



中华人民共和国建筑工业行业标准

JG 5009—92

电梯操作装置、信号及附件

Lift-Control devices
Signals and additional fittings

中国建筑资讯网
www.sinoaec.com

1992-11-06 发布

1993-05-01 实施

中华人民共和国建设部

发布

电梯操作装置、信号及附件

Lift-Control devices

Signals and additional fittings

JG 5009—92

本标准等效采用国际标准 ISO 4190/5—1987《乘客电梯和杂物电梯—第五部分：操作装置、信号及附件》。

1 主题内容与适用范围

1.1 主题内容

本标准规定了电梯的按钮和指标器件。

当轿厢内装设扶手时,本标准还规定了对扶手的要求。

1.2 适用范围

本标准适用于乘客电梯、客货电梯、病床电梯和载货电梯。

1.2.1 本标准对控制部分的说明仅为确定各种按钮及指标器件。所以没有对各类控制给以完整的描述。在表 A1 中概括了在所述的各种情况下,哪些装置是必须的,哪些装置是可供选择的。

1.2.2 为了经济原因以及提供较好的服务,群控电梯具有共同的操作器件和相互间的电气联系,这种系统的复杂程度与群控电梯的台数和预计的客流量有关,因此本标准不涉及制造厂认为有用的补充信号(如“此梯先行”信号)。

1.2.3 本标准也不涉及下列内容:

- a. 特殊性能(与它们相应的信号),例如为改善病床电梯服务的某些性能;
- b. 在自动门情况下,用于提高运输能力的任何装置(按不同要求的可调延时装置、关门按钮等)。

即使在这些特殊情况下,也必须遵守本标准规定的操作器件和基本信号装置,并且在扩展补充信号时亦应以本标准为指南。

2 引用标准

GB7025 电梯主参数及轿厢、井道、机房的型式与尺寸

GB7588 电梯制造与安装安全规范

3 技术要求

3.1 单按钮控制

3.1.1 一般规定

单按钮控制是电梯自动控制的最简单型式,它仅在轿厢处于靠站;层门关闭情况下,应答层站的呼梯并能运载乘客到达目的地。

简单的定时装置能使乘客登记选层指令并且能使其从容不迫地离开轿厢。

这种类型的控制,特别适用于乘客运输量不大的小型住宅电梯或载货电梯。

3.1.2 操作器件

3.1.2.1 层站处

每个层站装设一个不要标记的呼梯按钮。

3.1.2.2 轿厢内

每个层站设置一个指令按钮:标记为-2、-1、0、1、2、3……;

一个报警按钮:黄色,标记为铃形符号;

一个开门按钮:用于自动门,标记为<|>;

一个停止装置:应符合 GB7588 中 14.2.2 条的规定,红色并标注“停止”字样。

3.1.3 单按钮控制至少应设以下指标器件

3.1.3.1 层站处

设置一个发亮信号,当有人在使用电梯,即电梯在运行或层门打开时,该信号装置应发亮。

对于手动层门:

a. 最好是设置一个或多个透明的窥视窗,使轿厢到达本层时乘客能够看到(轿厢应始终保持照明);

b. 也可设置一个发光的停靠信号。它仅在轿厢即将停靠或已停在本层站时发亮,当轿厢停在本层站的整个期间这个信号应保持发亮状态。

3.1.3.2 轿厢内

a. 设置一个发亮的位置指示器,对于手动层门的载货电梯,轿内层楼指示器可不发亮。

b. 设置一个对讲机、电话或类似装置(应符合 GB7588 中 14.2.3 条的规定)。

3.1.4 可选择的指示器件

3.1.4.1 层站处

一个光亮的“停止使用”信号,用红色圆盘带白色水平线。

3.1.4.2 轿厢内

一个对讲机、电话或类似装置。

对于载货电梯,设置一个发亮并可发出音响的超载指示装置。

3.2 向下集合控制

3.2.1 一般规定

向下集合控制,无论轿厢处于何种正常运行状态,层站呼梯指令均能被登记。

按压设置在每个层站上的呼梯按钮,该呼梯即被登记,如果轿厢是空闲的,它将应答最高的层站呼楼;如果轿厢即将下行,它将应答轿厢下方最高的层站呼梯指令,然后在驶向基站的过程中,依次应答其它层站的呼梯指令。

轿厢内登记的指令将随时被保存,并根据运行方向按逻辑顺序被应答。

这种控制适用于层站之间通常没有客流(乘客利用电梯从基站到某一层站或从某一层站到基站)而且基站以下没有服务层站的场合,它能用于单台电梯也能用于群控电梯(见 1.2.2 条)。

其它方案:当基站以下有一个或多个服务层站时,基站以上可采用向下集合控制,基站以下可采用向上集合控制。

3.2.2 操作装置

3.2.2.1 层站处

3.2.2.1.1 在每个层站处装设一个呼梯按钮(或多个并联呼梯按钮)。在基站以上各层站标记为 ∇ ,在基站标记为 Δ 。

3.2.2.1.2 在“其它方案”情况下

基站以下各层站的呼梯按钮应记为 Δ 。

在基站处:

- a. 如预期的交通量只是从基站向上面各层站,可设置一个标记为 Δ 的按钮;
- b. 如有可能从基站到以下各层站(如地下停车场),可设两个按钮,一个标记为 Δ ,另一个标记为 ∇ 。

3.2.2.2 轿厢内

每个层站设置一个指令按钮:标记为-2、-1、0、1、2、3……;

一个报警按钮:黄色,标记为铃形符号;

一个开门按钮:用于自动门,标记为 $\triangleleft|\triangleright$;

一个停止开关:应符合 GB7588 中 14.2.2 条的规定,红色并标注“停止”字样。

3.2.3 至少应设以下指示器件

3.2.3.1 层站处

一个发亮的指示器以显示呼梯已被登记并将被应答。

两个发亮的箭头指示器提前给出轿厢下一个运动方向的信息(端站上只设一个)。运行方向指示器应装在层门上方或门傍容易看到的地方,以指明轿厢将要动行的方向。

一个声音信号,与箭头指示器发亮同时发出音响,对噪声要求严格的场所以及第 4 章规定的情况下可不装设。

对于手动层门:

a. 最好设一个或几个透明的窥视窗,以便轿厢到达本层时乘客能够看到(轿厢应始终保持照明);

b. 也可设一个发亮的停靠信号,它仅在轿厢即将靠站或已经停在本站时发亮。当轿厢停在本层站的整个期间这个信号应保持发亮状态。

3.2.3.2 轿厢内

一个指示轿厢内选已被登记的发亮信号。

一个设置在明显处的指示轿厢位置的发亮信号。

一个对讲机、电话或类似装置应符合 GB7588 中 14.2.3 条的规定。

对于带自动门的单台电梯或两台电梯(见 4 章),装设两个方向箭头指示器指明轿厢将要运行的方向,即可取代装于每个层站的箭头形指示器。

3.2.4 可选择的指示器件

3.2.4.1 层站处

一个发亮的“停止使用”信号,用带有白色水平线的红色圆盘。

3.2.4.2 轿厢内

一个对讲机、电话或类似装置。

对于载货电梯,设置一个发亮并可发出音响的超载指示装置。

3.3 集选控制

3.3.1 一般规定

本控制要求在每个中间层站设置两个呼梯按钮,一个用于上行,一个用于下行,以便乘客选择他们想去的方向(在端站只设一个按钮)。

已被登记的层站呼梯指令和轿厢内选指令,依据轿厢运行方向按逻辑顺序而被应答。

这种系统适用于具有中间层站有向上或向下运输的场所,它可用于单台电梯,也可用于群控电梯(见 12.2 条)。

3.3.2 操作装置

3.3.2.1 层站处

在每个中间层站处设两个呼梯按钮(对每组群控电梯,设两群并联按钮),一个标记为 $\triangle$,另一个标记为 ∇ 。

在每个端站处只设一个按钮。

3.3.2.2 轿厢内

与 3.2.2.2 条相同。

3.3.3 至少应设以下指示器件

3.3.3.1 层站处

与 3.2.3.1 条相同。

3.3.3.2 轿厢内

与 3.2.3.2 条相同。

3.3.4 可选择的指示器件

3.3.4.1 层站处

与 3.2.4.1 条相同。

3.3.4.2 轿厢内

与 3.2.4.2 条相同。

4 带有自动门的单台电梯或两台电梯特殊要求。

4.1 不需要声音的信号

4.2 倘若从每个层站能够清楚地看到轿厢内的运行方向箭头,则可取消装于每个层站处的

发光箭头指示器(见 3.2.3.2 条)。

5 操作器件位置

5.1 电梯操作器件的安装位置距地板面的高度应不大于 1800mm。

5.2 为坐轮椅的残疾人设计的电梯,自动操纵所必须的操作装置和报警装置应安装在侧壁上。距地板面 900 至 1200mm 之间,距前、后壁不得小于 400mm(对于傍开门电梯,应安装在碰柱一侧的壁上)。

5.3 在这些限制范围内,制造厂可根据需要布置操作装置,但本标准建议将报警按钮安装于最上部。

6 标记

用于标示按钮的字体最小高度应是:

对于中文字体 10mm;

对于外大写字母和数字 10mm;

对于外文小写字母 7mm;

所用符号标记应清晰明显。

7 发亮装置

轿厢内的操作装置。黄色专用于报警按钮,红色专用于停止按钮。

8 扶手

如果轿厢内装设扶手,至少要有一个扶手装在轿厢侧壁上,在傍开门情况下,则应装在碰柱一侧的壁上,扶手应距轿厢地板面 900mm(约略值),并与轿厢壁间留有一小段距离。

(补充件)

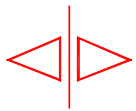
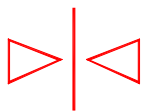
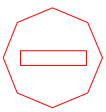
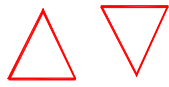
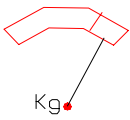
表 A1 按钮、信号及通讯装置一览表

参 照 条 目	标 记
3.1 单按钮	
3.1.2 操作装置	
3.1.2.1 层站处	
— 一个呼梯按钮	
3.1.2.2 轿厢内	
— 选层指令按钮	—2, -1, 0, 1, 2, 3……
— 报警按钮	黄色带铃形符合(见表 A2), 黄色专用于此种按钮
— 开门按钮(对于自动门)	仿形箭头标志(见表 A2)
— 停止装置(应符合 GB7588 中 14.2.2 条的规定)	红色带“停止”字样标志, 红色专用于此种装置
3.1.3 至少应装设的指示器件	
3.1.3.1 层站处	
— 电梯“正在使用”信号	
— “电梯在此”信号(仅用于手动层门且没有透明的窥视窗)	
3.1.3.2 轿厢内	
— 发光的轿厢位置指示器	—2, -1, 0, 1, 2, 3……
— 对讲机、电话或类似装置(应符合 GB7588 中 14.2.3 条的规定)	受话器符号(当采用隐蔽式电话时, 见表 A2)
3.1.4 可选的指示器件	
3.1.4.1 层站处	
— 发亮的“停止使用”信号	
3.1.4.2 轿厢内	红色圆盘带白色水平线(见表 A2)
— 对讲机、电话或类似装置(见 3.1.3.2 条)	受话器符号(当采用隐蔽式电话时, 见表 A2)
— 发亮及可发出音响的超载指示装置(用于载货电梯)	秤盘符号(见表 A2)
3.2 向下集合控制	
3.2.2 操作装置	
3.2.2.1 层站处	
— 基站以上: 一个呼梯按钮	箭头向下
— 基 站: 一个或二个呼梯按钮	一个箭头向下, 一个箭头向上

续表 A1

参 照 条 目	标 记
一 基站以下：一个呼梯按钮(在其它方案情况下)	箭头向上(见表 A2)
3.2.2.2 轿厢内	
— 选层指令按钮	—2,—1,0,1,2,3……
— 报警按钮	黄色带铃形符号(见表 A2)，黄色专用于此种按钮仿形箭头标志(见表 A2)
— 开门按钮(仅用于自动门)	
— 停止装置(应符合 GB7588 中 14.2.2 条的规定)	红色带“停止”字样标志，红色专用于此种装置
3.2.3 至少应设以下指示器件	
3.2.3.1 层站处	
— 发亮的“呼梯已被登记”指示器	
— 发亮及可发出音响的指示器(就音响指示器而言，4 章情况除外)	仿形向上或向下箭头(见表 A2)
— “电梯在此”信号(在没有透明的窥视窗，并为手动门情况下)	
3.2.3.2 轿厢内	
— 发亮的选层已被登记指示器	
— 发亮的位置指示器	—2,—1,0,1,2,3……
— 发亮的下次运行方向指示器(在第 4 章情况下)	仿形向上和向下箭头(见表 A2)
— 对讲机、电话或类似装置(应符合 GB7588 中 14.2.3 条的规定)	受话器符号(当隐蔽式电话时，见表 A2)
3.2.4 可选择的指示器件	
3.2.4.1 层站处	
— 发亮的“停止使用”指示器	红色圆盘带白色水平线(见表 A2)
3.2.4.2 轿厢内	
— 对讲机、电话或类似装置(见 3.2.3.2 条)	受话器符号(当隐蔽式电话时，见表 A2)
— 发亮及可发出音响的超载指示器(主要用于载货电梯)	秤盘符号(见表 A2)
3.3 集选控制	
除中间层站设两个有方向箭头的呼梯按钮、端站设一个呼梯按钮外，其它与下集选控制相同	

表A2 代 号 符 号

编号	符 号	名 称	说 明
1		报警按钮	铃形符号
2		开门按钮	仿形箭头
3		关门按钮	仿形箭头
4		电话	仿形受话器, 手持式受话器符号
5		“停止使用”信号	红色圆盘带白色水平线
6		呼梯按钮、箭头形指示器和方向箭头的方向指示	仿形箭头
7		超载指示器	仿形秤盘

附加说明：

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部建筑机械设备与车辆标准技术归口单位北京建筑机械综合研究所归口。

本标准由中国建筑科学研究院建筑机械化研究所负责起草。

本标准起草人万钟岳、李 贞。

本标准委托中国建筑科学研究院建筑机械化研究所负责解释。