# 半球壳观众厅施工技术

来源：网络 作者：落日斜阳 更新时间：2025-04-20

*半球壳观众厅施工技术突尼斯青年之家工程是中国与突尼斯的经济技术合作项目,建筑面积5231m2,占地总面积25000m2。观众厅是其主要部分,屋顶为半球壳(图6-3-1)。半球壳设在标高11.45m的圆梁上,球心位于观众厅的中心线上。半球壳内...*

半球壳观众厅施工技术

突尼斯青年之家工程是中国与突尼斯的经济技术合作项目,建筑面积5231m2,占地总面积25000m2。观众厅是其主要部分,屋顶为半球壳(图6-3-1)。

半球壳设在标高11.45m的圆梁上,球心位于观众厅的中心线上。半球壳内径12m,壳厚从根部120mm开始逐步减少到60mm。壳顶距夹层顶板面净高约l9m。观众厅圆墙直径23mn。

第1章

主要施工方法

在高大空间上做半球壳,主要的技术问题是:内模必须圆,以便于造型,操作人员作业时须有安全感,上下方便;支架少占空间,不影响厅内其它专业施工;支架牢固,搭拆容易。具体施工方法如下:

第1节

壳体内模铺设

内模铺设要控制半球壳经、纬两个方向斗经线方向采用曲弦轻钢桁架,曲弦用槽钢嵌方木制作。为减少轻钢桁架榀数,将间距拉大,中间加一简易木架,控制钢木架间距不大于1m,布置情况见图6-3-2。简易术架只由木横楞和木纵楞组成,横楞嵌在桁架曲弦节点焊好的短槽钢牛腿上,纵楞钉在横楞的中点上。

纬线方向采用弧形术条,弧形半径为球内半径减模板厚度;长度随钢木架间距,端部断面的厚度一致,间距约500mm。在纵楞上钉弧形木条时,需用弧形样板尺和木模调整。

模板用20mm厚红白松板,板宽不宜大于150mm,板长不小手3个板跨。安铺时,从下往上弯铺并钉牢。

第2节

轻钢桁架及支座

桁架为V形曲弦梁式简单椅架,斜放,高跨比为1/7。下端支座设在圈梁的钢牛腿上,上端支座设在中心架顶部的钢支盘上,构造见图6-3-3。轻钢椅架用塔吊安装就位。

第3节

钢支盘及中心架

钢支盘用来连接桁架和中心架并起传力作用。圆盘半径与桁架榀数相适应,盘下面加焊钢肋和套管。钢肋与桁架位置相配合,组成T形断面。套管位置和中心架钢管立杆位置一致。

中心架用Ф48×5.3mm钢管脚手搭设,分里、外排2个井架。里井架到顶与钢支盘连接,立杆根数根据半球壳施工荷载情况确定;外井架支承操作平台利用22个装饰吊球的钢梁网满铺脚手板构成。里、外井架间搭设马道。

第4节

半球壳造型

绑扎半球壳钢筋时,沿纬线方向每间隔1m用Ф6马凳筋点焊1根无保护层的Ф6筋。喷射混凝土时,应随喷射随用弧形样板尺靠紧Ф6筋刮弧造型。

建筑面层用弧形样板尺先冲筋后造型。

第2章

质量控制

中心架应与标高11.45m平台的大梁支架同时搭设,以防止中心架转动。搭设时须先搭外井架,以外井架控制里井架立杆的位置。

为防止椅架在运输中变形,加工时应分成2节。安装前在平地上放线,按线连成整体。就位时上下端支座垫木模,以利落架拆模,下端支座因压力大需垫钢板。

弧形木钉完后,利用弧形样板尺进行检查。

喷射混凝土时,喷束分散厚度应均匀、不下坠。

该工程半球壳的施工方法简单,质量易控制,速度快,安全。从操作平台以上中心架的搭设到内模铺完仅用7d时间。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！