



[12] 发明专利申请审定说明书

[21] 申请号 86105022

[51] Int.Cl⁴
D05B 69/00

[44] 审定公告日 1989年1月18日

[22] 申请日 86. 8. 15

[30] 优先权

[32] 85. 9. 5 [33] JP [31] 196209/85

[71] 申请人 三菱电机有限公司

地址 日本东京都

[72] 发明人 藤川胜弘

[74] 专利代理机构 上海专利事务所

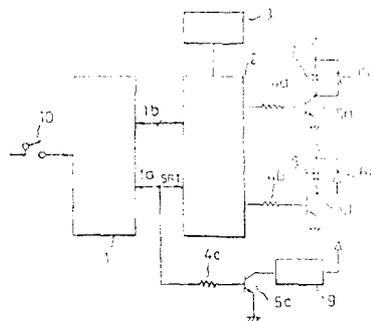
代理人 王树傅

说明书页数: 3 附图页数: 1

[54] 发明名称 缝纫机的控制装置

[57] 摘要

在具有动作指令开关(10)，通过使此开关接通或断开，对缝纫机的运行或停止发出指令，从而控制其运行或停止的控制装置中，本发明为用定时器(9)对在动作开关(10)接通时发生的动作中信号(SRT)的连续时间进行累计和显示，并基于上述累计的动作中信号(SRT)的连续时间，可正确知道缝纫机的累计实际运行时间的缝纫机控制装置。



< 26 >

权 利 要 求 书

1.一种按照动作开关的接通、断开使缝纫机动作、停止的缝纫机控制装置，其特征在于设置了对缝纫机动作中信号的连续时间进行累计的计时器。

缝纫机的控制装置

本发明是关于对缝制用的缝纫机进行控制的缝纫机控制装置。

传统的电动式缝纫机，在使踏板式控制开关接通时，使离合器动作，然后把电动机的回转运动传递给缝纫机，使缝纫机的驱动部份回转，而使开关断开时，通过脱开离合器，使缝纫机的回转和电动机的回转分开，与此同时，通过制动使回转着的缝纫机迅速停下来。在对缝纫机的工作时间进行测量的场合，可以考虑把控制开关接通时的时间累计起来以达到工作时间的累计。

但是，这样的装置，由于缝纫机的停止位置是不一定的，例如，当使控制开关断开后，针在下部位置上停下来时，为使针回到上部位置上，其后必须通过手动使缝纫机作若干回转等，其后使缝纫机经过一小段时间的运转才完全停止，然后取出缝制物，故实际的工作时间和测量的工作时间之间有差异，从而存在给作业管理和决定维护保养时间带来麻烦的缺点。

本发明就是为解决这样的一些问题而进行的，以获得使实际工作时间和测量的工作时间相一致的缝纫机控制装置为目的。

为解决这样缺点的本发明，是用记时器对缝纫机在动作期间输出的缝纫机动作中的信号的连续时间进行累计，从而得到工作时间。

其作用是实际工作时间和测量的工作时间相一致。

实施例。

图1 为表示本发明的一实施例的方框图。该图中,1为微处理器,2 为速度控制回路,3为对缝纫机的针位置进行检测的检测器,4a ~ 4c 分别表示电阻,5a ~ 5c分别表示晶体管,6c,6b分别表示两极管,7为使

缝纫机停下来的制动器线圈,8为离合器线圈,9为表示累计时间的记时器,10为动作开关,例如是和传统相同的踏板式控制开关。

象这样构成的装置的动作如下所述。如图2(a)所示,当动作开关10接通时,从微处理器1的端口1a发生如图2(b)所示的运行中信号SRT。由于接受此信号的速度控制回路2驱动离合器线圈,使电动机(图中未予表示)的回转运动通过(图中未予表示)离合器传递到缝纫机,使缝纫机开始回转。此时,就从微处理器1的端口1b发生要使缝纫机按全速回转的信号,为此,速度控制回路2控制缝纫机,使其按全速回转。

接着,如图2(a)所示,在时间 t_1 处,当动作开关10断开时,微处理器1把从端口1b送出的缝纫机的回转控制信号变为进行低速运转的指令。另一方面,检测器3检测出针位置,并通过速度控制回路2,将已检出的信号提供给微处理器1。因此,微处理器1在如图2(a)所示的时间 t_2 处,如图2(b)所示那样使运行中信号SRT断开,因此时缝纫机的转速已十分低,针的上位置已被检测出。要成为使速度控制回路2从这个时间起输出如图2(c)所示的驱动制动器线圈7的信号,还要同时使离合器线圈8断开。此时,由于缝纫机的速度十分低,便在针的上位置上立即停止。

由于进行了以上这样的动作,运行中信号SRT和缝纫机工作的计时同步地发生。因此,由于此信号通过电阻(4c)和晶体管(5c)向计时器9提供,所以在缝纫机动作中,计时器9必定动作。因而,当向此计时器9供给信号SRT时,其信号的供给时间被计数并累计。因此,用以上这样的构成,使缝纫机只在动作中信号SRT发生期间动作,而监视此信号的计时器9成为能表示实际动作的时间。

这样,如能正确知道缝纫机的实际工作时间,就能得到工程管理上的种种数据。这就是从一日的作业时间中扣除实际工作时间,就成

为准备时间，此时间短的话，表明作业者的熟练程度高，此外，当和生产出的产品数量相比较时的实际工作时间过长时，表明作业上问题多。这样，通过了解此缝纫机的实际工作时间，而能得到好几个管理上重要的数据。

如上所述的本发明，由于是用计时器对缝纫机动作中信号的连续时间进行累计而测量工作时间的，从而具有使缝纫机的实际工作时间和用计时器测量的时间相一致，能够对作业者的熟练程度进行考核，此外，由于能正确知道实际工作时间，因此可取得根据工作时间和生产量，来对准备时间和次品率进行管理等的效果。

对附图的简单说明。

图1 为表示本发明的一实施例的方框图，图2 为各部份的波形图。

1 为微机处理器,2为速度控制回路,3为检测器,9为计时器,10 为动作开关。

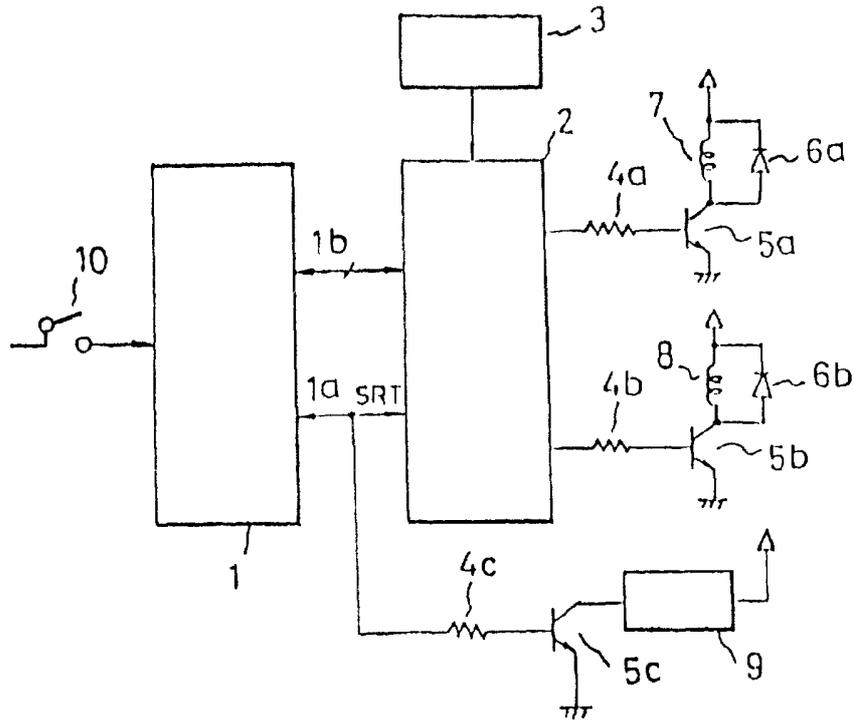


图 1

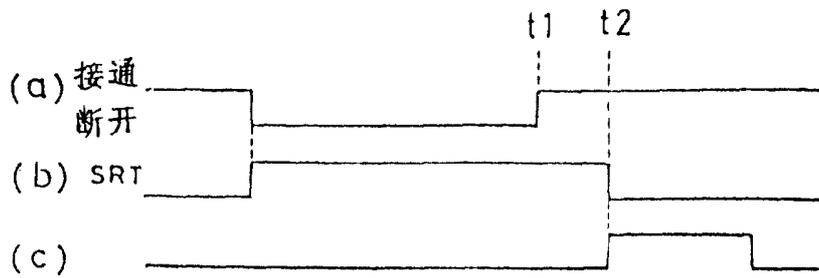


图 2