



Q/DZY

大连中远船务工程有限公司企业标准

Q/DZY JS/J 005-2007

TRIBON 电气作业指导书

电缆托架

Work Instruction for TRIBON Electric Design

Cableway

2007-06-08 发布

2007-07-01 实施

大连中远船务工程有限公司

目 次

前言..... 3

1 范围..... 4

2 规范性引用文件..... 4

3 概述..... 4

4 cableway 实船位置的定位。 8

5 注意事项..... 9



前 言

TRIBON 电缆托架建模的过程大致分为：

1. 建立电缆托架路径。
2. 电缆托架路径附材料。

建模工作结束后，设计人员根据建模的数据把电缆托架作为电气舾装件安装图的一部分，从 TRIBON 数据库中把电缆托架插入到电气舾装件安装图中，形成设计图纸的一部分。

本标准是对电缆托架建立过程的描述。

本标准由大连中远船务工程有限公司标准化工作组提出。

本标准由大连中远船务工程有限公司技术部归口。

本标准起草单位：大连中远船务工程有限公司技术部。

本标准起草人：吕自强 李圣乾

TRIBON 电气作业指导书

电缆托架

1 范围

本标准规定了 TRIBON 电气设计中电缆托架的建模方法、建模步骤、建模操作过程及注意事项等内容。

本标准适用于 TRIBON 电气设计中电缆托架的建模工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

3 概述

电气电缆托架的建立过程基于 TRIBON 电缆托架建模模块。

具体操作方法

电气 CABLEWAY 命名规则为：E-分段名+CABLEWAY 名

命名示例：E-302BPCW01

与 CABLEWAY 有关的设计内容包括两部分：

- 一是 cableway 材料的建模工作；
- 二是 cableway 实船位置的定位。

Cableway 材料的建模：

进入 structure modeling 设计模块，根据设计标准，建立 cableway structure 模型后，在 cable component 对话框中键入相关信息：



以型号规格为 2EZ50B-500 的电缆托架为例，举例如下：

A screenshot of the 'Structure Cableway Component' dialog box. It contains several input fields and buttons. The 'Standard Structure Attribute' section has 'Height' (200.00), 'Width' (500.00), and 'Length' (650.00). The 'Node Point' section has 'X' (-2251.98), 'Y' (3098.04), 'Z' (8583.13), and a 'Select' button. The 'Rotation Vector' section has 'X' (-1.00), 'Y' (0.00), 'Z' (0.00), and a 'Select' button. The 'Direction Vector' section has 'X' (0.00), 'Y' (-1.00), 'Z' (0.00), and a 'Select' button. At the bottom are 'Display', 'OK', and 'Cancel' buttons. Red boxes highlight the 'Height', 'Width', 'Length', 'Node Point', 'Rotation Vector', and 'Direction Vector' labels.

(Structure cableway component 参数表格)

以上 Height、Width、Length 根据标准参数填写，Rotation Vector 和 Direction Vector 的填写为固定写法见上表。Node Point 的确定通过点击后面的 Select 选取，含义如下：

- a. Rotation Vector 字段确定的是电缆在电缆托架上的走向。
- b. Direction Vector 确定的是电缆托架的安装方向。
- c. Node Point 确定的是作为电气舾装件一部分的电缆托架，在进行对 cableway 附材料的操作过程中，此点将作为插入的参考点，从而确定电缆托架在 cableway 上的最终位置。

具体执行后的结果如下（见图 1、2、3）：

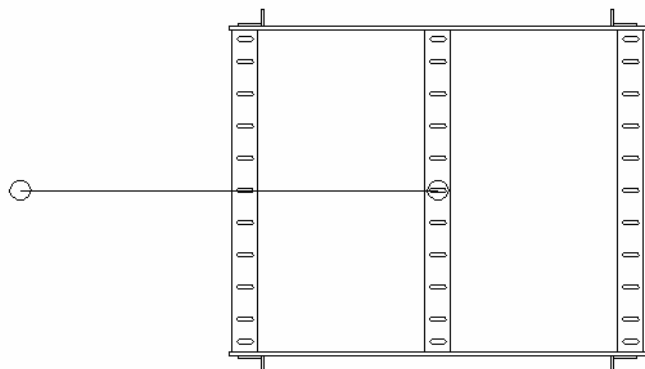


图 1

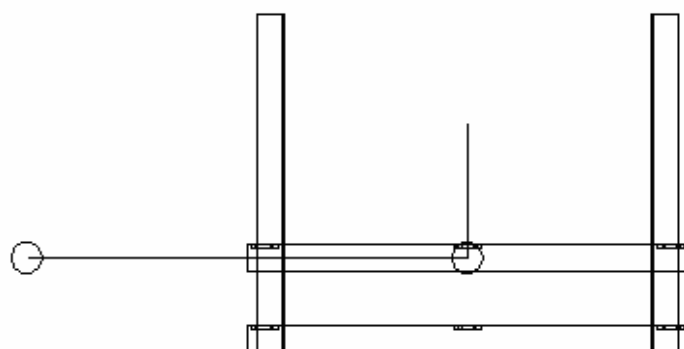


图 2

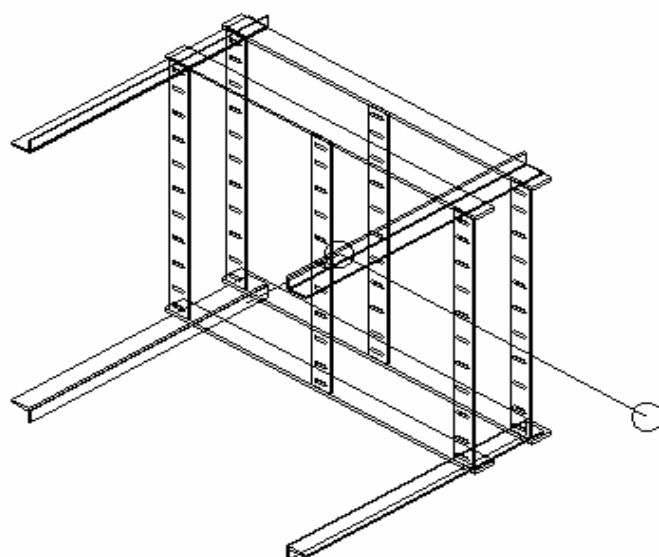
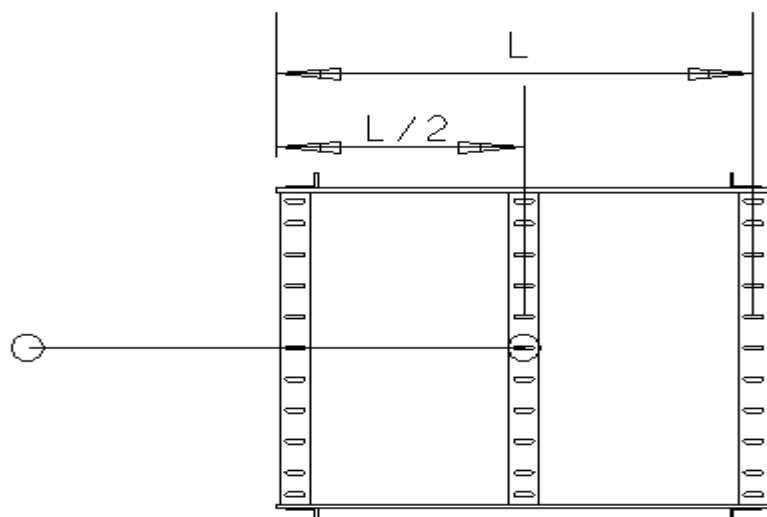
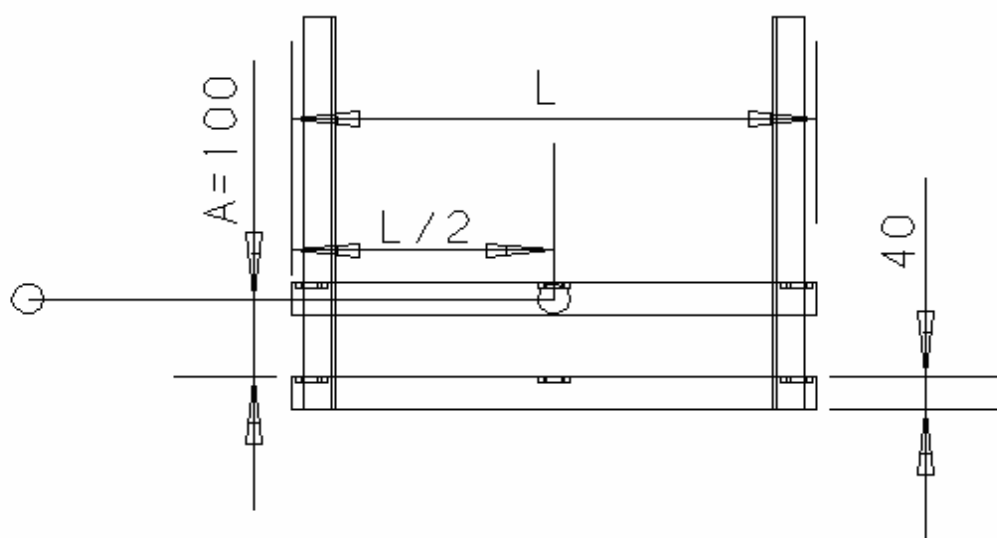


图 3



上图中托架内的点定义的是电缆的拉放方向及 cableway 附材料后的插入点，点的选择应为长度方向的中点。此点的确定需经两次操作，其一确定平面方向的中点，其二确定上下方向的定义点，见下图：



上图所示为确定上下方向的定义点，此点的确定需选取下层托架托板上沿的中点向上 100mm 的位置，同时结合上个示图长度方向的中点的选取，最终确定 cableway 材料的插入点和安装方向。

(Structure cableway component 参数表格) 中, Height、Width、Length

三项确定的是 **Structure cableway component** 上可以敷设电缆的空间，规格不同的电缆托架所添加的数据不同，规格为 2EZ50B-500 的电缆托架，Height、Width、Length 三项要添加的数据分别为 200（双层托架敷设电缆的高度）、500（双层托架敷设电缆的宽度）、650（双层托架敷设电缆的长度）。确定 Cableway 材料的插入点和安装方向的目的是保证材料内可以敷设电缆空间的中心是 Cableway 穿过的路径。与 cableway 有关的材料分三种，具体要求如下：

a. 电缆托架

• 单层电缆托架（非标准除外）

敷设电缆空间为高度 80mm，宽度及长度参照制作标准。

• 双层电缆托架（非标准除外）

敷设电缆空间为高度 200mm，宽度及长度参照制作标准。

• 三层及其它特殊形式电缆托架应根据托架制作标准并按照以上原理添加数据。

b. 扁钢（非标准除外）

敷设电缆空间为高度 40mm，宽度及长度参照标准。

c. 冲孔桥形电缆支架（非标准除外）

敷设电缆空间为高度 40mm，宽度及长度参照标准。

4 cableway 实船位置的定位。

Cableway 位置的确定首先应满足设计的需要，其次要满足 cableway 附材料后不应与船体结构和其它舾装件发生碰撞。仍以所附材料规格为 2EZ50B-500 的电缆托架为例，cableway 距上层甲板的距离应为 $D=500-40-100=360\text{mm}$ ，40 为电缆托架托板高度，100 为敷设电缆空间的一半。其它单层电缆托架、三层及其它特殊形式电缆托架、扁钢、冲孔桥形电缆支架等所依附的 cableway 距结构的距离参照此原理确定。

5 注意事项

- 5.1 根据设计标准,建立电缆托架模型的方法应参照 structure 建模的各步骤,电缆托架具体的结构形式需根据有关的标准来绘制。
- 5.2 cableway 附材料的方法分三种, straight part、bend part、intermediate 在操作的过程中根据具体的情况选择不同的方法。
- 5.3 根据实船安装位置的不同,电缆托架的安装方法可分为顶式安装和壁式安装,在绘制电缆托架模型的过程中应注意。
- 5.4 本作业指导书所叙述的只是某一种电缆托架的建模过程及建模的原则,如因项目不同导致选用的标准不同,其建模过程参照此作业指导书。
-