



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 93104531.2

[45]授权公告日 1997 年 12 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 1036624C

[22]申请日 93.4.3 [24]颁证日 97.8.23

[21]申请号 93104531.2

[73]专利权人 富士电机株式会社

地址 日本神奈川县

[72]发明人 大路正孝

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 叶恺东 程天正

[56]参考文献

EP0124406A1 1984.11.7 H03G3/04

EP0443585A2 1991.8.28 H02P7/628

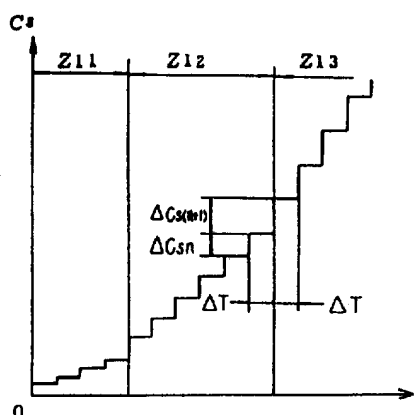
审查员 陈钰生

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 2 页

[54]发明名称 变换器装置的运转常数设定方法

[57]摘要

本发明利用控制设定值用的增加键、减少键和快进键三者的组合,用该控制板上的数据显示部分来进行所需常数的设定操作,在每一利用上述增加键或减少键指定其增加或减少方向的预定时间内,随着上述快进键的连续操作时间变长,使阶梯形增减的上述设定值变化量以预定比例增大,或者,在上述增加键或减少键的单独连续操作时,随着该连续操作时间变长,使设定值单位量的阶梯形变化所需时间以预定比例缩短。



权 利 要 求 书

1.一种变换器装置的运转常数(Cs) 的设定方法,用以变速地控制感应电动机的速度,其特征在于,该方法包括以下步骤:

显示所述运转常数(Cs)的一个数值;

通过操作至少一个运转常数设定键(2,3,4,5)在递增或递减的一个方向上开始阶梯地改变所述显示值;

通过连续操作另一个运转设定键(2,3,4,5)以增加所述显示值的阶梯变化的速度; 和

通过停止对所述另一个运转设定键的操作,以停止所述显示值的变化,从而将所述显示值设定为所述运转常数的希望值。

2.如权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述增加步骤中,所述显示值的阶梯变化以对应于所述另一个运转设定键(2,3,4,5)的连续操作的预定速率在各个预定周期内增加。

3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述增加步骤中,当连续操作另一个运转设定键(2,3,4,5)时,通过缩短所述显示值的阶梯变化的周期以增加所述显示值的变化速度。

4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,将一个上键(2)作为一个所述运转常数设定键使用,而所述另一个运转常数设定键处于递增方向。

5. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,将一个下键(4)作为一个所述运转常数设定键使用,而所述另一个运转常数设定键则处于递减方向。

说明书

变换器装置的运转常数设定方法

本发明是关于变速控制感应电动机的变换器装置的运转常数的设定方法。

对于现有的例如欧洲专利公报 EP 0124406 A1 所公开的这种运转常数设定方法来说，由变换器装置的操作控制板上的十个数字键之外的设定键来顺序地设定各设定值变化范围的不同数量的运转常数，此时，由上述设定键得知设定值变化速度的种类。

但是，对于如上述那样的现有运转常数设定方法，在例如象 0—100 和 0—10000 那样的设定区域较宽时设定对象就成为不同的多个数值的运转常数，在这种情况下，如果把设定值变化速度选定为对应于设定区域较窄时的适当值，则在该设定区域较宽时的所需要设定时间就变长了，而如果反之，在速度设定时上述设定区域较窄情况下常数细分的设定就变得困难了。

为此本发明的目的是提供能够适当并容易地进行该设定区域的多个不同数值常数设定的变换器装置的运转常数设定方法。

为了完成上述目的，本发明的变换器装置的运转常数设定方法是利用变速控制感应电动机的变换器装置的多个运转常数的十个数字键之外的设定键的设定方法，即在上述变换器装置的操作控制板上通过增加设定值用的增加键、减少其用的减少键和快进键的组合，而利用该控制板上的数据显示部分来进行所需常数设定操作，在每个利用上述增加键或减少键来指定其

符号的说明：

- | | |
|--------------|----------------|
| 1: 数据显示器; | 2: 增加键; |
| 3: 快进键; | 4: 减少键; |
| 5: 置位键; | 6: CPU; |
| 7: ROM (程序); | 8: RAM (运转用常数) |

以下通过附图来说明本发明的实施例，图 1 和图 2 分别是上述设定值与设定键操作时间对应的特性曲线图，图 3 和图 4 分别是在变换器装置上的运转常数设定部分的方框图，图 4 中的与图 3 所示情况具有相同功能的构成要素使用相同的表示符号。

首先，在图 3 中，1 是设定数据的数据显示器；2 至 5 是各种设定键，2 是增加键，3 是快进键，4 是减少键，5 是设定数据的存储器存储用的置位键，6 是中心处理器 CPU，它把根据来自上述各键的各设定输入，来自存储器 ROM 的程序指令和来自 RAM 对存储数据而进行所需运算的所需设定数据信号输出到上述数据显示器 1 上。上述各键能够以增加键 2 和快进键 3 或减少键 4 和快进键 3 的各种组合来同时操作。

图 4 是除去以图 3 中所述快进键 3 的图。

图 1 的设定值与设定键操作时间对应特性曲线图是对应于本发明权利要求 1 的特性图，表示出不是与上述增加键 2 或减少键 4 同时操作的上述快进键 3 的连续操作时间 t 所对应的设定值 C_s 的变化情况，随着该时间 t 的增大而与区域 $Z_{11}, Z_{12}, Z_{13}, \dots$ 相对应，在该各个区域中使每个固定时间段 ΔT 的上述设定值 C_s 的阶梯形变化量 ΔC_{sn} ($n=1, 2, 3, \dots$)，像 $\Delta C_{s1}, < \Delta C_{s2} < \Delta C_{s3} < \dots$ 那样增大。

图 2 是对应于本发明的权利要求 2 的特性曲线图，表示出对应上述增加键 2 或减少键 4 的连续操作时间 t 的设定值 C_s 的变化情况，随着该时间 t 的增大而对应于区域 $Z_{21}, Z_{22}, Z_{23} \dots$ ，在每个区域中使上述设定值 C_s 的单位量 ΔC_s 阶梯形变化所需时间 Δt_n ($n=1, 2, 3 \dots$)，象 $\Delta t_1 > \Delta t_2 > \Delta t_3 > \dots$ 那样缩短。

如前所述，在图 1 或图 2 任一种情况下，随着设定键的连续操作时间 t 的增大，上述设定值 C_s 的变化速度也增大。因而无论在哪种情况下，如果靠近其目标值就会中断上述设定键的连续操作，由于上述设定值变化速度变小，则恢复进行该设定操作，能平滑且正确地到达目标设定值，象上述那样来完成设定操作。

根据本发明，在利用变速控制感应电动机的变换器装置的多个运转常数的十个数字键之外的设定键来进行设定的时候，在上述变换器装置的操作控制板上通过增加设定值用的增加键、减少其用的减少键和快进键的三者结合，利用该控制板上的数据显示部分来进行所需常数的设定操作，在每一利用上述增加键或减少键指定其增加或减少方向的预定时间内，随着上述快进键的连续操作时间变长，来以预定的比例增大阶梯形增减的上述设定值变化量，或者在进行上述增加键或减少键的单独操作的其连续操作时，随着该连续操作时间变长，设定值单位量的阶梯形变化所需时间按预定比例缩短，由此，在设定值变化区域的多个不同运转常数的设定中，使该各常数分别在适当的设定时间内容易且正确地设定。

说明书附图

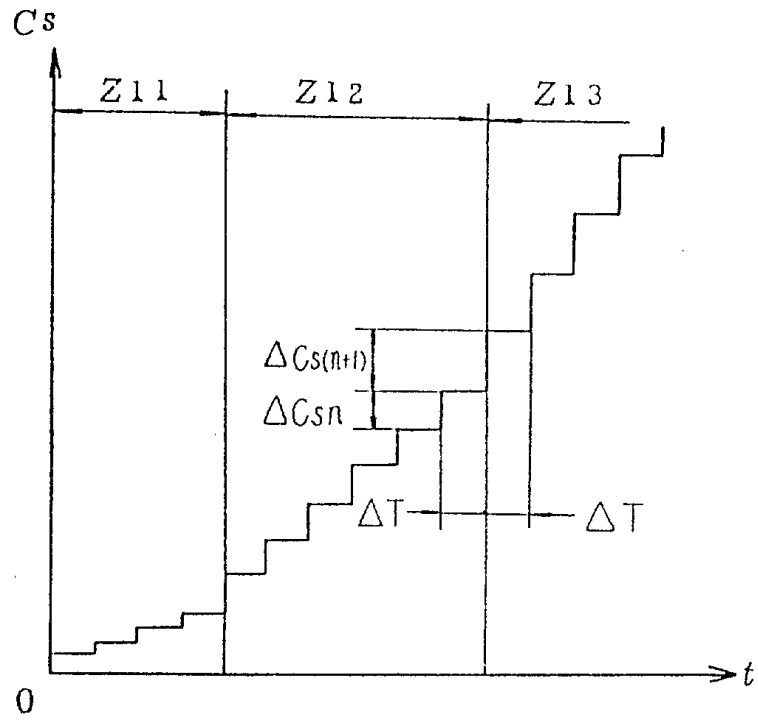


图 1

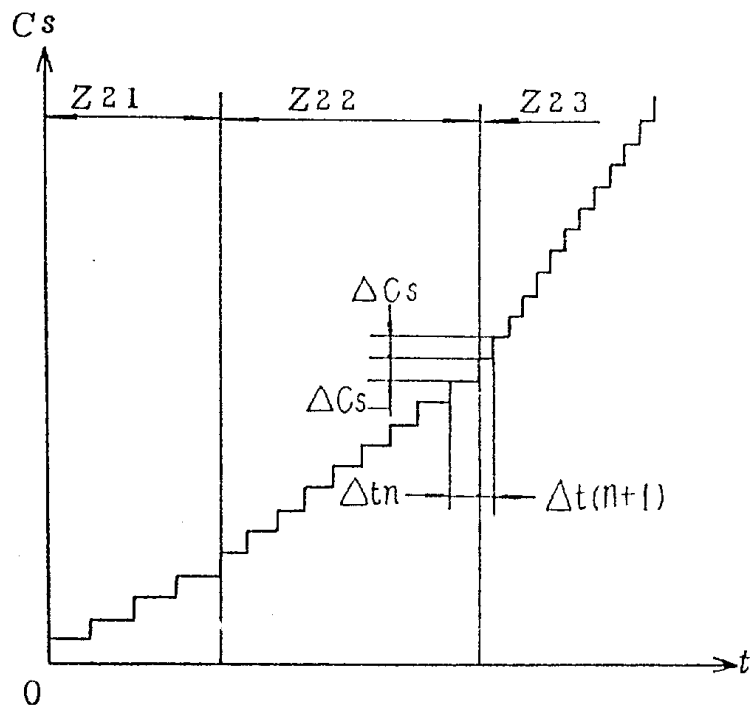


图 2

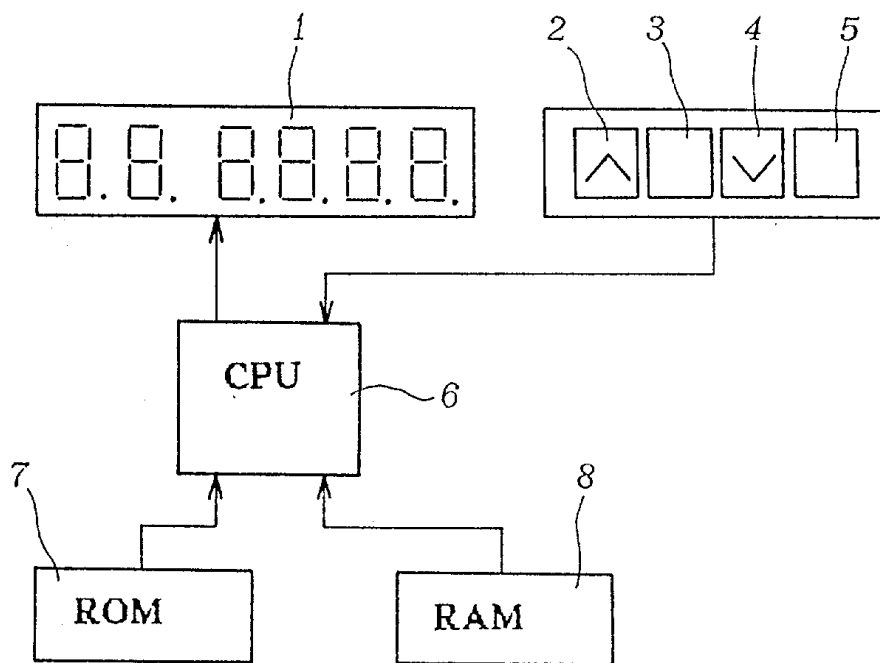


图 3

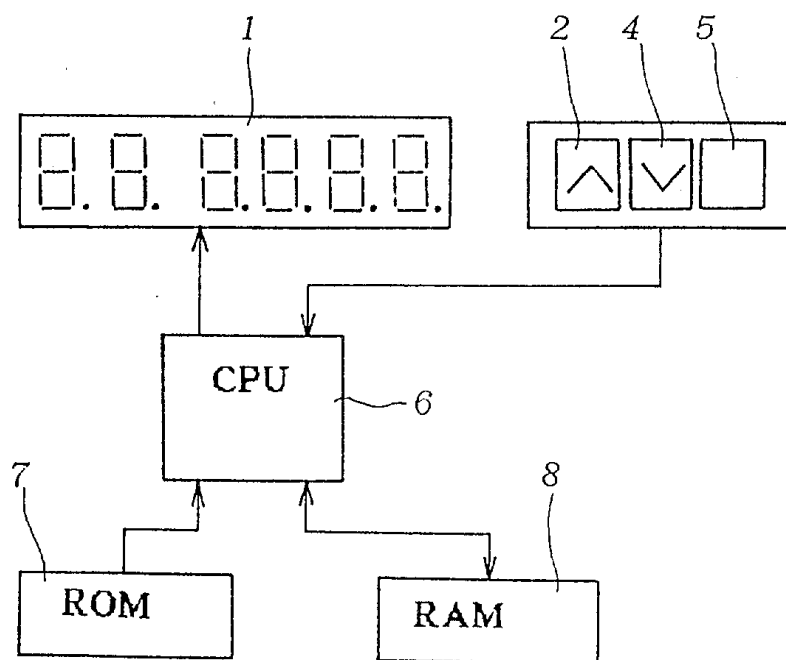


图 4