

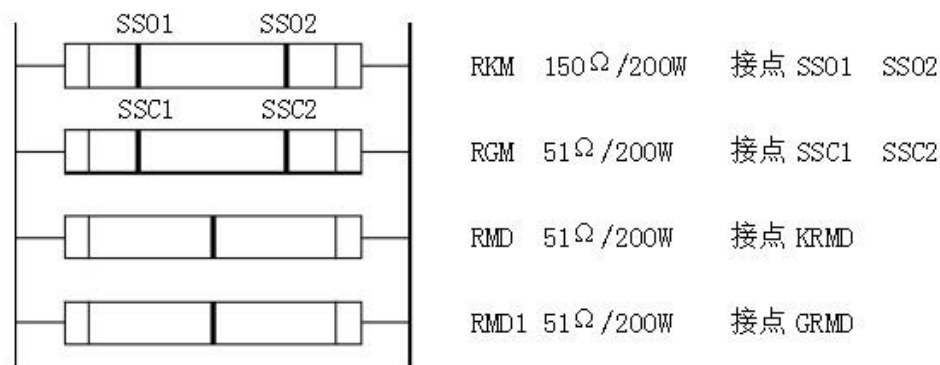
巨人通力 GF18A 门机调试资料

1. 产品概要

感谢您使用宁波申菱直流电阻门机控制系统，使用前请仔细阅读本使用说明书！我公
司电阻门机均采用三角带二级传动，应用连杆机构及杠杆原理，实现轿门和层门的开门及关
门动作。两种门机均通过连杆机构将主传动机构与轿门连接，主传动机构工作时通过连杆机
构使轿门动作，并应用杠杆原理实现快、慢门动作。同时，连杆带动门刀曲柄，使门刀张开，
推动滚轮，通过连杆将层门门锁装置打开，使轿门带动层门同时动作；关门到位时，连杆机
构带动门刀曲柄使门刀闭合，层门门锁装置中的锁钩动作，锁住层门，轿门离开。

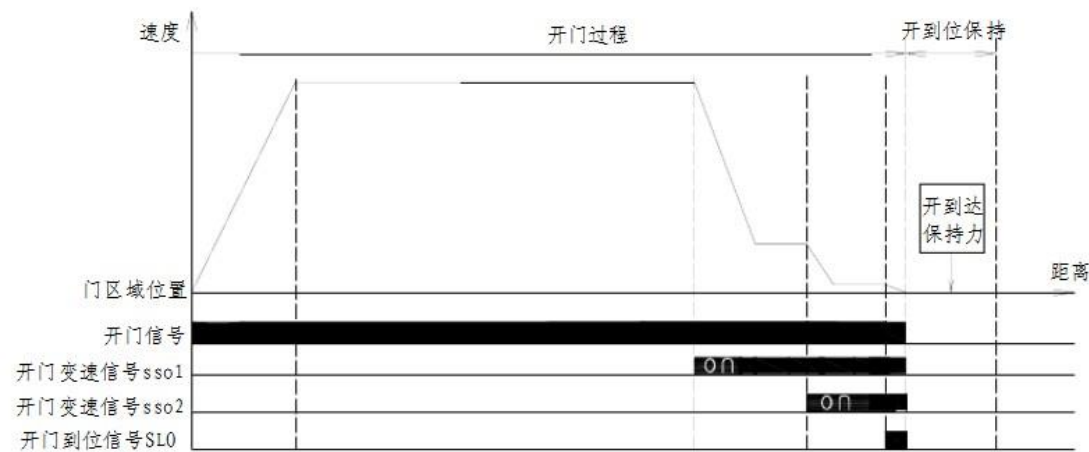
2. 原理说明

2.1 调速电阻及电阻架编号和排序：

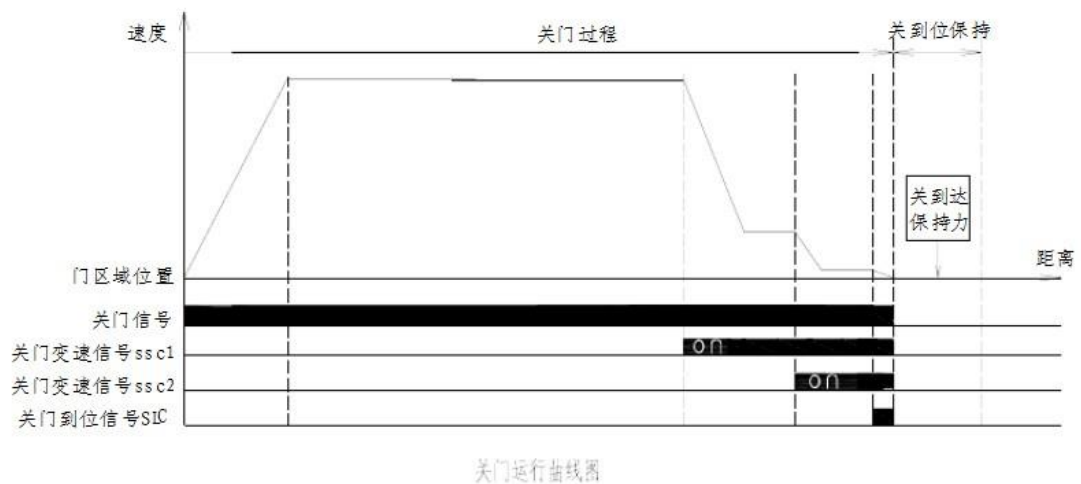


注：此为电阻架正面视图；则步骤 2.3 中实物开关器件在正面视图的右边

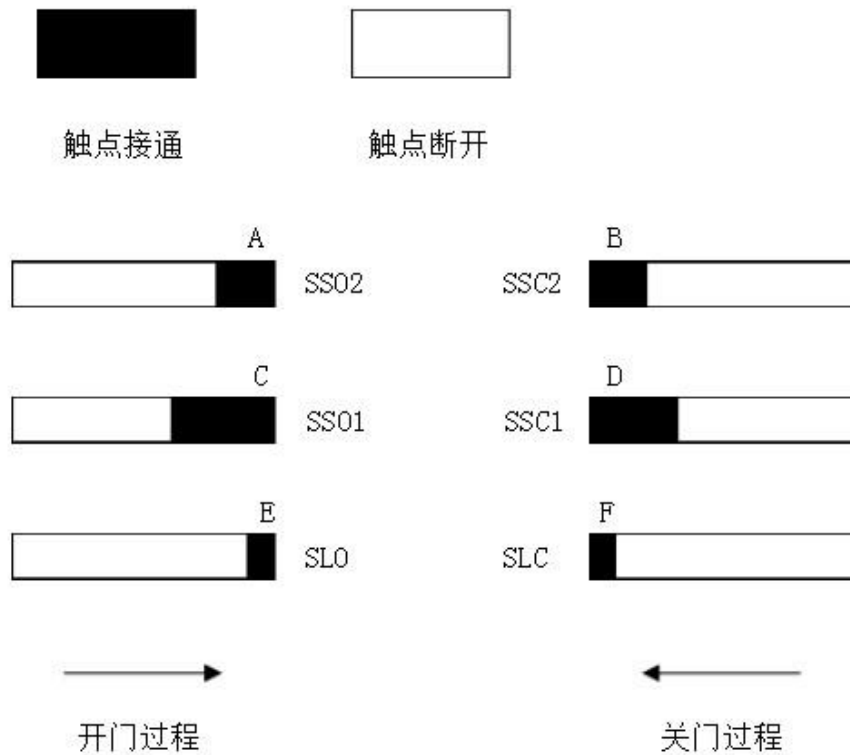
2.2 开关门速度调节说明：



开门运行曲线图



2.3 各开关动作距离说明



A	B	C	D	E	F
100—200	100—200	300—400	400—500	8—12	10—20

注：单位（mm）以上数据仅供参考

2.4 开门机的调节

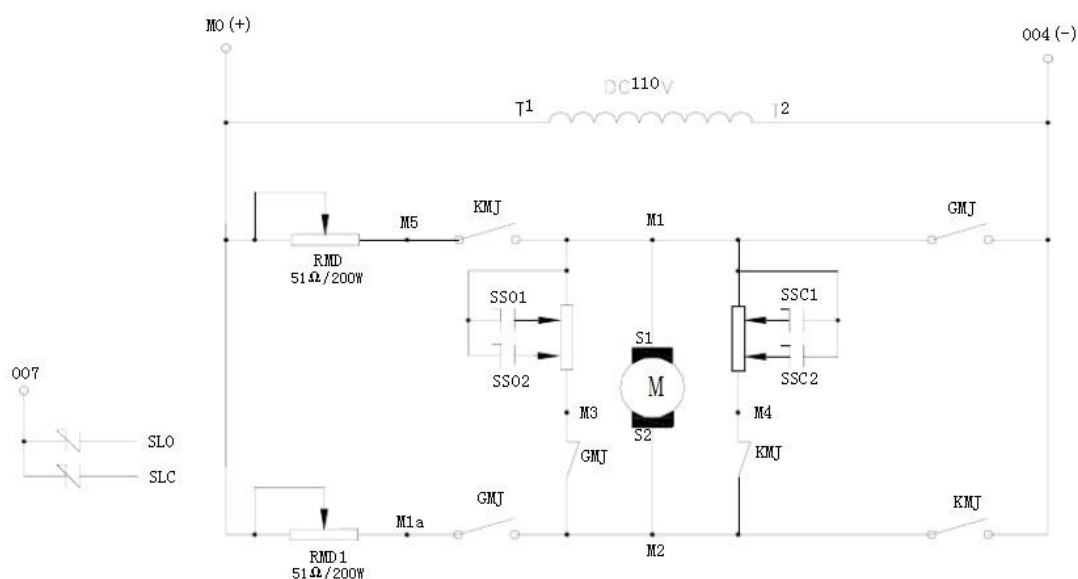
开门机的主要包括：速度的快慢、曲线的合理性等。该门机的调节是通过变阻来实现的。调节前先将各变阻触点做好标记，然后依次滑动变阻触点。当调节到预期的效果后，锁定。若与预期的效果相反，先将变阻触点滑回到标记处。再依前一次调节为参照，调至预期效果，锁定。

现将调节参考如下：（参照电气接线图）

1. 若关门速度不良，调节 GRMD、SSC1、SSC2 变阻触点；
2. 若开门速度不良，调节 KRMD、SSO1、SSO2 变阻触点；

3. 若关门速度良，曲线不良，调节 SSC1、SSC2 变阻触点；
4. 若开门速度良，曲线不良，调节 SSO1、SSO2 变阻触点。

2.5 一般直流门机系统的工作原理图如下所示:



2.6 插件电缆与门机头引出端子接线:

端号	M0	M1	M2	M3	M4	M5	M1a	004	007	SLO	SLC
线号	8#	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	9#	10#	11#

2.7 工作原理分析:

开门：当 KMJ 吸合时，电流一方面通过电机转子 M，另一方面通过开门电阻 RKM，从 M1→M2，使门机向开门方向旋转，因为此时 RKM 电阻值较大，通过 RKM 的分流较小。所以开门速度较快。当电梯门关闭到 1/2、3/4 行程时，分别使开关减速限位 SSO1、SSO2 接通，短接了 RKM 的大部分电阻，使通过 RKM 的分流增大，从而使电机转速降低，实现了开门的减速的功能。当开门结束时，切断开门终端限位 SLO，使开门继电器释放，电梯停止开门。

关门: 当 **GMJ** 吸合时, 电流一方面通过 **M**, 另一方面通过关门电阻 **RGM**, 从 **M2**→**M1**, 使门机向关门方向旋转。因为此时 **RGM** 电阻值较大, 通过 **RGM** 的分流较小, 所以关门速度较快。当电梯关闭到一半行程时, 使关门一级减速限位 **SSC1** 接通, 短接了 **RGM** 的一部分电阻, 使从 **RGM** 的分流增大一些, 门机实现一级减速。电梯门继续关闭到 **3/4** 行程时, 接通二级减速限位 **SSO2**, 短接 **RGM** 的大部分电阻, 使从 **RGM** 的分流进一步增加, 而电梯门机转速进一步降低, 实现了关门的二级减速。当关门结束时, 切断关门终端限位 **SLC**, 使关门继电器释放, 电梯停止关门。

通过调节开关门电路中的总分压电阻 RMD\RMD1，可以控制开\关门的速度。

因为当 JY 吸合时, 门机励磁绕组一直有电, 所以当 KMJ 或 GMJ 释放时, 能使电机立即进入能耗制动, 门机立即停转。而且在电梯门关闭时, 能提供一个制动力, 保证在轿厢内不能轻易扒开电梯门。

3.直流门机系统中常见的故障:

现象 1: 电梯开门无减速。有撞击声。

原因：门开启时打不到开门减速限位。

开门减速限位已坏，不能接通。

开门减速电阻已烧断或中间的抱箍与电阻丝接触不良。

现象 2: 电梯关门无减速, 关门速度快有撞击声

原因: 门关闭时打不到关门减速限位。

关门减速限位已坏, 不能接通。

关门减速电阻已烧断或中间的抱箍与电阻丝接触不良。

现象 3: 开门或关门时速度太慢。

原因: 开门或关门减速限位已坏, 处在常接通状态。

现象 4: 门不能关只能开 (KMJ 与 GMJ 动作正常)

原因: 可能是关门终端限位已坏, 始终处于断开状态。

现象 5: 门不能开只能关 (KMJ 与 GMJ 动作正常)

原因: 可能是开门终端限位已坏, 始终处于断开状态。

现象 6: 门即不能开也不能关 (KMJ 与 GMJ 动作正常)

原因: 可能是开关门总电阻已烧断。

现象 7: 开关门打到减速开关时不减速, 反而增速

原因: 检查接线, 是否 M3、M4 接错, 引起 RKM、RGM 交替使用有效 (即 RKM 控制了关门减速, RGM 控制了开门减速)。

现象 8: 有开门信号, KMJ 吸合正常, 门机反而关门

原因: 首先判定门机开门时电机的转向, 如相反, 就将电机 S1、S2 调换接线。

现象 9: 有关门信号, GMJ 吸合正常, 门机反而开门

原因: 首先判定门机关门时电机的转向, 如相反, 就将电机 S1、S2 调换接线。

现象 10: 在关门过程中, 碰到安全触板后反开门时的开门速度很慢

原因: 开门的凸轮开关调整不合理。当碰到安全触板的时候, SSO1、SSO2 已经打到闭合了, 此时有了反开门信号, 控制线路中直流电机的电枢并入的 RKM 的有效电阻较小, 同时要克服关门自闭力带来的惯性, 使得反开门速度很慢。

处理: 手拉动门至大约 85%~90% 的门区位置 (关门到位为 0% 的门区位置, 开门到位为 100% 的门区位置), 调整凸轮使其不要或刚好达到 SSO1、SSO2 (即要求在开门过程中尽量使凸轮晚一点打到 SSO1、SSO2)。这样反开门时, 电枢电流增大, 反开速度就变大, 但是很有可能带来开门撞门的不好现象, 如果出现开门撞门, 就将 RKM 上的短接环往有效阻值减小的方向调整, 同时可以调大 RMD 的有效阻值, 从而消除开门撞门的现象。