

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201705588 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 12

(21) 申请号 201020233180. 5

(22) 申请日 2010. 06. 22

(73) 专利权人 沈阳瑞祥风能设备有限公司

地址 110168 辽宁省沈阳市浑南新区兰台路
8 号

(72) 发明人 谭福阳 李欣

(74) 专利代理机构 沈阳圣群专利事务所 21221

代理人 王宪忠

(51) Int. Cl.

F03D 11/00 (2006. 01)

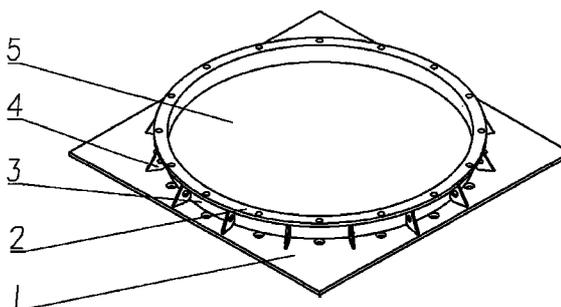
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

风力发电机机舱及轮毂支撑结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种风力发电机, 具体涉及一种方便运输和存放风力发电机机舱及轮毂的支撑结构。风力发电机机舱及轮毂支撑结构, 底盘 (1) 上端与连接环 (3) 连接, 连接环 (3) 的上端与支撑盘 (2) 下端连接, 底盘 (1) 和支撑盘 (2) 上设有连接用通孔, 连接环 (3) 内侧设有防尘装置。本实用新型方便工人安装、提高生产效率、降低运输时对产品的损伤、提高风机运输的安全性。



1. 风力发电机机舱及轮毂支撑结构,其特征在于结构如下:底盘(1)上端与连接环(3)连接,连接环(3)的上端与支撑盘(2)下端连接,底盘(1)和支撑盘(2)上设有连接用通孔,连接环(3)内侧设有防尘装置。

2. 根据权利要求1所述的风力发电机机舱及轮毂支撑结构,其特征在于所述的防尘装置结构如下:与连接环(3)内侧连接的挡板(5),挡板(5)下侧设有横向支撑管(6),在横向支撑管(6)之间设有短管纵向支撑管(7)。

3. 根据权利要求1所述的风力发电机机舱及轮毂支撑结构,其特征在于所述的底盘(1)、支撑盘(2)和连接环(3)与加强板(4)连接。

4. 根据权利要求3所述的风力发电机机舱及轮毂支撑结构,其特征在于所述的加强板(4)上设有通孔。

风力发电机机舱及轮毂支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风力发电机,具体涉及一种方便运输和存放风力发电机机舱及轮毂的支撑结构。

背景技术

[0002] 风力发电机的运输工作需要多种工艺装备的配合。现有的风力发电机在运输时一般将机舱、轮毂和叶片部分分开运输,机舱和轮毂运输是将偏航与变桨轴承与运输支撑连接,整体进行包装运输。运输过程中需要做好防尘防水的工作,并且需要最大程度的保证运输过程中的安全性,避免损伤风机配件。运输支撑在运输过程中起到至关重要的作用,目前尚没有一个稳定通用的风机运输支撑结构可以适用于各种风机的运输要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型就是为了解决上述技术问题,而提供一种风力发电机机舱及轮毂支撑结构,目的是方便工人安装、提高生产效率、提高风机运输的安全性。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0005] 风力发电机机舱及轮毂支撑结构,其结构如下:底盘上端与连接环连接,连接环的上端与支撑盘下端连接,底盘和支撑盘上设有连接用通孔,连接环内侧设有防尘装置。

[0006] 所述的防尘装置结构如下:与连接环内侧连接的挡板,挡板下侧设有横向支撑管,在横向支撑管之间设有短管纵向支撑管。

[0007] 所述的底盘、支撑盘和连接环与加强板连接。

[0008] 所述的加强板上设有通孔。

[0009] 本实用新型具有如下优点:

[0010] 1、本实用新型结构简单,加工制造难度低,强度高,抗疲劳性好。

[0011] 2、本实用新型稳定性能高,降低机舱或轮毂运输时安全隐患。

[0012] 3、本实用新型具有防灰防水功能,能更好的保护机舱或轮毂内侧。

[0013] 4、本实用新型最大程度降低整体支撑结构的高度,节省成本,增加结构整体性能。

[0014] 5、本实用新型的结构适合各种大型风机机舱及轮毂运输需要,可以根据型号调整支撑结构尺寸。

[0015] 6、本实用新型安装方便,可提高工作效率。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的主视结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型的仰视结构示意图。

[0019] 图中,1、底盘;2、支撑盘;3、连接环;4、加强板;5、挡板;6、横向支撑管;7、纵向支撑管。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明,但本实用新型的保护范围不受实施例所限。

[0021] 如图 1 所示,本实用新型具体结构如下:它由底盘 1、支撑盘 2、连接环 3、加强板 4、挡板 5、横向支撑管 6、纵向支撑管 7 组成。底盘 1 上端与连接环 3 焊接连接,连接环 3 的上端与支撑盘 2 下端焊接连接,支撑盘 2 上端要求满足平面度及圆度,底盘 1 和支撑盘 2 上根据轮毂或者机舱配合面螺纹孔尺寸预留有连接用通孔。加强板 4 分别与底盘 1、支撑盘 2、连接环 3 连接,增加整体支撑结构强度。连接环 3 内侧焊接有挡板 5,挡板 5 下侧焊接横向支撑管 6,在横向支撑管 6 之间焊接短管纵向支撑管 7。

[0022] 本实用新型工作过程如下:

[0023] 将需要运输的机舱或轮毂吊起,支撑结构用叉车抬起,移动到装配面下侧,调整位置后,从下侧插入螺栓,上侧一人配合拧紧螺母。连接板上的连接孔可以与轮毂或者机舱进行二次固定或者与运输用交通工具进行连接固定。

[0024] 本实用新型主要由钢板焊接而成,上侧承重盘具体尺寸依据机舱及轮毂侧配合面尺寸决定,在圆周上打通孔紧固连接螺栓用。下侧底盘采用正方形结构,考虑到运输情况,方形底盘在不影响运输的前提下最大程度的保证机舱或轮毂在运输过程中的稳定性,底盘上有与上侧相配合的通孔,螺栓连接时由此伸入,这样就可以避免需要增加支撑板与底盘的高度来满足螺栓长度的问题,最大限度的降低整个支撑结构的高度,增加平衡性并降低成本。支撑板与底盘间使用环型钢板连接,并添加加强板。加强板上打孔,方便将来穿绳固定载荷的上侧。环型钢板内侧布置有防灰装置。

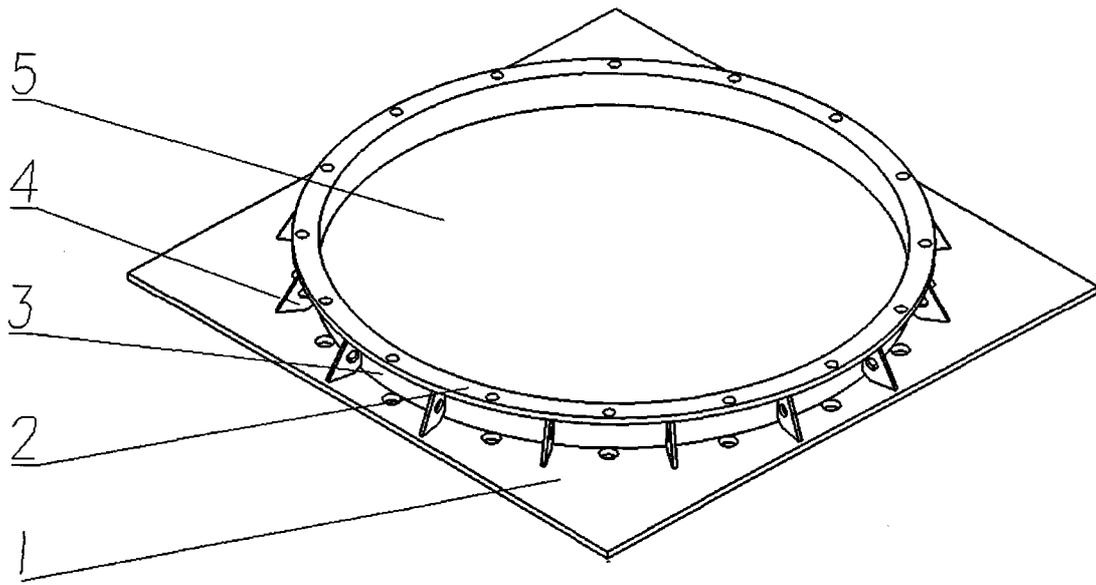


图 1

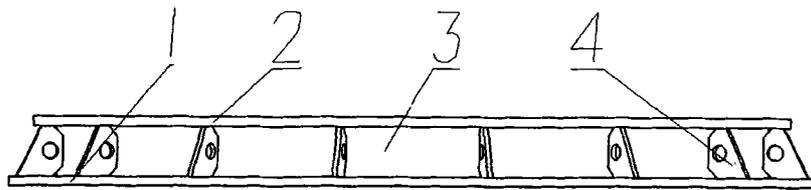


图 2

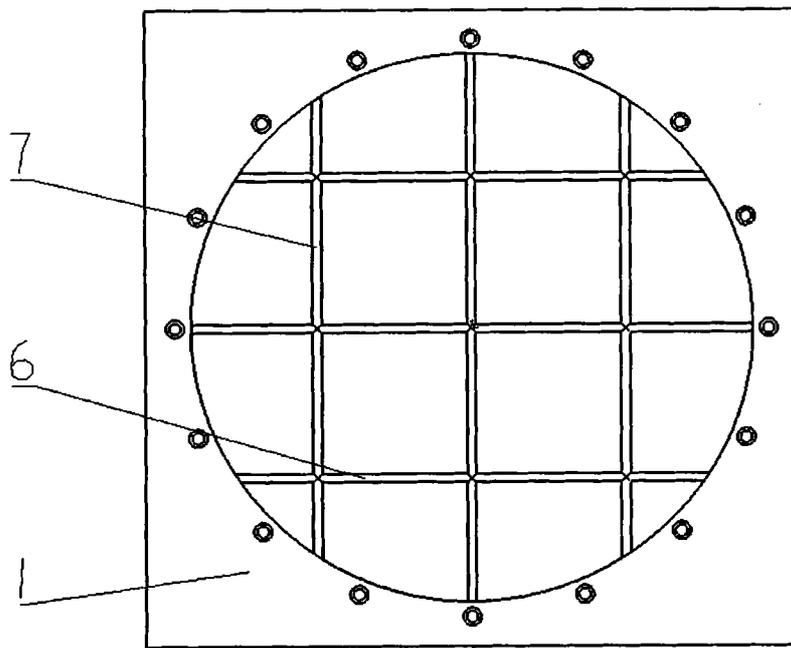


图 3