



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202134391 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 01

(21) 申请号 201120129263. 4

(22) 申请日 2011. 04. 28

(73) 专利权人 大连互感器有限公司

地址 116601 辽宁省大连市开发区新港迎宾街 4 号

(72) 发明人 姜德民

(51) Int. Cl.

H01F 38/28 (2006. 01)

H01F 27/28 (2006. 01)

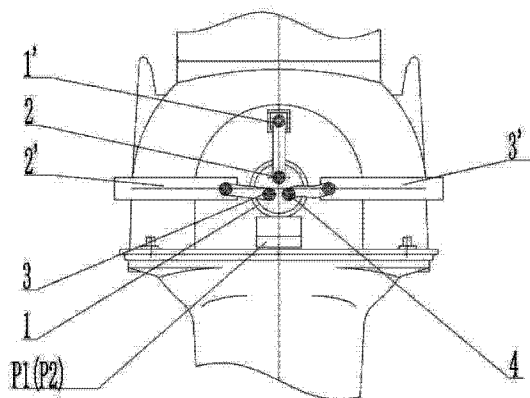
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

小电流比、倒立式电流互感器一次绕组串并联的结构

(57) 摘要

一种小电流比、倒立式电流互感器一次绕组串并联的结构, 本实用新型涉及一种电流互感器。其特征是电流互感器的一次绕组匝数以导线穿过铁心窗口的根数为准, 一次绕组匝数为 4 匝, 铁心窗口内为 4 根导线, 铁心外部为 3 匝导线, 导线两端为互感器的一次绕组出线端; 同时设计了一次绕组的串、并联方式, 实现不同的电流比。本实用新型解决了小电流比油浸倒立式电流互感器的安匝数低的问题, 使油浸倒立式电流互感器可以实现小电流比的参数, 适用于工厂批量生产的油浸倒立式电流互感器, 使油浸倒立式电流互感器可以满足电网小电流比的需要。



1. 小电流比、倒立式电流互感器一次绕组串并联的结构 ;其特征是 :

电流互感器的一次绕组匝数以导线穿过铁心窗口的根数为准,一次绕组匝数为 4 匝,铁心窗口内为 4 根导线,铁心外部为 3 匝导线,导线两端为互感器的一次绕组出线端 ;

一次绕组采用铝管、铜带和带绝缘外皮的电缆线作为一次绕组导线,穿过铁心窗口的第 1 匝为铝管,第 2、3、4 匝为三根电缆线,三根电缆线呈“品”字形排列从铝管中间穿过 ;铁心外部的三匝线为两根铜带和互感器本身的金属外壳 ;出线端为互感器的一次接线端子,各部件采用铜带作电气连接 ;

一次绕组的串、并联方式 :当 P1、1、1'、2、2'、3、3'、4、P2 顺次相连时,互感器为串联,一次绕组为 4 匝 ;

当一次绕组的 P1、1、1'、2、2'、P2 顺次相连,P1、3、3'、4、P2 顺次相连时,互感器为并联,一次绕组为 2 匝。

小电流比、倒立式电流互感器一次绕组串并联的结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电流互感器，具体地说是涉及一种小电流比、倒立式电流互感器一次绕组串并联的结构。

背景技术

[0002] 本实用新型涉及一种电流互感器，传统电流互感器采用的是电磁感应的原理，电流互感器的安匝数越大，互感器的体积就相对较小。对于小电流比的电流互感器，由于其一次额定电流已经确定，只能通过提高一次绕组匝数来提高电流互感器的安匝数。目前国内油浸倒立式电流互感器的一次绕组匝数均为 2 匝，针对这个问题，研制了本实用新型。

发明内容

[0003] 鉴于已有技术存在的缺陷，本实用新型的目的是提供一种一次绕组匝数为 4 匝的油浸倒立式电流互感器。本实用新型解决了小电流比油浸倒立式电流互感器的安匝数低的问题，使油浸倒立式电流互感器可以实现小电流比的参数，满足了电网小电流比的需要。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型所采用的技术解决方案是：

[0005] 电流互感器的一次绕组匝数以导线穿过铁心窗口的根数为准，一次绕组匝数为 4 匝，则铁心窗口内为 4 根导线，铁心外部为 3 匝导线，导线两端为互感器的一次绕组出线端。

[0006] 本实用新型一次绕组采用铝管、铜带和带绝缘外皮的电缆线作为一次绕组导线，穿过铁心窗口的第 1 匝为铝管，第 2、3、4 匝为三根电缆线，三根电缆线呈“品”字形排列从铝管中间穿过；铁心外部的三匝线为两根铜带和互感器本身的金属外壳；出线端为互感器的一次接线端子，各部件采用铜带作电气连接。

[0007] 互感器可以通过改变一次绕组的串、并联（即改变一次绕组的匝数）来实现不同的电流比，本结构同时也设计了一次绕组的串、并联方式，当 P1、1、1'、2、2'、3、3'、4、P2 顺次相连时，互感器为串联，一次绕组为 4 匝。

[0008] 当一次绕组的 P1、1、1'、2、2'、P2 顺次相连，P1、3、3'、4、P2 顺次相连时，互感器为并联，一次绕组为 2 匝。

[0009] 本实用新型解决了现有技术中小电流比油浸倒立式电流互感器的安匝数低的问题，使油浸倒立式电流互感器可以实现小电流比的参数，适用于工厂批量生产的油浸倒立式电流互感器，使油浸倒立式电流互感器可以满足电网小电流比的需要，是一种具有推广价值的新产品。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型一次绕组原理示意图；

[0011] 图 2 是本实用新型一次绕组结构示意图；

[0012] 图 3 是本实用新型一次绕组串联接线 P1 侧图；

[0013] 图 4 是本实用新型一次绕组串联接线 P2 侧图。

具体实施方式

[0014] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术解决方案是:

[0015] 如图 1 所示,电流互感器的一次绕组匝数以导线穿过铁心窗口的根数为准,一次绕组匝数为 4 匝,则铁心窗口内为 4 根导线,铁心外部为 3 匝导线,导线两端为互感器的一次绕组出线端。

[0016] 如图 2 所示,本实用新型一次绕组采用铝管、铜带和带绝缘外皮的电缆线作为一次绕组导线,穿过铁心窗口的第 1 匝为铝管,第 2、3、4 匝为三根电缆线,三根电缆线呈“品”字形排列从铝管中间穿过;铁心外部的三匝线为两根铜带和互感器本身的金属外壳;出线端为互感器的一次接线端子,各部件采用铜带作电气连接。

[0017] 如图 3、4 所示,互感器可以通过改变一次绕组的串、并联(即改变一次绕组的匝数)来实现不同的电流比,本结构同时也设计了一次绕组的串、并联方式,当 P1、1、1'、2、2'、3、3'、4、P2 顺次相连时,互感器为串联,一次绕组为 4 匝。

[0018] 如图 3、4 所示,当一次绕组的 P1、1、1'、2、2'、P2 顺次相连, P1、3、3'、4、P2 顺次相连时,互感器为并联,一次绕组为 2 匝。

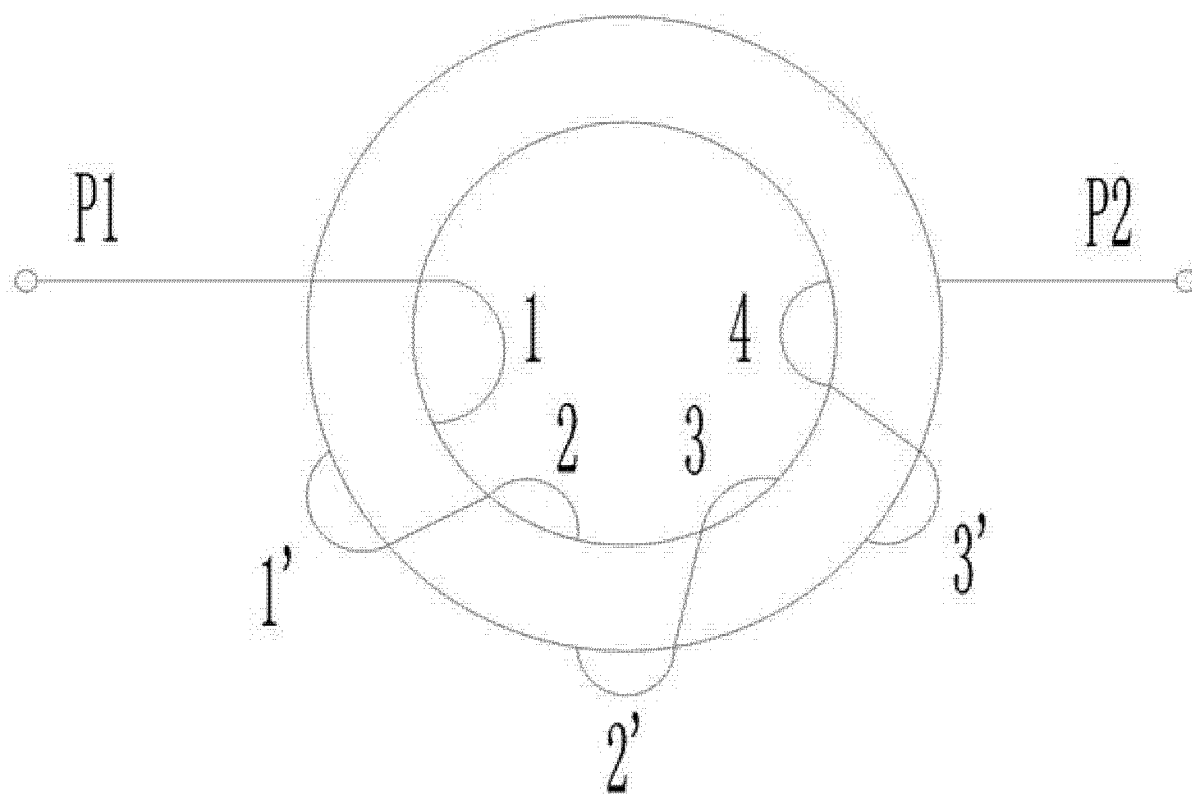


图 1

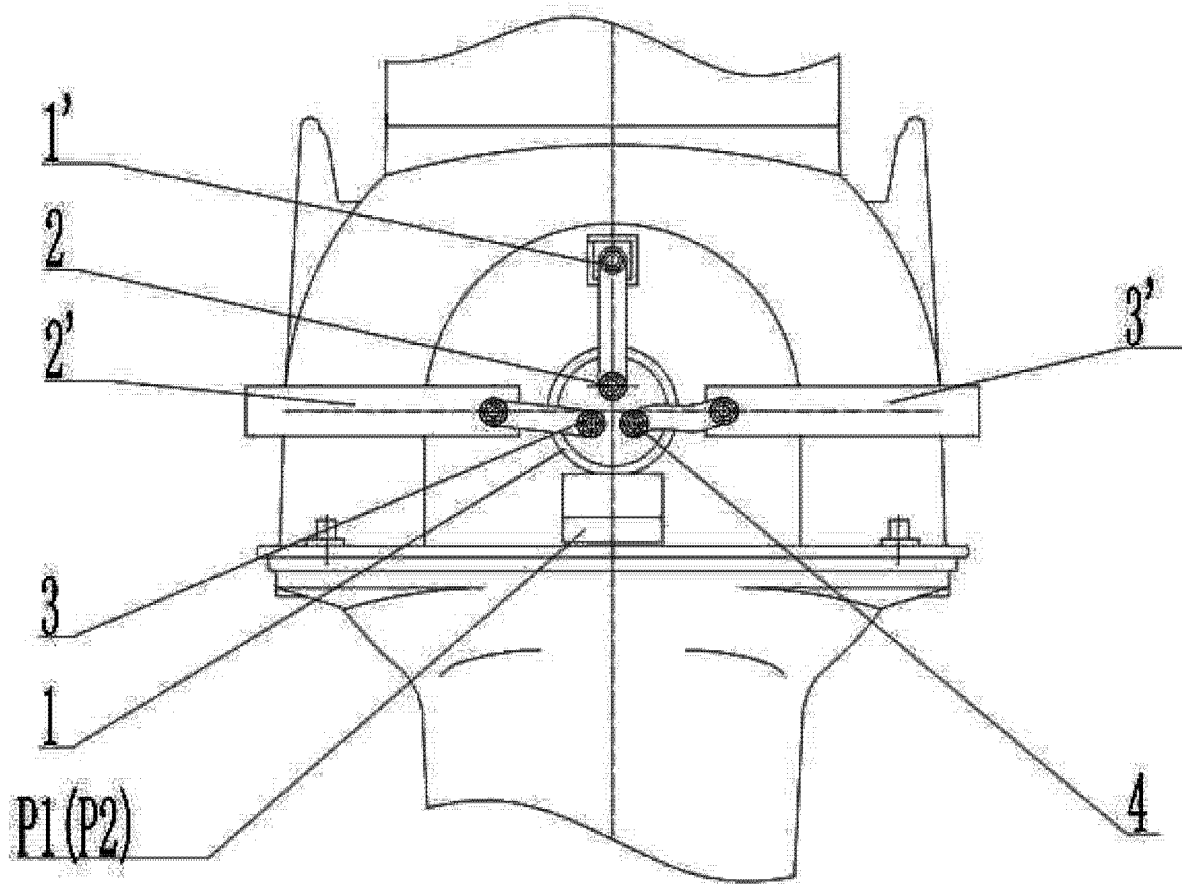


图 2

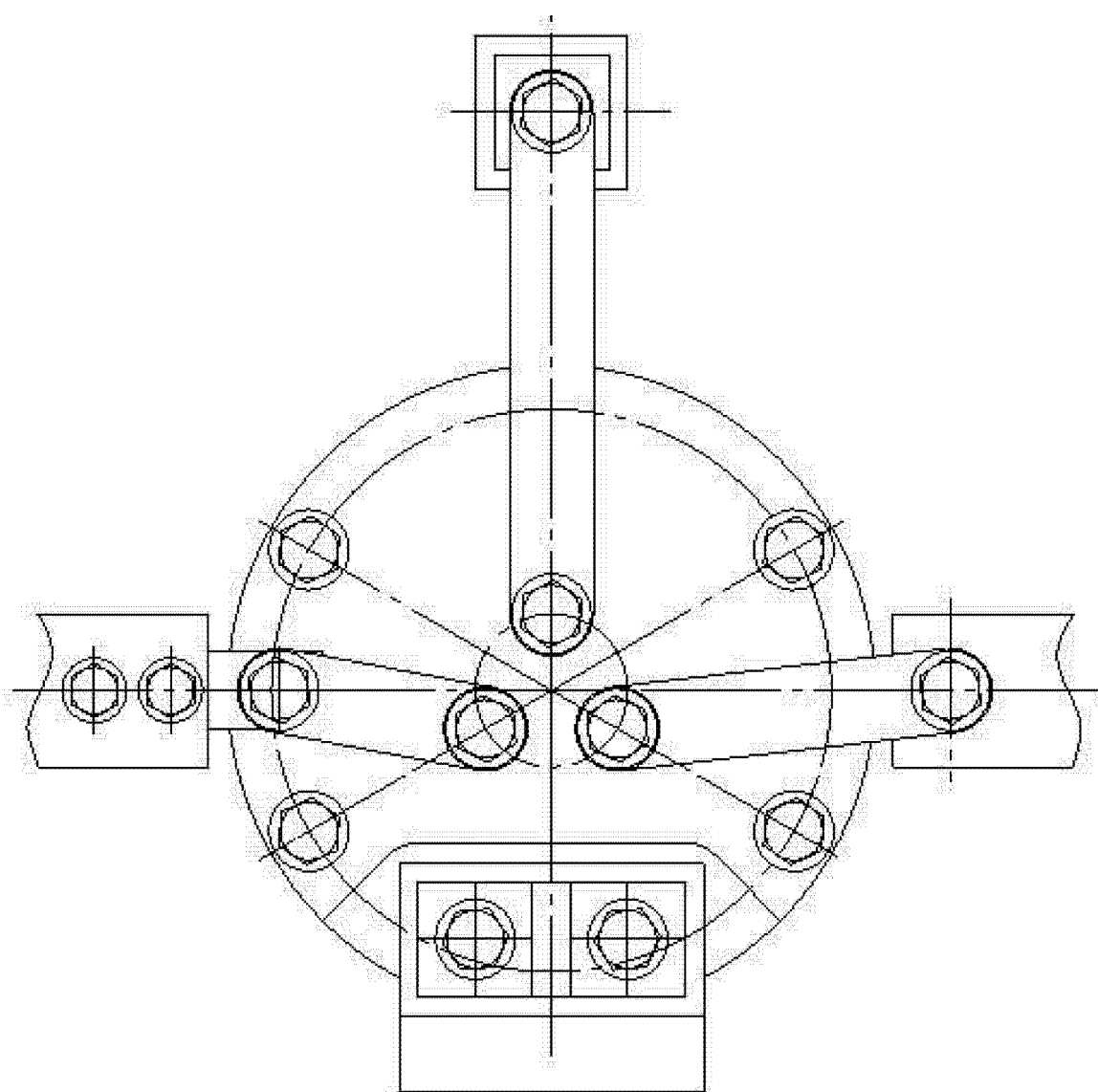


图 3

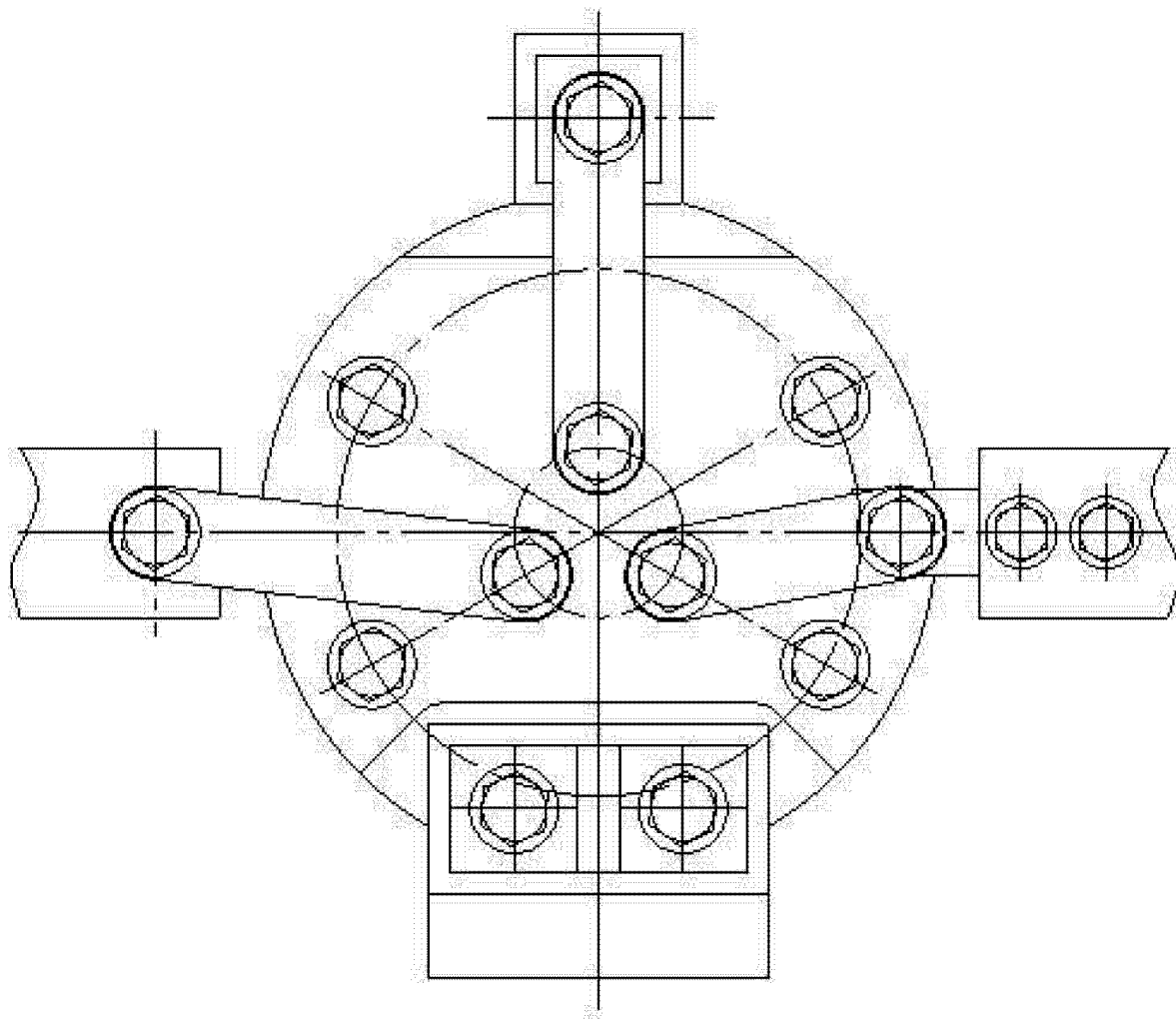


图 4