(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203755269 U
(45)授权公告日 2014.08.06

(21)申请号 201420096571.5

(22)申请日 2014.03.05

(73)专利权人 葛洲坝集团第五工程有限公司
地址 443002 湖北省宜昌市夜明珠路 35 号

(72)发明人 张建花

(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所 42103
代理人 成钢

(51)Int.Cl.
*E02B 9/06*(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

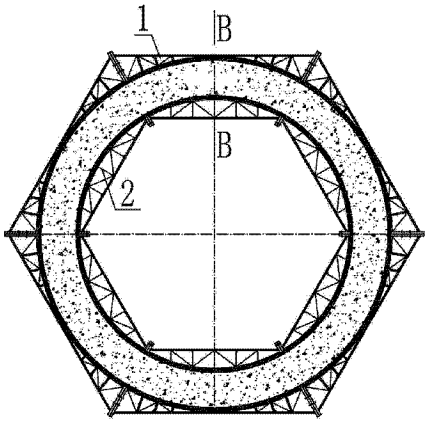
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种调压井现浇砼可装配式模板支架

(57)摘要

一种调压井现浇砼可装配式模板支架，支架由外模板定位拱架和内模板定位拱架组成。本实用新型的结构尺寸大小可以根据调压井的实际尺寸确定。模板拱架采用焊接连接而成，各拱架的联接通过调节螺杆联接，各拱架内还分别设有多根钢管，采用十字卡连接，有效确保了模板支架的整体性和稳定性，也方便了后期的拆除工作。本实用新型结构之间的间隙可以通过调节螺杆调节。本实用新型经实践测试具有易于安装，使用安全可靠，提高工效，节约成本等优点。




CN 203755269 U

1. 一种调压井现浇砼可装配式模板支架，其特征在于：包括外模板定位拱架（1）和内模板定位拱架（2），外模板定位拱架（1）由六榀首尾连接的外模板拱架（3）组成，形成一个外六边形；内模定位板拱架（2）由六榀首尾连接内模拱架（4）组成，形成一个内六边形；外模板拱架（3）与内模拱架（4）之间通过螺杆连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种调压井现浇砼可装配式模板支架，其特征在于：所述的外模拱架（3）每榀均由外模横撑（7）、外模弧形拱圈（8）、外模斜撑（9）和外模拱架定位板（10）构成，外模横撑（7）及外模弧形拱圈（8）两端分别与外模拱架定位板（10）连接，外模斜撑（9）用于外模连接弧形拱圈（8）和外模横撑（7）。

3. 根据权利要求 1 所述的一种调压井现浇砼可装配式模板支架，其特征在于：所述的每榀内模板拱架（4）由内模横撑（11）、内模弧形拱圈（12）、内模斜撑（13）和内模拱架定位板（14）构成，内模横撑（11）以及内模弧形拱圈（12）两端分别与内模拱架定位板（14）连接，内模斜撑（13）用于连接内模横撑（11）和内模弧形拱圈（12）。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种调压井现浇砼可装配式模板支架，其特征在于：所述的内模板定位拱架（2）、外模板定位拱架（1）内还分别设有多根加固钢管（15），采用十字卡连接加固。

5. 根据权利要求 1 所述的一种调压井现浇砼可装配式模板支架，其特征在于：所述的外模横撑（7）和内模横撑（11）的制作材料为钢管。

6. 根据权利要求 2 或 3 所述的一种调压井现浇砼可装配式模板支架，其特征在于：外模弧形拱圈（8）和内模弧形拱圈（12）的制作材料为钢。

7. 根据权利要求 2 或 3 所述的一种调压井现浇砼可装配式模板支架，其特征在于：外模斜撑（9）和内模斜撑（13）的制作材料为钢筋。

8. 根据权利要求 2 或 3 所述的一种调压井现浇砼可装配式模板支架，其特征在于：外模拱架定位板（10）和内模拱架定位板（14）的材料为钢板。

# 一种调压井现浇砼可装配式模板支架

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水电站施工中的调压井现浇砼立模支撑技术领域，特别是一种调压井现浇砼可装配式模板支架。

## 背景技术

[0002] 在水利水电混凝土施工建筑领域，电站工程的混凝土工程体形复杂、施工强度大、浇筑质量要求高，只有高质量的各类施工模板才能满足。调压井部位模板作为电站进水口混凝土浇筑特殊部位的立模，只有通过精心选型设计、制作、安装，才能获得良好的使用效果，满足工程的需要。而立模技术更是起着举足轻重的作用，模板支撑架的合理设计尤为重要。

## 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种调压井现浇砼可装配式模板支架及其安装方法，装模板支架拆方便快捷，减少人员、设备投入，节省投资。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是：一种调压井现浇砼可装配式模板支架，其特征在于：包括外模板定位拱架和内模板定位拱架，外模板定位拱架由六榀首尾连接的外模板拱架组成，形成一个外六边形；内模定位板拱架由六榀首尾连接内模拱架组成，形成一个内六边形；外模板拱架与内模拱架之间通过螺杆连接。

[0005] 所述的外模拱架每榀均由外模横撑、外模弧形拱圈、外模斜撑和外模拱架定位板构成，外模横撑及外模弧形拱圈两端分别与外模拱架定位板连接，外模斜撑用于外模连接弧形拱圈和外模横撑。

[0006] 所述的每榀内模板拱架由内模横撑、内模弧形拱圈、内模斜撑和内模拱架定位板构成，内模横撑以及内模弧形拱圈两端分别与内模拱架定位板连接，内模斜撑用于连接内模横撑和内模弧形拱圈。

[0007] 所述的内模板定位拱架、外模板定位拱架内还分别设有多根加固钢管，采用十字卡连接加固。

[0008] 所述的外模横撑和内模横撑的制作材料为钢管；外模弧形拱圈和内模弧形拱圈的制作材料为钢；外模斜撑和内模斜撑的制作材料为钢筋；外模拱架定位板和内模拱架定位板的材料为钢板。

[0009] 本实用新型提供的一种调压井现浇砼可装配式模板支架，结构尺寸大小可以根据调压井的实际尺寸确定。模板拱架采用焊接连接而成，各拱架的连接通过调节螺杆联接，各拱架内还分别设有多根钢管，采用十字卡连接，有效确保了模板支架的整体性和稳定性，也方便了后期的拆除工作。本实用新型结构之间的间隙可以通过调节螺杆调节。本实用新型节约成本，降低投入；省工、省时，施工方便，使用安全可靠；可自由组装，操作灵活，结构严谨、牢固；提高工程质量、提高工效、改善工作环境。

## 附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0011] 图 1 是本实用新型调压井的整体结构剖面图。

[0012] 图 2 是图 1 的 A-A 剖面示意图。

[0013] 图 3 是本实用新型外模拱架的结构示意图。

[0014] 图 4 是本实用新型内模拱架的结构示意图。

[0015] 图 5 是本实用新型 B — B 剖示大样图。

## 具体实施方式

[0016] 本实用新型的的结构如图 1 — 5 所示 :一种调压井现浇砼可装配式模板支架,包括外模板定位拱架 1 和内模板定位拱架 2,外模板定位拱架 1 由六榀首尾连接的外模板拱架 3 组成,形成一个外六边形,内切于调压井井壁 ;内模定位板拱架 2 由六榀首尾连接内模拱架 4 组成,形成一个内六边形,外接于调压井井壁 ;外模板拱架 3 与内模拱架 4 之间通过螺杆连接。

[0017] 所述的各榀内模板拱架 4 和外模板拱架 3 分别通过调节螺杆联接。

[0018] 本实用新型的外模拱架 3 每榀均由外模横撑 7、外模弧形拱圈 8、外模斜撑 9 和外模拱架定位板 10 构成,外模横撑 7 及外模弧形拱圈 8 两端分别与外模拱架定位板 10 连接,外模斜撑 9 用于外模连接弧形拱圈 8 和外模横撑 7。

[0019] 本实用新型的每榀内模板拱架 4 由内模横撑 11、内模弧形拱圈 12、内模斜撑 13 和内模拱架定位板 14 构成,内模横撑 11 以及内模弧形拱圈 12 两端分别与内模拱架定位板 14 连接,内模斜撑 13 用于连接内模横撑 11 和内模弧形拱圈 12。

[0020] 本实用新型的各榀内模板拱架 4 和外模板拱架 3 内还分别设有多根钢管 15,采用十字卡连接加固。

[0021] 本实用新型的外模弧形拱圈 8 和内模弧形拱圈 12 的制作材料为钢。外模横撑 7 和内模横撑 11 的制作材料为钢管。外模斜撑 9 和内模斜撑 13 的说明书制作材料为钢筋。外模拱架定位板 10 和内模拱架定位板 14 的材料为钢板。

[0022] 本实用新型的安装方法如下 :模板定位拱架的加工 :首先确定内、外模板定位拱架的尺寸。内模定位拱架 2 的尺寸由调压井的实际直径尺寸确定,外模定位拱架 1 的尺寸为调压井内径加上井壁厚度确定外模的尺寸 ;每组定位拱架均分为六榀模板拱架,模板拱架采用钢管、钢筋和钢板加工而成,要求弧形拱圈弧度均匀平顺 ;然后加工横撑和斜撑,横撑材料为钢管,斜撑材料为钢筋 ;通过焊接连接,全部焊接完毕即制成一榀模板拱架。

[0023] 模板定位拱架的安装 :首先,确定好井壁的厚度,然后根据井壁尺寸安装模板,模板固定在钢筋拉条 16 上,用螺栓固定拉紧 ;模板固定好后将内模板拱架 4 和外模板拱架 3 通过铁丝固定模板上,各拱架之间通过调节螺杆连接,由于调压井的直径是渐变的,所以可以通过调节螺杆调整拱架的直径 ;每层模板上安装三组定位拱架,为了加强拱架的稳定性,在拱架内分别设置多根钢管 15,采用十字卡连接加固。这样即安装好一套整体的调压井模板支架装置。

[0024] 本实用新型经实践测试具有易于安装,使用安全可靠,提高工效,节约成本的优点。本实用新型在调压井现浇砼立模支撑技术领域值得广泛推广。

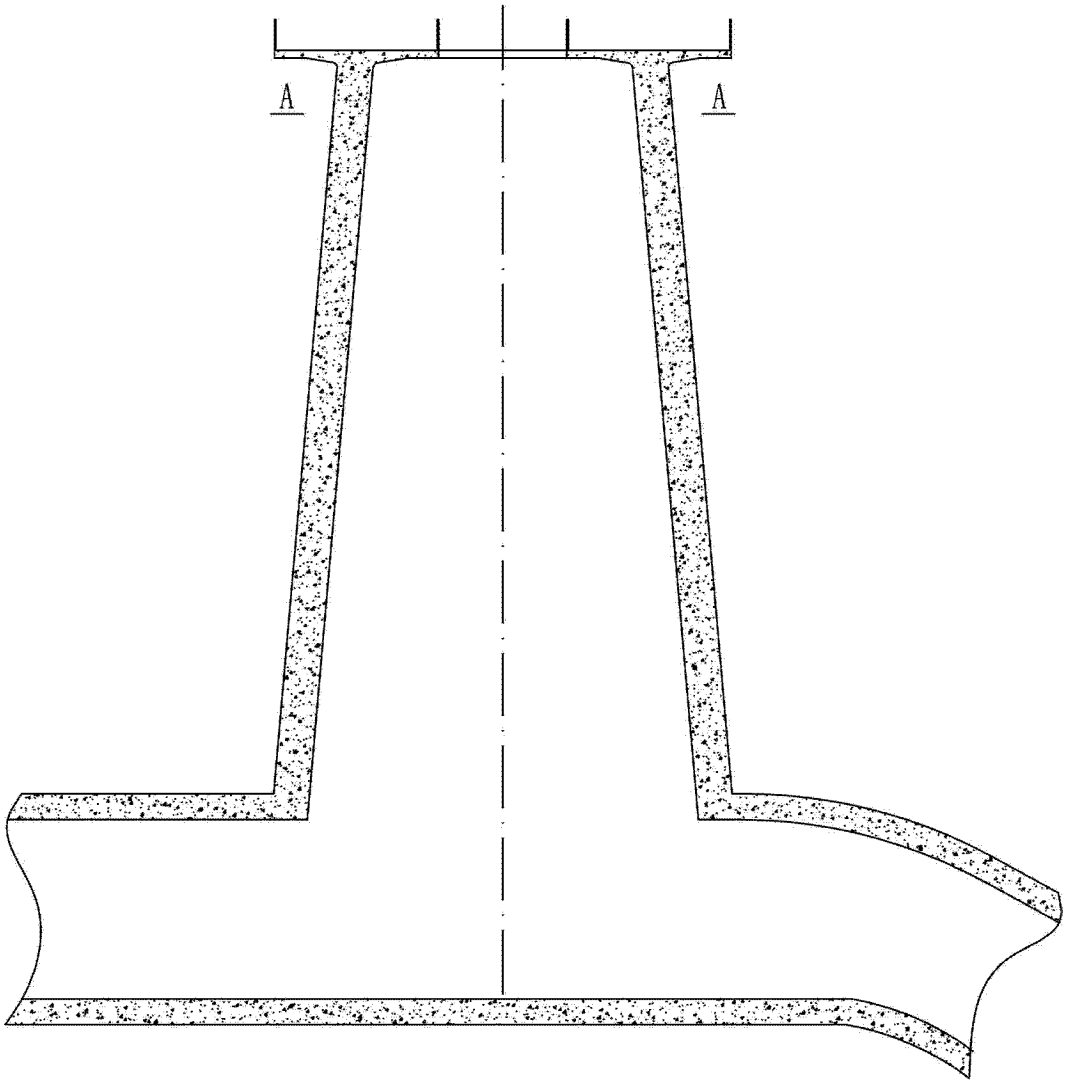



图 1

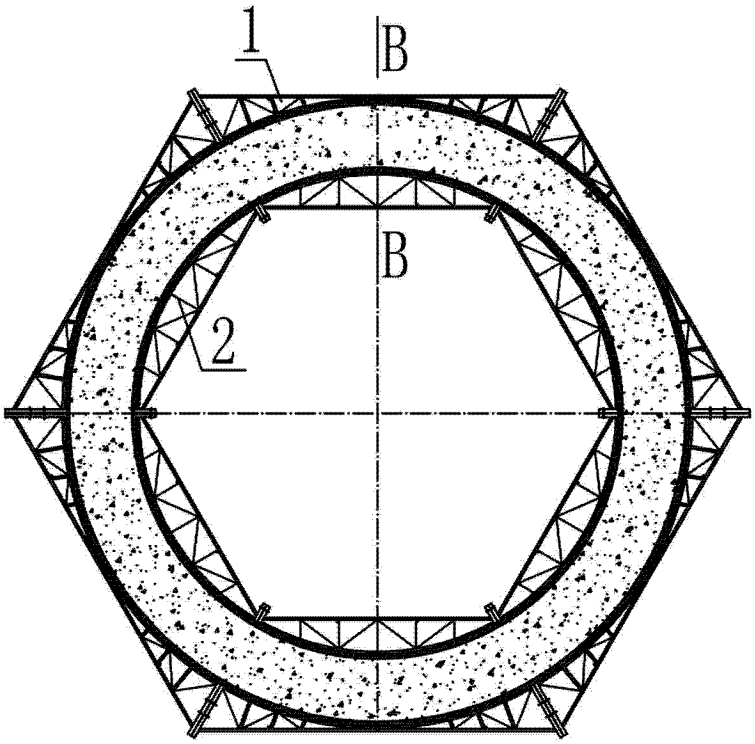



图 2

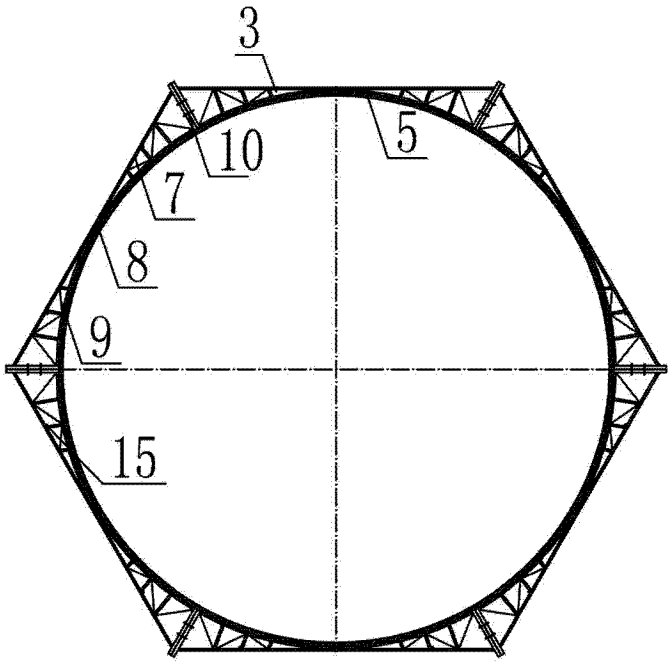



图 3

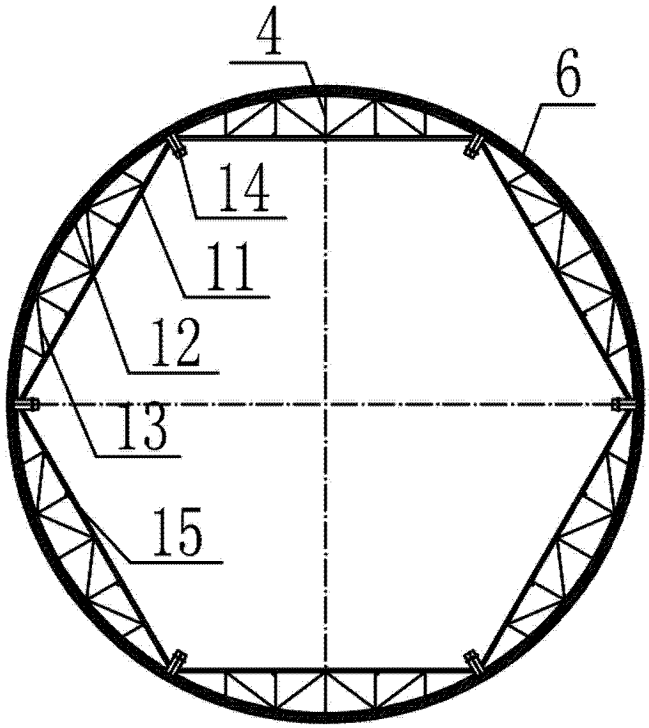



图 4

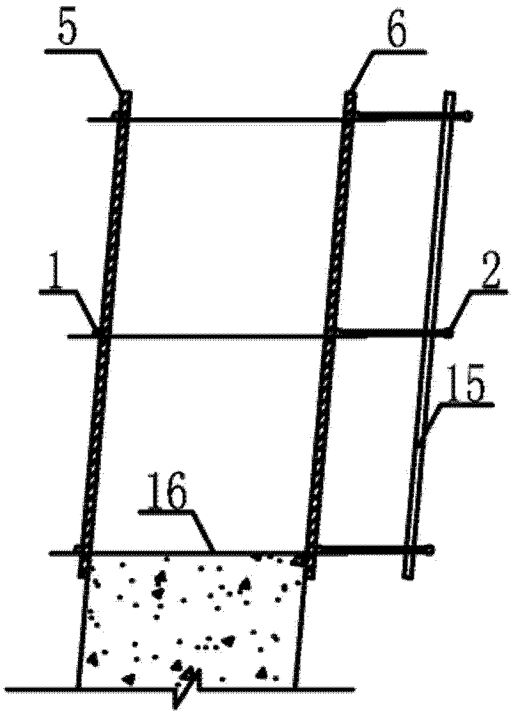



图 5