



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202420277 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 201120561872. 7

(22) 申请日 2011. 12. 29

(73) 专利权人 华电重工股份有限公司

地址 100077 北京市东城区永定门西滨河路
8号院7号楼, 中海地产广场东塔12层

(72) 发明人 李国栋 邢苍 高运 金红伟
刘磊 张瑞颖

(74) 专利代理机构 北京联创佳为专利事务所
(普通合伙) 11362

代理人 郭防

(51) Int. Cl.

F28F 9/02 (2006. 01)

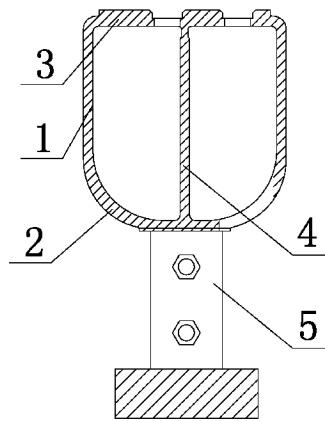
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种间接空冷管束底部联箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种间接空冷管束底部联箱,包括箱体(1)、箱底(2)、箱盖(3)和隔板(4)。箱体(1)、箱底(2)、箱盖(3)和隔板(4)为一整体结构,箱底(2)的底部设有支撑板(5)。本实用新型通过热挤压的方式将箱体、箱底、箱盖和隔板一次性挤压成形,使它们为一个整体,既减少了加工工序,又能够解决传统底部联箱容易出现的质量问题。由于在箱底和支撑板之间增设了弧形垫板,使箱底和支撑板的接触面积变大,使应力均匀分布,延长底部联箱的使用寿命。由于将箱底的截面形状设计为底部是平面的圆弧形,有效防止箱底发生变形,延长其使用寿命。



1. 一种间接空冷管束底部联箱,包括箱体(1)、箱底(2)、箱盖(3)和隔板(4),其特征在于:箱体(1)、箱底(2)、箱盖(3)和隔板(4)为一整体结构,箱底(2)的底部设有支撑板(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种间接空冷管束底部联箱,其特征在于:箱底(2)的截面形状为圆弧形。

3. 根据权利要求2所述的一种间接空冷管束底部联箱,其特征在于:箱底(2)和支撑板(5)之间设有弧形垫板(6);弧形垫板(6)的顶部与箱底(2)相配合,弧形垫板(6)的底部与支撑板(5)的顶部相配合。

4. 根据权利要求1所述的一种间接空冷管束底部联箱,其特征在于:箱底(2)的截面形状为底部是平面的圆弧形。

一种间接空冷管束底部联箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种间接空冷管束底部联箱,属于电厂设备领域。

背景技术

[0002] 在电厂的间接空冷系统中,间接空冷管束是核心部件,间接空冷管束的底部安装在底部联箱上。现有技术中,间接空冷管束底部联箱存在以下缺点:

[0003] 加工工艺复杂,目前大部分电厂使用的间接空冷管束底部联箱均采用如图 4 所示的结构,首先将箱体、箱底、箱盖和隔板分别生产出来,然后再将箱体、箱底、箱盖和隔板组装并焊接在一起,由于电厂对设备的要求非常高,因此在焊接时要求焊接质量非常高,这种传统的加工方法生产效率非常低,而且很容易出现焊接质量问题。

[0004] 局部应力大,目前使用的间接空冷管束底部联箱的箱底均为圆弧形,而支撑箱底的支撑板的顶部为平面,这种支撑板的顶部与间接空冷管束底部联箱的箱底之间为线接触,接触位置的应力较大,箱底容易发生大的不协调变形,影响设备的安全使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于,提供一种间接空冷管束底部联箱,它具有加工工艺简单,应力分布情况好,使用寿命长的优点。

[0006] 本实用新型的技术方案:一种间接空冷管束底部联箱,包括箱体、箱底、箱盖和隔板,箱体、箱底、箱盖和隔板为一整体结构,箱底的底部设有支撑板。采用这种一体式设计使既减少了加工工序,又不会出现焊接质量问题。

[0007] 前述的这种间接空冷管束底部联箱中,箱底的截面形状为圆弧形。

[0008] 前述的这种间接空冷管束底部联箱中,箱底和支撑板之间设有弧形垫板;弧形垫板的顶部与箱底相配合,弧形垫板的底部与支撑板的顶部相配合。在箱底和支撑板之间设置弧形垫板还可以解决箱底与支撑板直接接触局部应力过大的问题,延长底部联箱的使用寿命。

[0009] 前述的这种间接空冷管束底部联箱中,箱底的截面形状为底部是平面的圆弧形。将箱底的形状设计成底面为平面的圆弧形,可以加大箱底与支撑杆之间的接触面积,使应力均匀分布,防止箱底发生大的不协调变形,延长其使用寿命。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型由于通过热挤压的方式将箱体、箱底、箱盖和隔板一次性挤压成形,使它们为一个整体,这样既减少了加工工序,又能够解决传统底部联箱容易出现焊接质量的问题。

[0011] 由于在箱底和支撑板之间增设了弧形垫板,使箱底和支撑板的接触面积变大,使应力均匀分布,延长底部联箱的使用寿命。

[0012] 由于将箱底的截面形状设计为底部是平面的圆弧形,有效防止箱底发生变形,延长其使用寿命。

附图说明

- [0013] 图 1 是本实用新型箱底为圆弧形的结构示意图；
- [0014] 图 2 是本实用新型设有弧形垫板的结构示意图；
- [0015] 图 3 是箱底的截面形状为底部是平面的圆弧形的结构示意图；
- [0016] 图 4 是传统间接空冷管束底部联箱的结构示意图。
- [0017] 附图中的标记为：1- 箱体，2- 箱底，3- 箱盖，4- 隔板，5- 支撑板，6- 弧形垫板。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 本实用新型的实施例 1：如图 1 所示，一种间接空冷管束底部联箱，包括箱体 1、箱底 2、箱盖 3 和隔板 4。箱体 1、箱底 2、箱盖 3 和隔板 4 为一整体结构，通过热挤压的方式一次成形，箱底 2 的截面形状为圆弧形。箱底 2 的底部设有支撑板 5。

[0020] 本实用新型的实施例 2：如图 2 所示，一种间接空冷管束底部联箱，包括箱体 1、箱底 2、箱盖 3 和隔板 4。箱体 1、箱底 2、箱盖 3 和隔板 4 为一整体结构，通过热挤压的方式一次成形，箱底 2 的底部设有支撑板 5。

[0021] 箱底 2 的截面形状为圆弧形。箱底 2 和支撑板 5 之间设有弧形垫板 6；弧形垫板 6 的顶部与箱底 2 相配合，弧形垫板 6 的底部与支撑板 5 的顶部相配合。

[0022] 本实用新型的实施例 3：如图 3 所示，一种间接空冷管束底部联箱，包括箱体 1、箱底 2、箱盖 3 和隔板 4。箱体 1、箱底 2、箱盖 3 和隔板 4 为一整体结构，通过热挤压的方式一次成形，箱底 2 的截面形状为底部是平面的圆弧形，箱底 2 的底部设有支撑板 5。

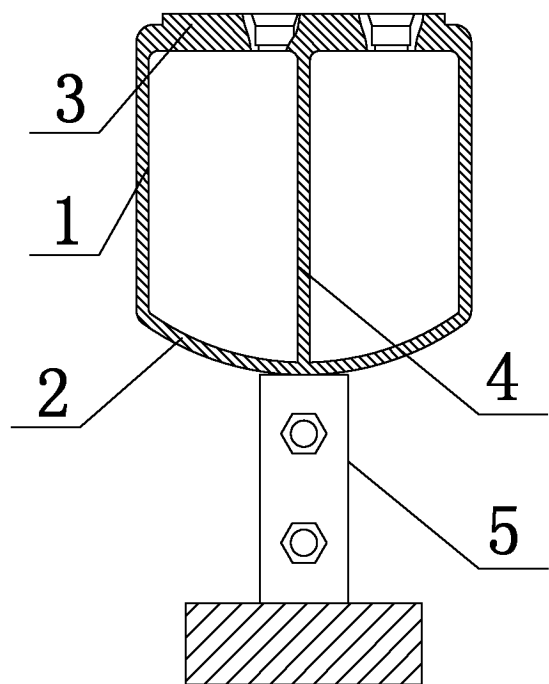


图 1

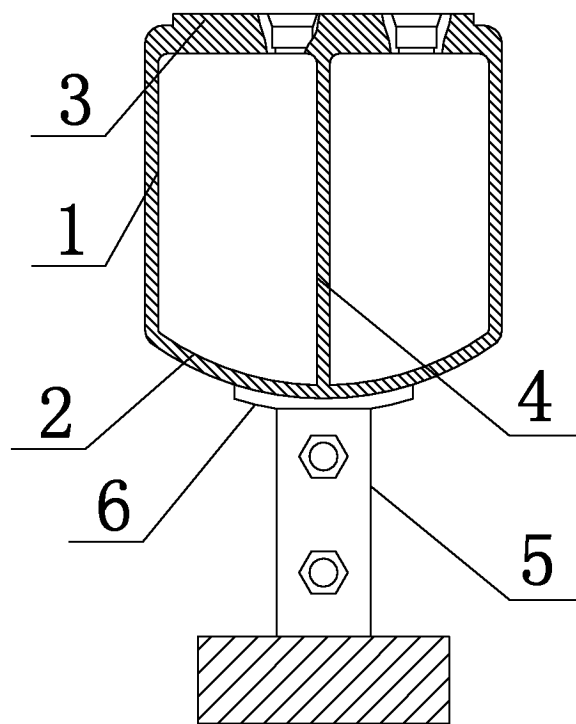


图 2

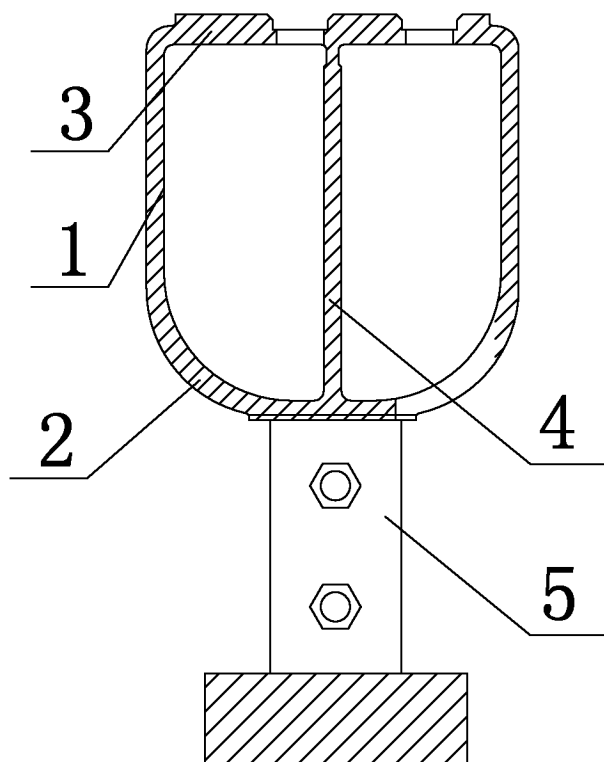


图 3

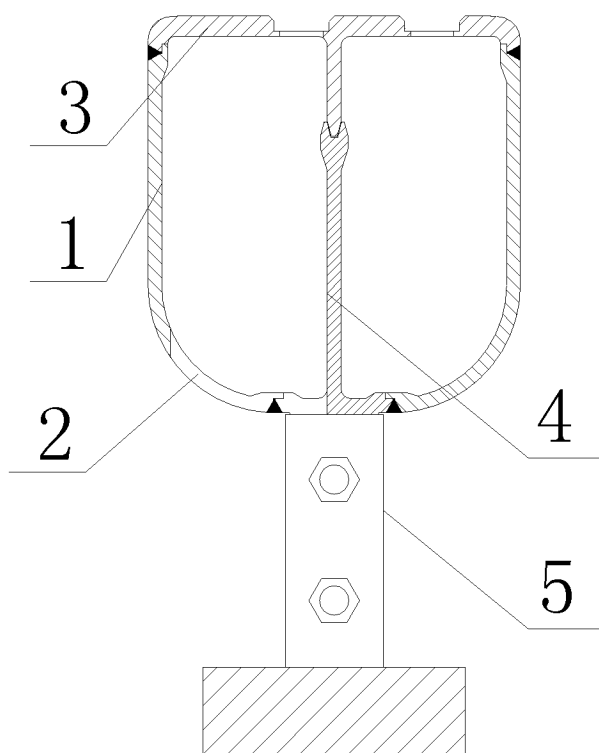


图 4