

LJD-Y360 内胎接头机电刀温控系统的改造

徐 昆

(贵州前进橡胶有限公司, 贵阳 550008)

丁 旭

(贵州工业大学机械系, 贵阳 550003)

LJD-Y360 内胎接头机电刀温控系统原电路是由双向可控硅及触发电路控制板组成,故障率很高:经常是触发电路控制板发生故障或双向可控硅击穿,导致直接引入高电位,烧坏电刀变压器,造成停产。为此,对电刀温控系统进行了改造。

1 实验

根据温控系统工作原理,先用 1 台 1.5 kW 自耦调压器把电刀变压器、电刀、电流互感器及电流表等连接成机上工作形式。调压器通电,调节调压器,使变压器输出电流为 70 A。这时电刀通电,发红。一般内胎切割时最大切割电流为 60 A。在 70 A 的情况下,试通电 30 min,自耦调压器没有发热,也不抖动,达到了改造目的。

2 电刀低温区的调节

利用自耦调压器的自耦线圈从 7 V 电压开始抽头,每隔 7 V 一个抽头,共抽 8 个头。选用一只 8 点多接开关控制低温区电流,根据所接内胎规格可任意调节低温。

3 工作原理

改造后的电刀温控系统工作原理如图 1 所示。当油泵接触器 C 闭合时,油泵工作,电流经 C 至自耦调压器,调压器抽头通过 TC 的常闭触头到电刀变压器 B,电刀工作在低温区。当电刀前进时,由 PC 或继电器控制 TC 导通,使 TC 常闭触头开,电刀失去低温,而 TC 常开触头闭,调压器输出可任意调

节的高温电压至电刀变压器,变压器输出切割高温电流,开始切割。切割完,PC 机或继电器使 TC 断电,电刀失去高温,TC 常闭触头通,保持低温,电刀工作周期结束。

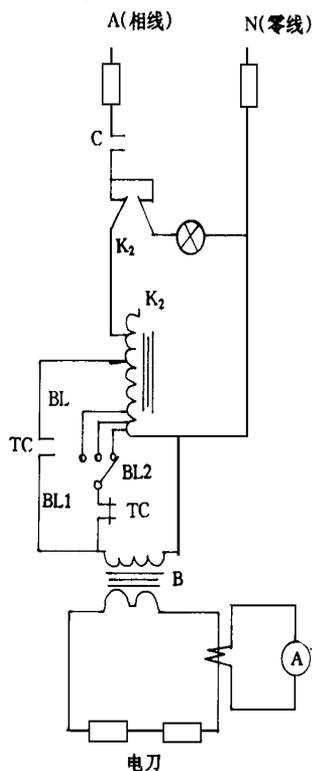


图 1 改造后电刀温控系统工作原理

4 结语

自耦调压器由于具有长期带电工作而不易损坏的特点,因此完全可以取代双向可控硅及触发电路板。用自耦调压器对电刀温控系统进行改造后,不仅电路直观,维修方便,而且在电刀电路中,高低温互相转换,满足了

内胎切割要求。经近一年的运行,电刀温控系统没出现过任何故障,可靠性大大提高,电

磁阀寿命也大为提高。

收稿日期 1997-11-10