

## 更换曳引钢丝绳的施工方案

我司维护湛鸿物业碧绿花园 6 号楼钢丝绳，需要更换，工期 1 天，施工过程停止使用电梯。

### 一、安全作业：

- 1、戴好安全帽和手套，穿着安全鞋。
- 2、设置“电梯检修中，禁止使用”的防护栏杆。
- 3、“工作中，严禁合闸”告示牌的充分使用。
- 4、共同作业时的联络信号与大声复述。
- 5、手动葫芦使用前，必须检查其完好性以及吊钩的可靠性
- 6、起吊重物时，作业者身体各个部位必须处于确保安全的位
- 7、加热及带火作业时，必须配备灭火器。

二、人员准备：所有从事本项工作的人员均需持有质检局核发的专业上岗证件，并有一名具有专业技术水平的人做统一指挥，所需持证上岗人员为：4 人。

三、准备足够的修理工具（按一部电梯预计）和有关器材，具体如下：

- 1、钢丝绳： $\Phi 6\text{mm}$ 、15 米长的 1 根，1.5 米长的 2 根（吊轿厢用）。
- 2、铁丝： $\Phi 5\text{mm}$ 、10 米长 1 根。
- 3、弹簧称：称重范围 0~25kg。
- 4、对讲机 2 部。
- 5、钢丝绳卡 10 只。
- 6、撑对重的钢管：长度 1.5~1.8 米 2 根（应能承受 3 吨以上）。
- 7、手拉葫芦：1.5~3 吨的载重一只。
- 8、维修常用工具一套

### 三、施工步骤：

- 1、在所需修理的电梯的首层和顶层厅门用黄色标志安全护栏，危险区域，无关人员禁止入内，在机房内电梯总电源开关上挂“有人操作，禁止合闸”等警告牌子。
- 2、人员分两组，每组最两人，带好对讲机。机房一组将电梯轿厢开至次顶层，平层后切断电源，并通知另一组进入底坑。
- 3、底坑组首先切断井底“急停”开关，测量对重下梁撞板至缓冲器的距离，供裁剪钢丝绳长度尺寸参考。将撑对重的钢管一端置于地面，另一端对准对重的下梁，接通井底“急停”开关，用对讲机通知机房组人员将电梯慢速向上运行直到对重架完全压上钢管，使电梯不能慢车向上为止。
- 4、机房组切断总电源后用手拉葫芦及钢丝绳将轿厢吊起（钢丝绳要通过机房顶的吊钩，注意吊钩上要垫些加大接触面的材料）。
- 5、人为动作限速器开关，造成轿厢安全钳动作，然后再将所吊轿厢再放下一点，使安全钳楔块扎牢于导轨上，同时确保使钢丝绳处于松弛状态。
- 6、对处于松弛状态钢丝绳中间断进行夹绳处理，防止钢丝绳错位或脱离轿顶各对重的反向轮轮槽。
- 7、拆下机房组钢丝绳绳头锥套，根据原钢丝绳长度，并参考已测得的对重下梁与缓冲器的距离，确定需要裁剪钢丝绳的长度。
- 8、在以上工作准确无误完成后，先拆下电梯曳引钢绳的 1/2 根数，平放于较平的地面上，拆下绳头锥套。根据原钢丝绳长度，并参考已测得的对重下梁与缓冲器的距离。剪切新的电梯专用钢丝绳时，应注意：新购的钢丝绳应仔细检查，是否有产品合格证<BR>书，是否与原有的相同，是否符合国家标准，在剪切和测量绳长过程中不能在地面过度磨擦以防损坏。
- 9、将新绳穿入锥套内，再在 120mm 处用细铁丝绳扎紧，将 8 股绳分开剪去中部的麻芯，将各支股钢丝弯成所需的形状后，用力将钢丝绳拉入锥套内，钢丝绳应略低于锥套，不应露出套面。

10、将已制好 1/2 根数的新曳引钢丝绳按原位原样装配好,然后拆除另 1/2 根数的旧曳引绳按以上容制作方法完成后,再将其按原位、原样装配。人工手拉钢丝绳同时对钢丝绳扭转程度进行放气处理,确保裁剪后的各钢丝绳之间受力均匀。

11、裁剪后机房组钢丝绳进行绳头组件安装。

12、绳头组件安装完成后,用手拉葫芦先将轿厢拉高约 80mm,恢复限速器和安全钳至正常位置,而后再拉手拉葫芦放下轿厢,使钢丝全部受力状态。

13、通过调整绳头组件的弹簧与其各钢丝绳之间受力均匀,确保弹簧之间的高度差 $\leq 2\text{MM}$ 。

14、拆除手拉葫芦、撑对重的钢管等工具,慢车向下运行确认限速器和安全钳是否正常恢复。

15、电梯正常长距离快速试运行 10 分钟,再次确认对重缓冲器的距离是否符合标准,同时检查各钢丝绳之间受力是否均匀。

#### 四、电梯正常运行进行断电制动试验

1、电梯长站快速运行过程中突然人为断电,电梯立即制动,观察制动距离是否符合标准,试验合格后的电梯可投入正常地运行。



广东永立电梯工程有限公司

日期: 2023年5月5日

