

(19) 中华人民共和国专利局

(51) Int. Cl.⁴
H01F 29/02



(12) 实用新型专利申请说明书

(11) CN 86 2 01937 U

CN 86 2 01937 U

(43) 公告日 1986年12月31日

(21) 申请号 86 2 01937

(22) 申请日 86.3.29

(71) 申请人 抚顺市青年发明学会

地 址 辽宁省抚顺市新抚区东七路团市委楼
内

(72) 设计人 孙亚维

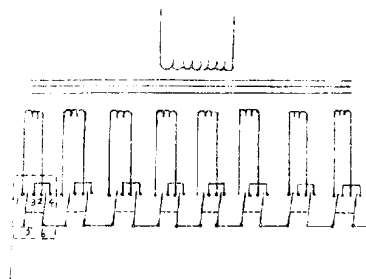
(74) 专利代理机构 抚顺市专利服务中心

代理人 许明章

(54) 实用新型名称 组合调压式变压器

(57) 摘要

本实用新型属于一种变压设备，可为电子电气设备提供多种电压，其构造是在变压器的次级有多个各自独立的输出绕组，各绕组的匝数是依次递增，其输出电压也是依次递增的。在每个次级绕组的两个端点接一个双刀双掷开关，通过扳动开关来组合不同绕组达到调压的目的。本实用新型调压范围大、调压方便、应用广泛。



242/8603975/24

北京市期刊登记证第1407号

权 利 要 求 书

1·一种组合调压式变压器，其特征是由多个次级绕组和与绕组相接的多个开关组成。在绕组的两端是分别与双刀双掷开关的两个常开触点〔1〕、〔2〕相接，开关的两个常闭触点〔3〕、〔4〕接成短路状态。开关的两个刀的转换接点〔5〕、〔6〕分别与相邻开关的一个刀的转换接点相联。

2 按照权利要求1所述的变压器，其特征在于次级绕组是各自独立的，绕组的匝数是依次递增的。

3·按照权利要求1所述的变压器，其特征在于开关是双刀双掷开关，也可用多刀双掷开关或继电器。

组合调压式变压器

本实用新型属于一种变压设备，广泛用于需要多种电压的电子电气设备上。

现在所用的变压器的容量是根据用户需要设计的，其输出功率和输出电压是固定的，但在实际应用中常要改变电压值，目前采用的调压方法有两种：一是用自耦变压器调压，但这种变压器制作工艺复杂使用不安全。二是在隔离式变压器的次级绕组上多设抽头，通过选接抽头来增减次级绕组的匝数，以达到调节输出电压的目的，但这种变压器的调节范围小，电压档次少，操作和制作工艺麻烦。

本发明的目的在于提供一种初级和次级隔离的，并能方便地调整输出电压的变压器。

其特点是：1·该变压器的次级有多个各自独立的绕组，各绕组的匝数是依次递增（或递减）的，因此绕组的输出电压也是依次递增（或递减）的，绕组的个数决定着输出电压值的种类，而绕组的匝数决定每个绕组输出电压的高低。2·调节变压器的输出电压，是靠改变与变压器次级绕组相接的开关状态的不同组合来实现的。具体做法是：将一个次级绕组的两个端点分别与一个双刀双掷开关的两个常开触点相接。每个开关的两个常闭触点接成短路状态。每个开关的两个刀的转换点分别与相邻开关的一个刀的转换接点相联。次级绕组个数与双刀双掷开关个数相等。正常状态下，开关双刀双掷于常闭触点上，

无电压输出。只有某一开关扳向常开触点一方时，与该开关相接的绕组才有输出，通过开关状态的不同组合可得出不同的电压值。上述开关可用多刀双掷开关或继电器代替。

本组合调压变压器可输出电压的种类、可调电压的范围、调压的起点和最大电压值是由变压器次级绕组个数和匝数来确定。根据用户的不同要求，可以制造出次级绕组和匝数各不相同的变压器。因此，有的变压器的输出电压从0伏—几百伏，起点较低，输出电压的可调范围大，输出电压种类较多，因此变压器的次级绕组的个数和匝数较多，有的从某一个基础电压起到最大电压值，起点高，输出电压可调范围小，输出电压种类较少，因此变压器次级绕组个数也较少，匝数可决定各绕组的输出电压值，根据上述道理可以制成多种变压器来。

本实用新型调整电压范围大，安全可靠，调压方便，应用广泛。

图1和图2是两种组合调压式变压器的线路图。图中〔1〕、〔2〕两点为开关的常开触点，〔3〕、〔4〕两点为开关的常闭触点，〔5〕、〔6〕是开关双刀的转换点。

图1中共有8个次级绕组，其调压范围为0—240伏，最小调压值可为1伏。从左至右各绕组的输出电压为1V、2V、4V、8V、15V、30V、60V、120V。

图2是另一组合调压式变压器，最下面的绕组输出电压为180V，作为基础电压。其他四个绕组，从上到下依次输出5V、10V、20V、40V电压，调压范围为180—255V，最小调压值可为5V。

