



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205243708 U

(45) 授权公告日 2016.05.18

(21) 申请号 201520913933.X

(22) 申请日 2015.11.17

(73) 专利权人 重庆水轮机厂有限责任公司

地址 400054 重庆市巴南区李家沱马王坪正街10号

(72) 发明人 曾征 邱天才

(74) 专利代理机构 重庆弘旭专利代理有限责任公司 50209

代理人 熊雄

(51) Int. Cl.

F03B 13/00(2006.01)

F03B 11/00(2006.01)

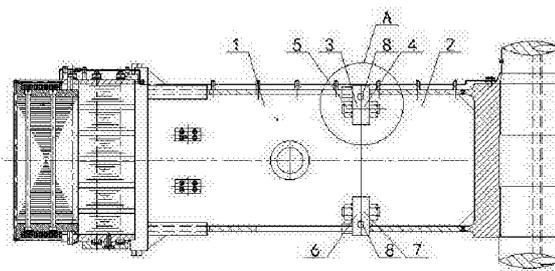
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种水轮发电机组支架组焊结构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种水轮发电机组支架组焊结构,包括相邻设置的立筋A(1)和立筋B(2),所述相邻设置的立筋A(1)和立筋B(2)通过分别设置在上部的搭子和下部的搭子连接。本实用新型具有结构简单、安装方便的优点,采用它不但节约了材料,降低了机组的重量和加工制造成本,并且,确保了转子支架的尺寸精度和整体性能。



1. 一种水轮发电机组支架组焊结构,包括相邻设置的立筋A(1)和立筋B(2),其特征是:所述相邻设置的立筋A(1)和立筋B(2)通过分别设置在上部的搭子和下部的搭子连接。

2. 如权利要求1所述的水轮发电机组支架组焊结构,其特征是:在所述搭子上设置有螺栓过孔,所述搭子通过穿过搭子的螺栓连接。

3. 如权利要求2所述的水轮发电机组支架组焊结构,其特征是:在所述立筋A(1)边沿的上部和立筋B(2)边沿的上部分别垂直立筋A(1)和立筋B(2)设置有搭子A(3)和搭子B(4),在所述搭子A(3)和搭子B(4)上均设置有螺栓过孔,所述搭子A(3)和搭子B(4)通过穿过螺栓过孔的螺栓(5)连接;在所述立筋A(1)边沿的下部和立筋B(2)边沿的下部分别垂直立筋A(1)和立筋B(2)设置有搭子C(6)和搭子D(7),在所述搭子C(6)和搭子D(7)上均设置有螺栓过孔,所述搭子C(6)和搭子D(7)通过穿过螺栓过孔的螺栓(5)连接。

4. 如权利要求3所述的水轮发电机组支架组焊结构,其特征是:在所述搭子A(3)和搭子B(4)之间、搭子C(6)和搭子D(7)之间均设置有圆柱销孔,在所述圆柱销孔内设置有圆柱销(8)。

## 一种水轮发电机组支架组焊结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水轮发电机组,特别是一种水轮发电机组支架组焊结构。

### 背景技术

[0002] 目前,水轮发电机的转子支架尺寸和重量一般都比较较大,特别是大中型水轮发电机的转子支架,运输时都超宽超重,为了便于运输,必须把转子支架设计成很多段,然后分段进行运输,运输到水电站施工现场后,再把每段通过合缝板用螺栓连接起来,形成整体机架。

[0003] 现有技术水轮发电机组的转子支架为合缝板式结构,包括立筋、连接螺栓、圆柱销和合缝板,这种合缝板式结构在相邻立筋之间连接处设置有又高有厚的合缝板,在工厂就把合缝板分别焊接好,合缝板的数量一个电站往往要几付到几十付,并且配置了许多的连接螺栓,转子支架运输到电站现场后再用螺栓连接各段合缝板,形成整体转子支架。显然,现有技术水轮发电机转子支架合缝板式结构存在着浪费原材料,并且,增加了机组的重量,增加了加工制造成本和安装成本等问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是提供一种能够节约成本的水轮发电机支架组焊结构。

[0005] 本实用新型的目的在于通过这样的技术方案实现的,一种水轮发电机组支架组焊结构,包括相邻设置的立筋A和立筋B,所述相邻设置的立筋A和立筋B通过分别设置在上部的搭子和下部的搭子连接。

[0006] 为了便于连接,在所述搭子上设置有螺栓过孔,所述搭子通过穿过搭子的螺栓连接。

[0007] 其中,在所述立筋A边沿的上部和立筋B边沿的上部分别垂直立筋A和立筋B设置有搭子A和搭子B,在所述搭子A和搭子B上均设置有螺栓过孔,所述搭子A和搭子B通过穿过螺栓过孔的螺栓连接;在所述立筋A边沿的下部和立筋B边沿的下部分别垂直立筋A和立筋B设置有搭子C和搭子D,在所述搭子C和搭子D上均设置有螺栓过孔,所述搭子C和搭子D通过穿过螺栓过孔的螺栓连接。

[0008] 为了便于定位,在所述搭子A和搭子B之间、搭子C和搭子D之间均设置有圆柱销孔,在所述圆柱销孔内设置有圆柱销。

[0009] 由于采用了上述技术方案,本实用新型具有结构简单、安装方便的优点,采用它不但节约了材料,降低了机组的重量和加工制造成本,并且,确保了转子支架的尺寸精度和整体性能。

### 附图说明

[0010] 本实用新型的附图说明如下:

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为图1的A部放大图。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明,但本实用新型并不局限于这些实施方式,任何在本实施例基本精神上的改进或替代,仍属于本实用新型权利要求所要求保护的范围内。

[0014] 实施例1:如图1、2所示,一种水轮发电机组支架组焊结构,包括相邻设置的立筋A1和立筋B2,所述相邻设置的立筋A1和立筋B2通过分别设置在上部的搭子和下部的搭子连接。

[0015] 为了方便的进行连接,在所述搭子上设置有螺栓过孔,所述搭子通过穿过搭子的螺栓连接。

[0016] 其中,在所述立筋A1边沿的上部和立筋B2边沿的上部分别垂直立筋A1和立筋B2设置有搭子A3和搭子B4,在所述搭子A3和搭子B4上均设置有螺栓过孔,所述搭子A3和搭子B4通过穿过螺栓过孔的螺栓5连接;在所述立筋A1边沿的下部和立筋B2边沿的下部分别垂直立筋A1和立筋B2设置有搭子C6和搭子D7,在所述搭子C6和搭子D7上均设置有螺栓过孔,所述搭子C6和搭子D7通过穿过螺栓过孔的螺栓5连接。

[0017] 为了便于定位,防止偏差,在所述搭子A3和搭子B4之间、搭子C6和搭子D7之间均设置有圆柱销孔,在所述圆柱销孔内设置有圆柱销8。

[0018] 本实用新型在实际安装时,在工厂分别在相邻立筋A和立筋B的上端和下端各焊接一对搭子,并按要求在搭子上设置连接螺栓孔和圆柱销孔。然后,将转子支架分段运输到电站现场,在电站现场通过每对搭子的连接螺栓过孔采用连接螺栓将相邻转子支架连接起来,并通过圆柱销实现准确定位,并对上、下搭子之间的立筋焊缝9部份进行焊接,然后,再按照上述方法连接相邻的另一块转子支架,直至最后形成整体转子支架。

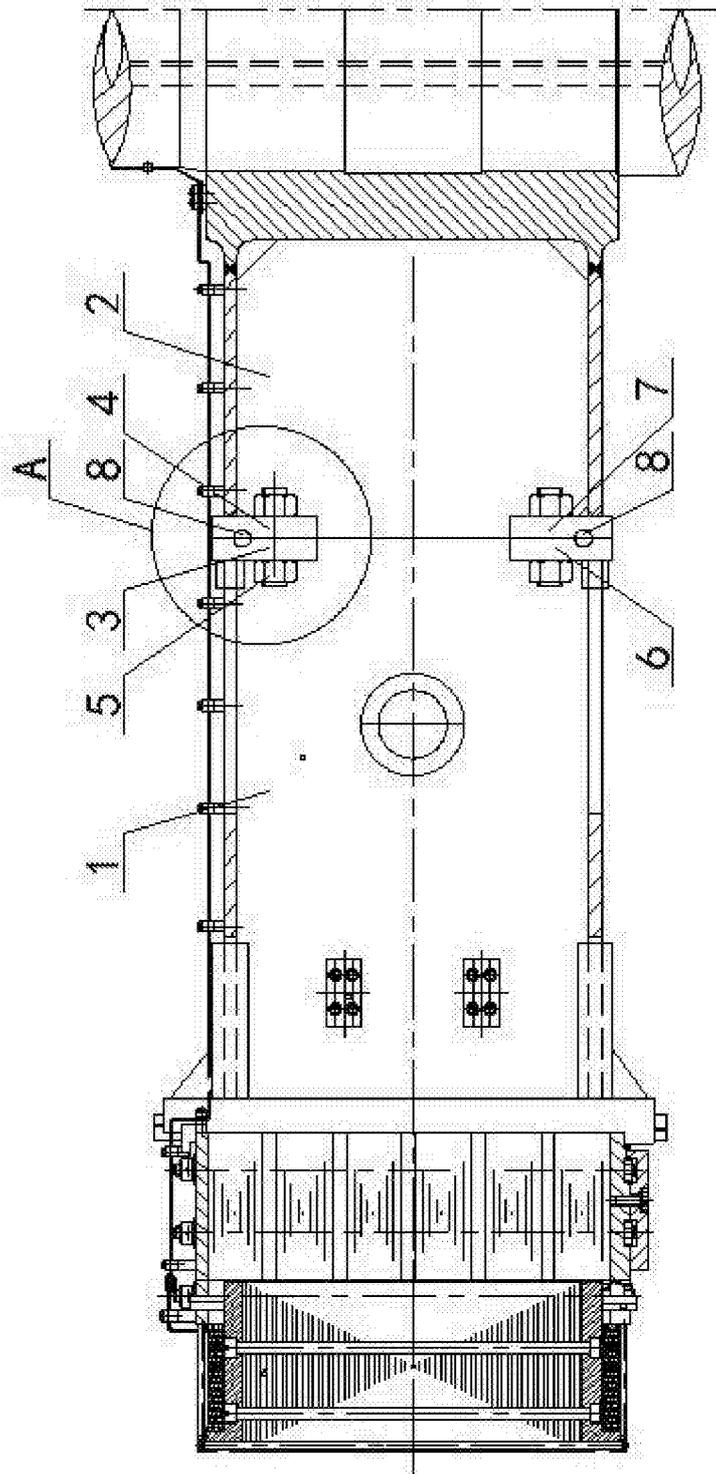


图1

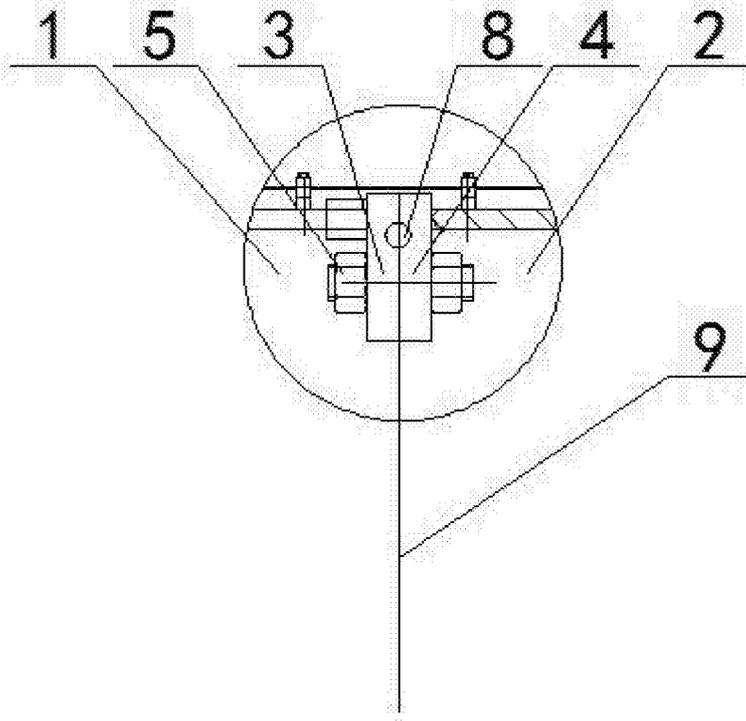


图2