



# 检 验 报 告

报告编号： 2017-W105 (1)

试验名称 静态元件的供电和控制

产品型号 BL6-U

申请单位 沈阳市蓝光自动化技术有限公司

制造单位 沈阳市蓝光自动化技术有限公司

上海交通大学电梯检测中心



# 注 意 事 项


- 1、报告无检验单位盖章无效。
- 2、报告无编制(主检)、审核、批准人签字无效。
- 3、报告改动处无编制(主检)或审核人员印章无效。
- 4、送样检验，仅对来样负责。
- 5、本报告未经同意，不得进行部分复印。复制报告未加盖检验单位公章无效。
- 6、对检验报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向出具报告单位提出，逾期视为认可检验结果。
- 7、被查样品，除正当损耗不退外，其余按有关规定处理。
- 8、地点：上海市闵行区东川路 800 号机械与动力工程学院先进制造 B 楼 209 室（交通大学闵行校区东区）  
电话：（021）34207035/34207036  
传真：（021）34207035/34207036 转 814  
邮编：200240



上海交通大学电梯检测中心

# 检验报告

No: 2017-W 105 (1)  
第 1 页 共 8 页

试验名称	静态元件的供电和控制		
产品型号	BL6-U		
样品编号	/	出厂日期	/
委托方	名称	沈阳市蓝光自动化技术有限公司	
	地址	辽宁省沈阳市浑南新区世纪路 37 号	
制造商	名称	沈阳市蓝光自动化技术有限公司	
	地址	辽宁省沈阳市浑南新区创新一路 99 号	
样品状态	完好		
试验地点	上海交通大学电梯检测中心		
试验日期	2017-03-17	试验类别	委托试验
试验条件	符合要求	试验项目	全部适用项目
试验依据	GB7588-2003 《电梯制造与安装安全规范》、EN81-20:2014		
检 验 结 论	<p>经检验： 电梯一体机样机所检项目均符合 GB7588-2003 和 EN81-20:2014 标准的要求，检验结论合格。</p> <p>更改说明：应沈阳市蓝光自动化技术有限公司的申请，本报告中产品型号由“BL6-U 一体机”变更为“BL6-U”。原编号为“2017-W 105”的报告同时作废。</p>		
	 签发日期: 2017 年 05 月 02 日 更改日期: 2018 年 01 月 02 日		

批准: 张凤峰

审核: 冯宏景

主检: 叶峰

(大建丁检测)



## 一、标准要求

GB7588-2003 标准相关条款如下:

### 1、12.7.3 交流或直流电动机用静态元件供电和控制

应采用下述方法中的一种:

a)用两个独立的接触器来切断电动机电流。

电梯停止时,如果其中一个接触器的主触点未打开,最迟到下一次运行方向改变时,必须防止轿厢再运行。

b)一个由以下元件组成的系统:

1)切断各相(极)电流的接触器。

至少在每次改变运行方向之前应释放接触器线圈。如果接触器未释放,应防止电梯再运行。

2)用来阻断静态元件中电流流动的控制装置。

3)用来检验电梯每次停车时电流流动阻断情况的监控装置。

在正常停车期间,如果静态元件未能有效的阻断电流的流动,监控装置应使接触器释放并应防止电梯再运行。

### 2、14.1 故障分析和电气安全装置

#### 14.1.1 故障分析

在14.1.1.1中所列出的任何单一电梯设备故障,如在14.1.1.2和(或)附录H所述条件下,其本身不应成为导致电梯危险故障的原因。

关于安全电路见14.1.2.3.

#### 14.1.1.1 可能出现的故障:

a)无电压;

b)电压降低;

c)导线(体)中断;

d)对地或对金属构件的绝缘损坏;

e)电气元件的短路或断路以及参数或功能的改变,如电阻器、电容器、晶体管、

一通、



# 检验报告

No: 2017-W 105 (1)  
第 3 页 共 8 页

上海交通大学电梯检测中心

灯等;

f)接触器或继电器的可动衔铁不吸和或吸和不完全;

g)接触器或继电器的可动衔铁不释放;

h)触点不断开;

i)触点不闭合;

j)错相。

3、《电梯型式试验规则》(TSG T7007-2016) 要求:

### U6.1.3.3 断相、错相保护

(1)控制柜应当具备供电系统断相和错相保护功能。当供电电路出现断相或错相时,驱动主机应当停止运行并保持停止状态。

(2)驱动主机运行方向与供电系统相序无关的,可以不设错相保护功能。

## 二、试验项目

序号	检验项目	检验结果
1	切断各相(极)电流的接触器	符合要求
2	用来阻断静态元件中电流流动的控制装置	符合要求
3	用来检验电梯每次停车时电流流动阻断情况的监控装置	符合要求
4	取消输入相序继电器的断相保护功能	符合要求



## 三、试验内容

### 1、实验原理

一体机输入输出主回路及运行接触器控制回路见图1。

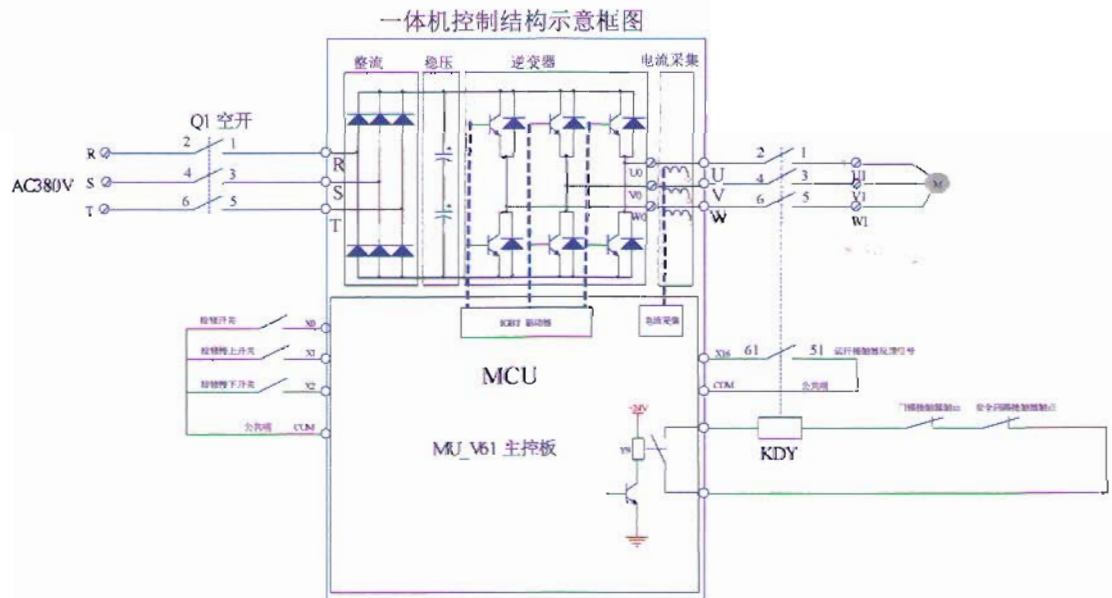


图1 一体机输入输出主回路及运行接触器控制回路

### 2.针对GB7588-2003中12.7.3条款的实验方案

#### A)切断各相（极）电流的接触器

(1) 控制框图如图1，其中Y9输出是控制KDY闭合或断开的信号，X16检测KDY确实闭合的信号反馈线。X0为检修开关信号，X1为检修慢上输入开关信号，X2为检修慢下输入快关信号。每次检修或自动运行时，接触器KDY闭合，运行停止后，接触器KDY断开，目测接触器动作状态正确。

(2) Y9运行继电器没有输出，通过外围作用力，使得KDY接触器动作，此时接触器监测点X16闭合，电梯驱动器处于故障状态。故障代码ER09。

(3) 故障未复位前，电梯不能运行。

#### B)用来阻断静态元件中电流流动的控制装置

(1) 运行中示波器检测一体机驱动器输出电流，如图2，T时刻前。

(2) 电梯停止后，图2所示的驱动IGBT封锁输出，如图2的T时刻

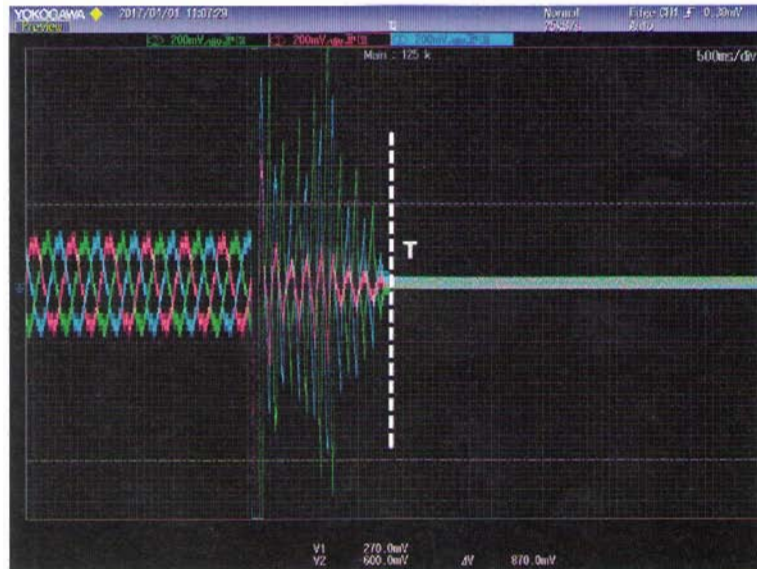


图2

C)用来效验每次停车时电流流动阻断情况的监控装置

(1) 检修/自动运行，MCU采集驱动器到电机的三相电流信号，监控操作器输出电流显示，可查看当前的电流显示值；

(2) 停止运行期间，Y9输出断开，如图3所示，另外一台一体机工作在电流源IS向电机输出三相电流，此时电流如图4曲线所示，被分流器采样，通过MCU检测，显示电流的大小，同时，报故障，故障代码DF23(er150)，给出上行或者下行信号，Y9不动作，电机不运行。

(3) Y9一体化正常时输出，故障时不输出。

学  
册

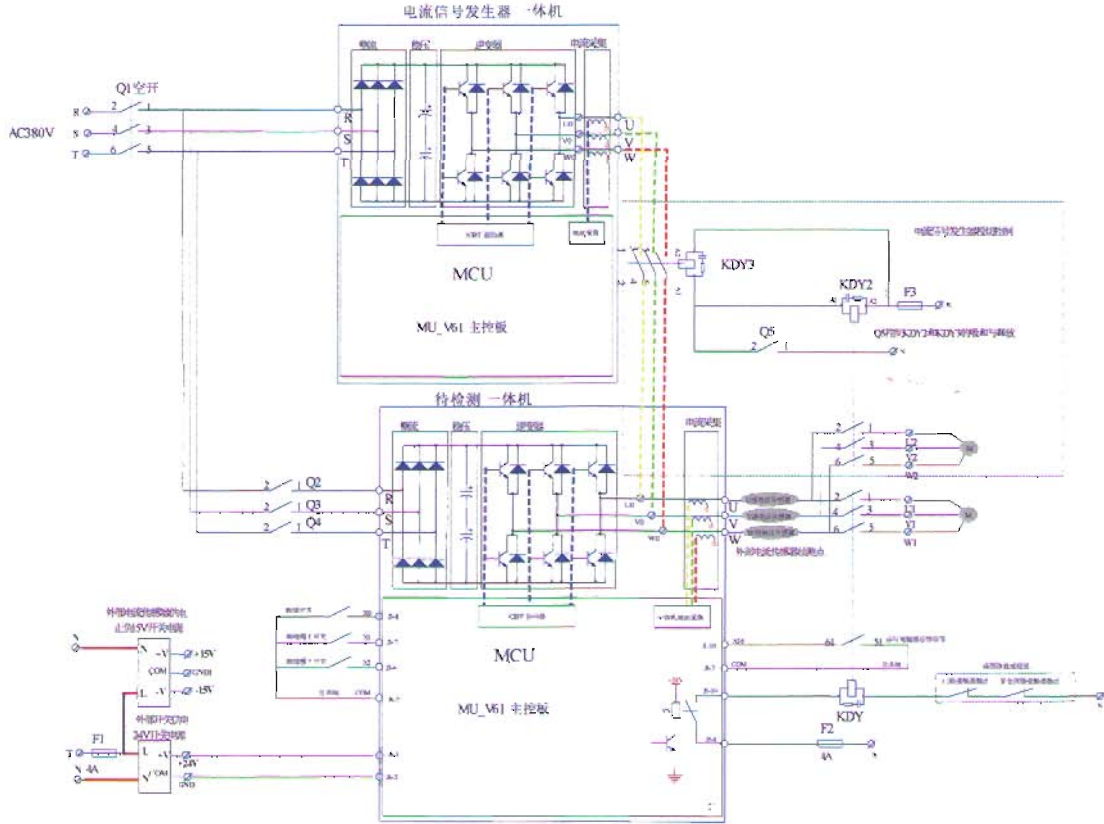


图3

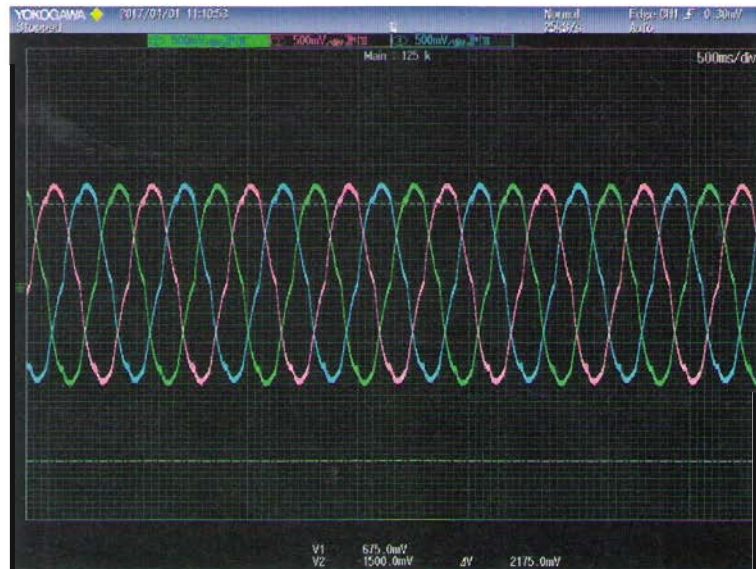


图4





上海交通大学电梯检测中心

### 3. 针对GB7588-2003中14.1.1条款及《电梯型式试验规则》(TSG T7007-2016) U6.1.3.3的实现方案

A)控制柜应当具备供电系统断相或错相保护功能，当供电电路出现断相或错相时，驱动主机应当停止运行并保持停止状态

(1) 如图1所示，电源线R,S,T三相输入，只接入R,S两相。驱动器上电，运行驱动器，驱动器报DF36故障，一体机无法运行，输出接触器没有吸和。没有恢复三相输入时，驱动器保持停止，无法运行。

(2) 驱动器正常配电，先运行起来。利用空开断开R相，驱动器报DF36故障，停止运行。故障未复位前，电梯不能运行。

B)驱动电机运行方向与供电系统相序无关，可以不设错相保护功能。

(1) 驱动器的工作原理为：三相输入经整流，变为直流，再经逆变器控制，输出控制电梯曳引机运行。故驱动器与供电系统的相序无关，参照图1。

## 四、试验照片

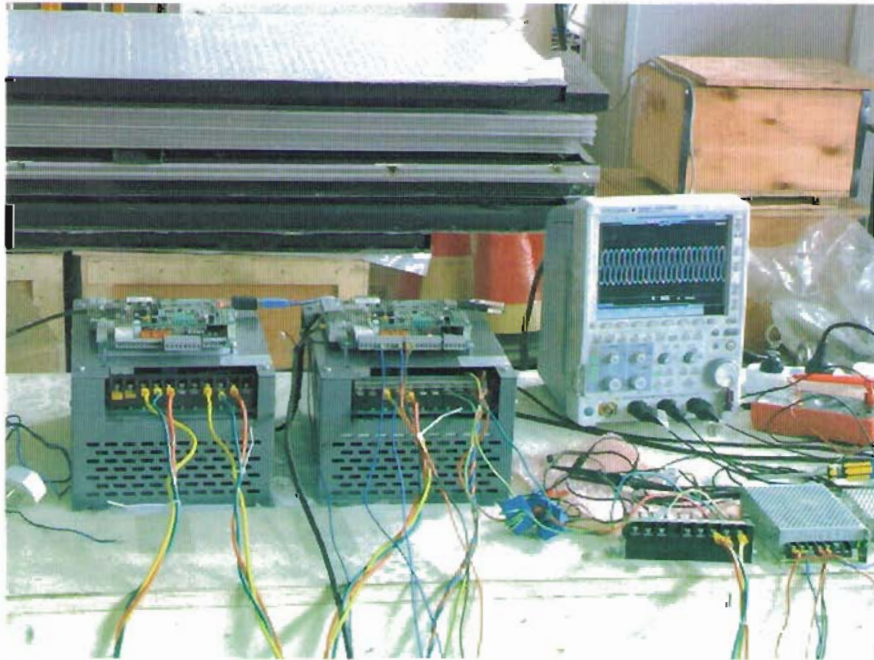


图5 试验照片一



图 6 试验照片二