

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F03D 1/00 (2006.01)

F03D 11/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820180486.1

[45] 授权公告日 2009 年 10 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 201326508Y

[22] 申请日 2008.12.3

[21] 申请号 200820180486.1

[73] 专利权人 广东明阳风电技术有限公司

地址 528437 广东省中山市火炬高科技产业
开发区建业路明阳工业园

[72] 发明人 孙金山 陈刚华

[74] 专利代理机构 北京市立方律师事务所

代理人 易咏梅 左玉国

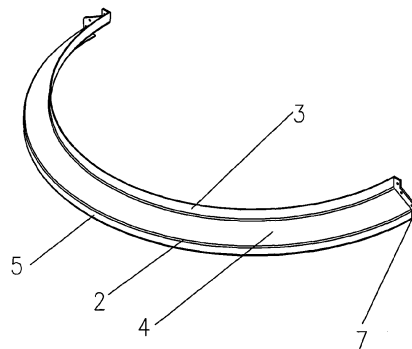
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

分体式叶片挡雨环

[57] 摘要

本实用新型提供了一种分体式叶片挡雨环，其包括一环形体，其特征在于，所述环形体由至少两个弧形体构成。本实用新型的分体式叶片挡雨环安装简易，并且可以现场调整挡雨环的安装位置，以提高现场的安装精度，保证挡雨效果。



1. 一种分体式叶片挡雨环，其包括一环形体，其特征在于，所述环形体由至少两个弧形体构成。

2. 根据权利要求1所述的分体式叶片挡雨环，其特征在于，所述弧形体包括上缘、弧面、裙围和下缘，其中，所述上缘从所述弧面的内侧向上延伸，所述裙围从所述弧面的外侧向下延伸，所述下缘从所述裙围的下侧向内延伸。

3. 根据权利要求2所述的分体式叶片挡雨环，其特征在于，所述弧面为锥形弧面。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的分体式叶片挡雨环，其特征在于，所述弧形体的两端设置有连接件，各弧形体通过所述连接件组装在一起。

5. 根据权利要求4所述的分体式叶片挡雨环，其特征在于，所述连接件的横截面形状与所述弧形体的横截面形状相应。

6. 根据权利要求4所述的分体式叶片挡雨环，其特征在于，所述连接件通过螺纹装置连接在一起。

7. 根据权利要求2所述的分体式叶片挡雨环，其特征在于，安装后，所述分体式叶片挡雨环的下缘与整流罩挡雨环的下缘位于同一水平位置，或者所述分体式叶片挡雨环的下缘比整流罩挡雨环的下缘更低。

分体式叶片挡雨环

技术领域

本实用新型涉及一种叶片挡雨环。更具体地说，本实用新型涉及一种用于风力发电机叶片的分体式挡雨环。

背景技术

在提倡环保和节源的当今社会，利用自然风产生电力的发电设备愈趋重要。在风力发电机的各部件中，叶片具有重要的作用。但是，由于叶片直接曝露于外界环境中，因此，需要在叶片上设置挡雨环，以防雨水从叶片与整流罩间的接缝流入风机内部。通常，叶片挡雨环是固定在叶片根部的一个整体结构的环形盖体，安装时，叶片挡雨环及整流罩挡雨环的相对位置要求准确，否则难以实现挡雨的功能，但风机吊装现场由于设备及时间仓促等因素限制，无法保证叶片挡雨环的准确位置。传统的方法是将挡雨环粘接于叶片根部，这种方式导致屡屡出现挡雨环间隙过大或上下位置不配对的问题。

本实用新型即针对上述的缺陷而提出一种分体式叶片挡雨环，可有效解决上述传统的叶片挡雨环的问题。

实用新型内容

本实用新型的主要目的在于提供一种用于风力发电机的分体式叶片挡雨环，该挡雨环安装简易，并且可以现场调整挡雨环的安装位置，以提高现场的安装精度，减少返修工作量及返修时间，同时保证挡雨效果。

为了实现上述目的，本实用新型提供了一种分体式叶片挡雨环，该挡雨环包括一环形体，该环形体由至少两个弧形体构成。

根据本实用新型的进一步改进，所述弧形体包括上缘、弧面、裙

围和下缘,其中,所述上缘从所述弧面的内侧向上延伸,所述裙围从所述弧面的外侧向下延伸,所述下缘从所述群围的下侧向内延伸。

根据本实用新型的进一步改进,所述弧面为锥形弧面。

根据本实用新型的进一步改进,所述弧形体的两端设置有连接件,各弧形体通过所述连接件组装在一起。

根据本实用新型的进一步改进,所述连接件的横截面形状与所述弧形体的横截面形状相应。

根据本实用新型的进一步改进,所述连接件通过螺纹装置连接在一起。

根据本实用新型的进一步改进,安装后,所述分体式叶片挡雨环的下缘与整流罩挡雨环的下缘位于同一水平位置,或者所述分体式叶片挡雨环的下缘比整流罩挡雨环的下缘更低。

为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举一优选实施例,并配合所附附图进行详细说明。

附图说明

图1是本实用新型的分体式叶片挡雨环的俯视图。

图2是构成本实用新型的分体式叶片挡雨环的弧形体的立体图。

图3是本实用新型的分体式叶片挡雨环的安装示意图。

图4是本实用新型的分体式叶片挡雨环的安装位置示意图。

具体实施方式

如图1、2所示,本实用新型的分体式叶片挡雨环包括一环形体1。和传统的叶片挡雨环不同,该环形体1由至少两个弧形体2构成。所述弧形体2包括上缘3、弧面4、裙围5和下缘6,其中,所述上缘3从所述弧面4的内侧向上延伸,所述裙围5从所述弧面4的外侧向下延伸,所述下缘6从所述群围5的下侧向内延伸。所述弧面4可以为锥形弧面。

如图3所示,为了将各弧形体2组装在一起构成一个完整的环形

体 1，所述弧形体 2 的两端设置有连接件 7，所述连接件 7 可以焊接在所述弧形体 2 的两端。所述连接件 7 通过螺纹装置连接在一起，从而将所述弧形体 2 连接在一起。

如图 4 所示，所述连接件 7 呈片状，固定在所述弧形体 2 上，所述连接件 7 的横截面形状与所述弧形体 2 的横截面形状相应。

所述挡雨环通过所述上缘 3 安装到叶片的根部上。安装后，所述分体式叶片挡雨环的下缘 6 与整流罩挡雨环的下缘位于同一水平位置，或者所述分体式叶片挡雨环的下缘比整流罩挡雨环的下缘 8 更低，以防雨水从叶片与整流罩间的接缝流入风机内部。

应该指出的是，本说明书对本实用新型的优选实施例进行了描述。对于本领域的技术人员可以想到的与本文所描述的具体实施例等同的其他方案，该等同方案也应包含在所附的权利要求中。

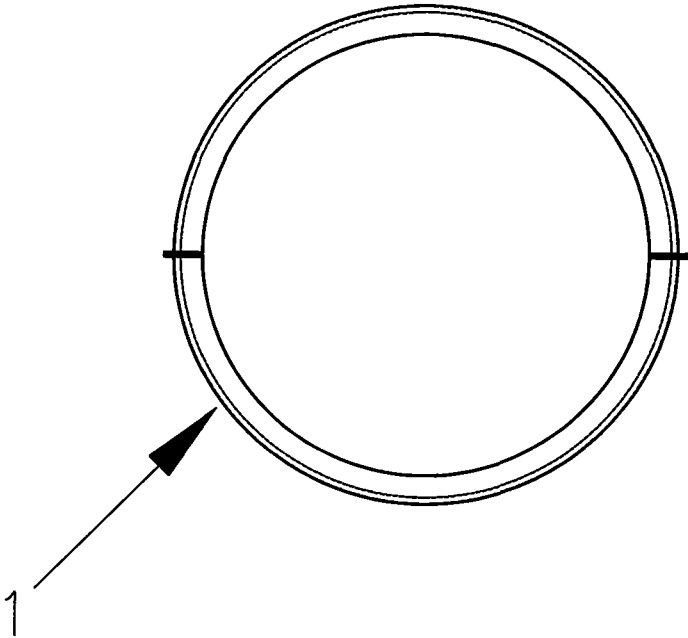


图 1

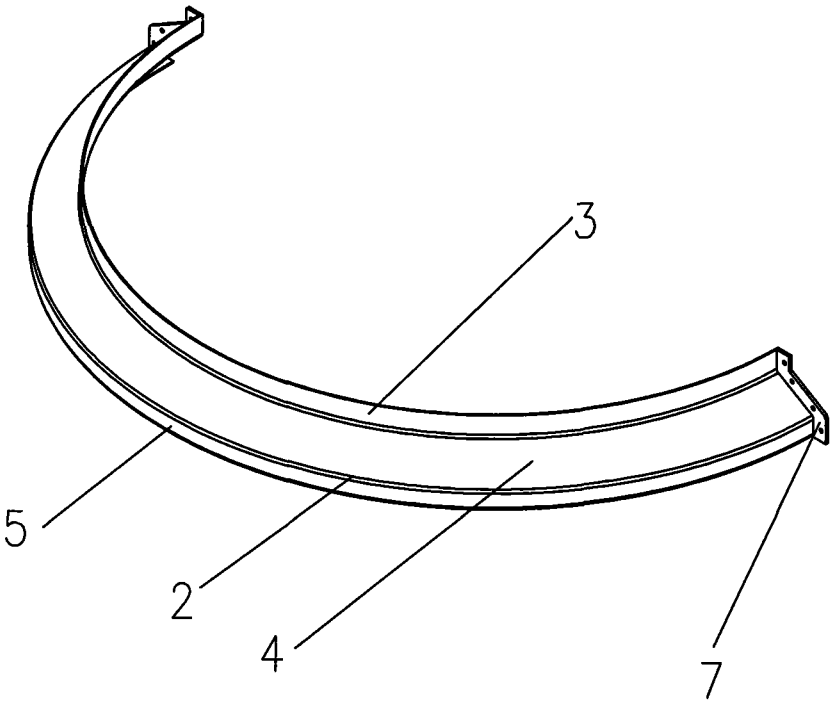


图 2

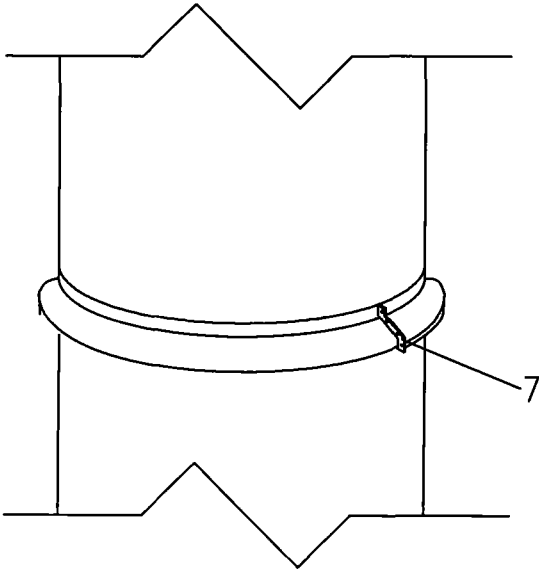


图 3

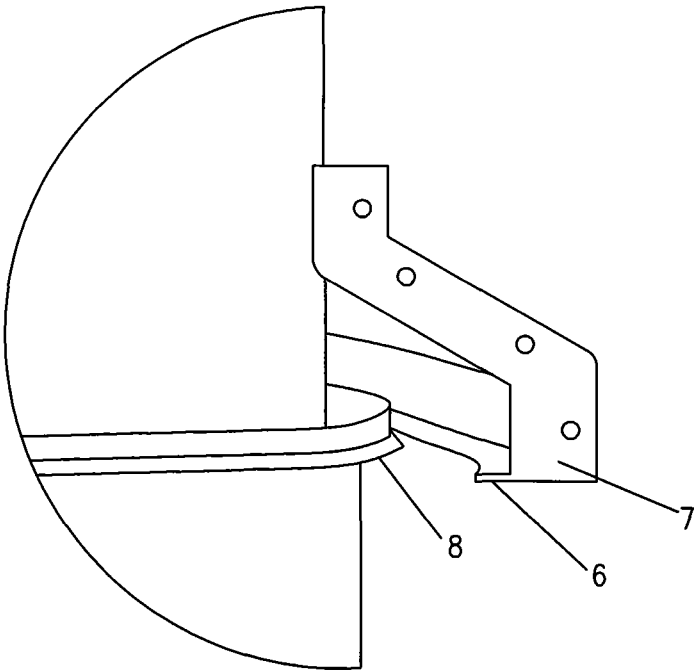


图 4