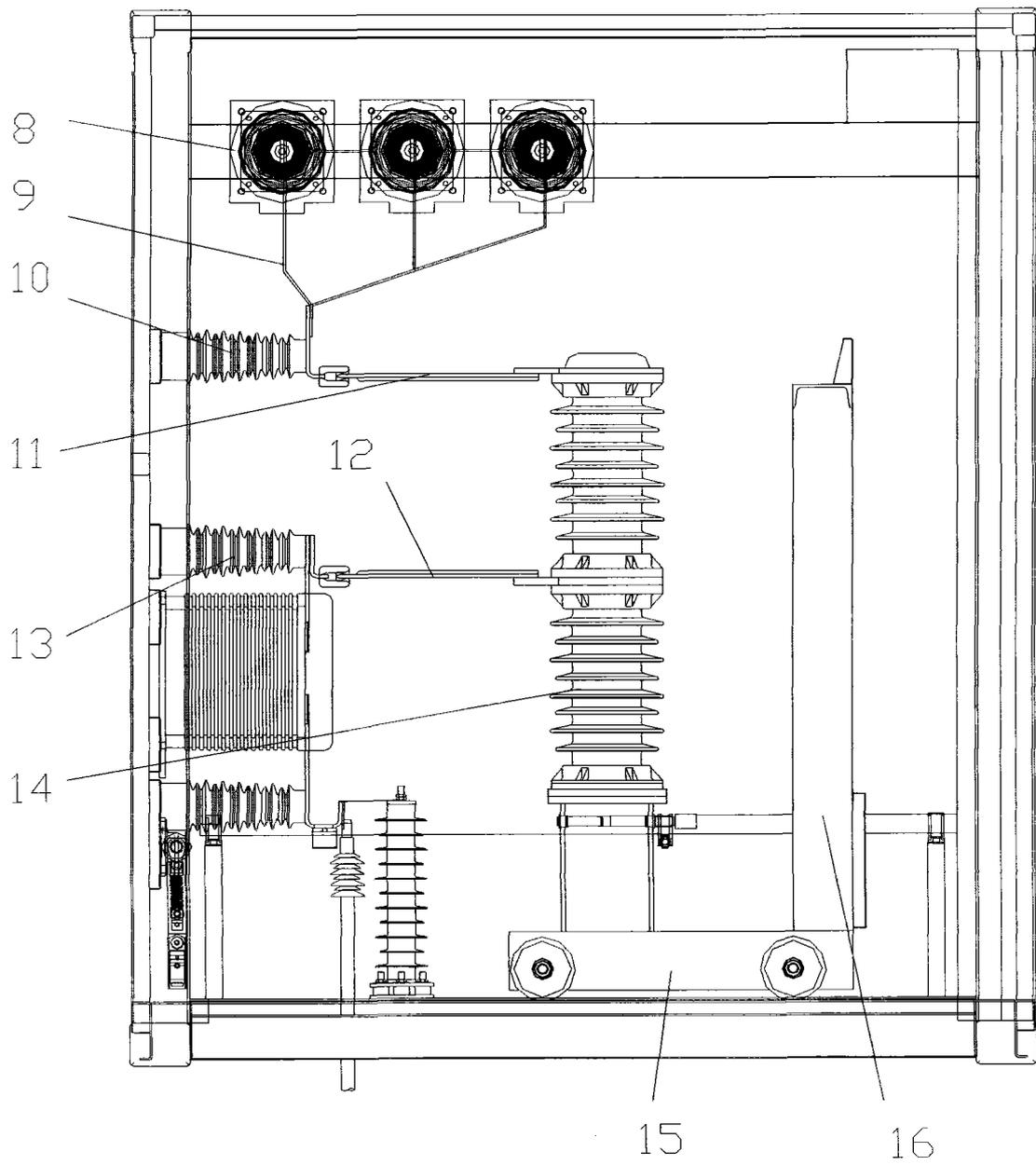


图 2

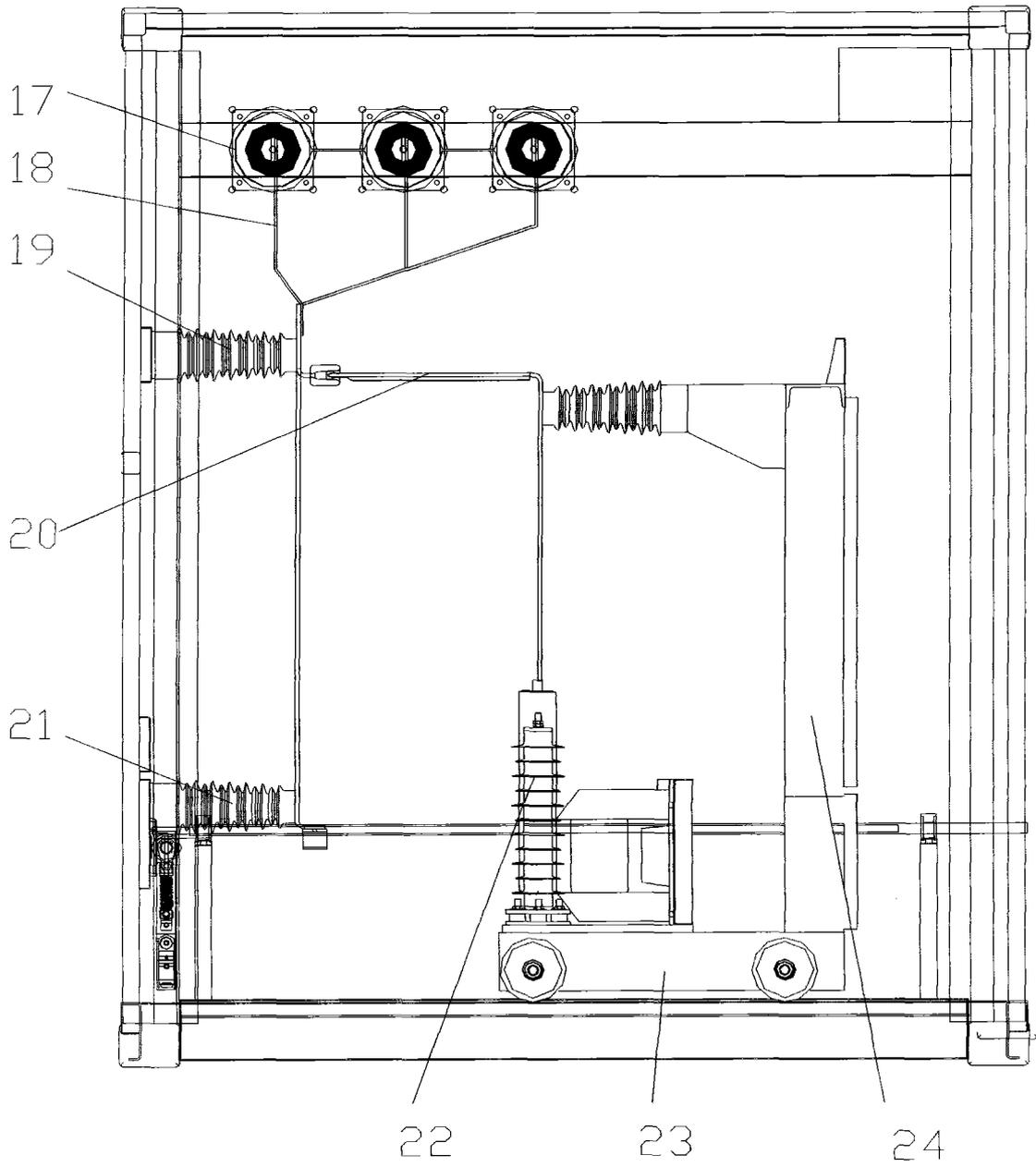


图 3