

大型异体中庭结构施工技术 PDF转换可能丢失图片或格式，
建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/90/2021_2022__E5_A4_A7_E5_9E_8B_E5_BC_82_E4_c58_90948.htm 1、工程概况 来源

: www.examda.com 黄江朝代酒店附馆工程为酒店专用服务设施，总建筑面积14000m²，长向轴间长8.4m，短向轴间长7.2m，南北向总长51.0m，东西向总长36.6m。自三层开始内部中空形成大型中庭花园，内设4#椭圆弧式楼梯通至五层楼板上，四~五层中空椭圆长轴为29.8m，短轴为18.3m，六层（管道层）以上中部为逐渐向内收缩的椭圆锥台式混凝土桶体结构，竖向总高度为7.8m，下口长轴长29.0m，短轴长17.5m，上口长轴长26.4m，短轴长14.9m，在上口以下1.0m位置为1m深的斜环梁，其上设有16个牛腿，用于安装网架。 2、施工顺序 施工三层梁板 斜挑架施工四层（预埋楼梯筋） 内庭架施工五层 施工六层梁板 施工六层间椭圆式斜墙及屋面梁板 内外架体施工屋面以上椭圆式斜墙体及斜环梁、挡水梁等 施工4#椭圆弧式楼梯。 3、测量放线 3.1 椭圆边梁放线 由于中部是空的，虽搭设有架体，但无法在其轴线交点及轴心点上架设测量仪器，无法用极坐标法测定点位。待架体基本就位、底模初步铺装后，用测距仪按Auto CAD技术提供的坐标事先确定长、短轴线端点、交点及轴心点，并分别均匀确定椭圆周边16个点，然后选用优质麻线现场牵在长短轴线上，固定轴心点位，用麻线按在图纸上人工手绘椭圆的办法在预铺底模上绘出边线，利用事先确定的16个及轴线端点来复合、调整所放边线。每次施放边线时均放出四条同轴椭圆线，即：结构椭圆梁内、外边线、内外梁模边线。其关系

为：内侧模线为梁结构内边线向内退一层板厚度（18mm）；外侧模板边线为梁结构外侧边向外延伸一层板厚度（18mm）。3.2 屋面圆锥式混凝土墙 以环形梁为界，下段从屋面板顶开始每一七层板宽度915mm左右为放线定位控制高度线，即每900mm左右高按上节椭圆放线的方法进行放线定位，每次模板安装时均从下向上以此为上下口定位；环形梁下口、上口、上部墙体均应测设定位控制线（每处定位控制线均为四条边线）；网架牛腿支点用测距仪进行坐标准确定位，并用相互间距离法进行复核调整。3.3 椭圆弧式4#楼梯 来源

：www.examda.com 楼梯踏步设置方法如图2所示。先用极坐标法测出每一踏步小段一端控制踏步起止线。在放线时先在上下楼层对应椭圆边线上按此进行平面位置平分，并上下对应挂线，高度上按所挂线进行平分，其交点为每一踏步外边缘点，内边缘点的确定按每段踏步数平分的每一踏步宽，以每段踏步端线为起止点进行分配确定。4、模板工程 4.1 模板弧度控制 由于整个边线均为椭圆形，且每段均不同曲率，若直接采用普通18mm厚七层板很难保证尺寸的准确性；若用小块拼装，接缝处理较为困难，拼装也较为缓慢；若用薄板，能弯曲，但支撑强度不够。因此采用了普通整块模板上下交叉锯缝的方法来调整模板的弯曲度，以适应安装的需要，同时也较好地保证了模板的刚度、收分均匀及其倾角。对不同曲率的模板，其锯缝间距、缝长度、缝宽度等均不同。缝间距一般为100~400mm，中部略宽，端部略窄；缝宽为2~8mm，中部略大，端部略小，缝长度为模板宽度的1/2左右。由于所有模板拆除后损耗较大，基本按一次摊销考虑。

4.2 架体 为满足屋面以上斜墙体支撑需要，从三层中空板面

搭设满堂式脚手架兼作上部模板支撑。4.3 安装 采用内外双排脚手架、模板内顶外捆的方法进行。沿事先测放好的模板边线上每隔200mm左右钉铺50×50mm小木块，紧靠小木块内侧安装锯缝模板。侧面板以一整体七层板宽度为基数进行拼装，内侧背肋全部采用经弯曲的 25钢筋与模板进行较好紧贴加固以加强弧度控制，外侧背肋采用弯曲的 48钢管，对于长轴两端曲率较小的，可采用经适当弯曲后的 25钢筋代替。墙体厚度用事先预制好等长的混凝土条进行控制。由于整体向内倾斜，内脚手架显得尤为为重要。模板的支撑应尽量以长轴为对称轴进行对称支设，以保证内脚手架的整体性，以减少对中部架体的水平推力。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com