



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203412696 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 29

(21) 申请号 201320455333. 4

(22) 申请日 2013. 07. 30

(73) 专利权人 金世光

地址 132011 吉林省吉林市船营区青岛街电
业小区 505 宅 3 号楼左侧门

(72) 发明人 金世光

(74) 专利代理机构 吉林市达利专利事务所
22102

代理人 陈传林

(51) Int. Cl.

F03D 1/06 (2006. 01)

F03D 1/04 (2006. 01)

F03D 9/00 (2006. 01)

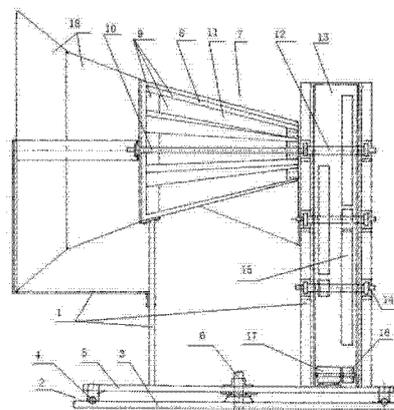
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种集风轴流式风力发电装置

(57) 摘要

一种集风轴流式风力发电装置,包括迎风转动式平台、风力机、增速器和发电机,在迎风转动式平台上通过支架支承风力机,风力机的中心轴与增速器的动力输入轴为同轴,增速器的动力输出轴上固连的传动轮与发电机的轴上固连的动力轮连接,其特点是:风力机的结构是,包括在中心轴上固连有圆锥筒形轴流风轮,构成圆锥筒形轴流风轮的若干个倾斜叶片,两个相邻叶片之间均为风道,在风力机圆锥筒形轴流风轮的进风口端设有集风罩。能够通过集风罩集中引入风,并使引入集风罩的风压轴向压入圆锥筒形轴流风轮内,风压作用于若干个倾斜叶片上产生转动力矩,致使通过增速器带动发电机实现发电,具有结构合理,风压压力大,风能利用率高,发电成本低等优点。



1. 一种集风轴流式风力发电装置,它包括迎风转动式平台、风力机、增速器和发电机,在迎风转动式平台上通过支架支承风力机,风力机的中心轴与增速器的动力输入轴为同轴,增速器的动力输出轴上固连的传动轮与发电机的轴上固连的动力轮连接,其特征是:所述的风力机的结构是,包括在中心轴上固连有圆锥筒形轴流风轮,构成圆锥筒形轴流风轮的若干个倾斜叶片的两个相邻叶片之间均为风道,在风力机圆锥筒形轴流风轮的进风口端设有集风罩。

一种集风轴流式风力发电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电装置,具体地说,是一种集风轴流式风力发电装置。

背景技术

[0002] 现有风力机的叶片为浆叶式结构,没有集风装置,风力分散压力不足,风能利用率低,发电成本高。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:克服现有技术的缺点,提供一种结构合理,具有集风装置,使风力集中作用于轴流叶片上,风压压力大,风能利用率高,发电成本低的集风轴流式风力发电装置。

[0004] 本实用新型解决技术问题的方案是:一种集风轴流式风力发电装置,它包括迎风转动式平台、风力机、增速器和发电机,在迎风转动式平台上通过支架支承风力机,风力机的中心轴与增速器的动力输入轴为同轴,增速器的动力输出轴上固连的传动轮与发电机的轴上固连的动力轮连接,其特征是:所述的风力机的结构是,包括在中心轴上固连有圆锥筒形轴流风轮,构成圆锥筒形轴流风轮的若干个倾斜叶片的两个相邻叶片之间均为风道,在风力机圆锥筒形轴流风轮的进风口端设有集风罩。

[0005] 本实用新型的一种集风轴流式风力发电装置,由于风力机具有中心轴上固连有圆锥筒形轴流风轮,构成圆锥筒形轴流风轮的若干个倾斜叶片的两个相邻叶片之间均为风道的结构,且在风力机圆锥筒形轴流风轮的进风口端设有集风罩,能够通过集风罩集中引入风,并使引入集风罩的风压轴向压入圆锥筒形轴流风轮内,风压作用于若干个倾斜叶片上产生转动力矩,致使通过增速器带动发电机实现发电,具有结构合理,风压压力大,风能利用率高,发电成本低等优点。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的一种集风轴流式风力发电装置结构示意图。

[0007] 图中:1 支架,2 迎风转动式平台,3 固定平台,4 轴承,5 转动平台,6 定位轴,7 风力机,8 倾斜叶片,9 圆锥筒形轴流风轮,10 中心轴,11 风道,12 动力输入轴,13 增速器,14 动力输出轴,15 传动轮,16 动力轮,17 发电机,18 集风罩。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0009] 参照图1,本实用新型的一种集风轴流式风力发电装置具有迎风转动式平台,迎风转动式平台由固定平台3,在固定平台3上设有轴承4支撑的转动平台5,在固定平台3的中心设置定位轴6,转动平台5穿装在定位轴6上,使转动平台5绕定位轴6相对固定平台3转动。在迎风转动式平台上通过支架1支承风力机7,风力机7的中心轴10与增速器13

的动力输入轴 12 为同轴, 增速器 13 的动力输出轴 14 上固连的传动轮 15 与发电机 17 的轴上固连的动力轮 16 连接。所述的风力机 7 的结构是, 包括在中心轴 10 上固连有圆锥筒形轴流风轮 9, 构成圆锥筒形轴流风轮 9 的若干个倾斜叶片 8 的两个相邻叶片之间均为风道 11, 在风力机 7 圆锥筒形轴流风轮 9 的进风口端设有集风罩 18。增速器 13、发电机 17 为市售产品。

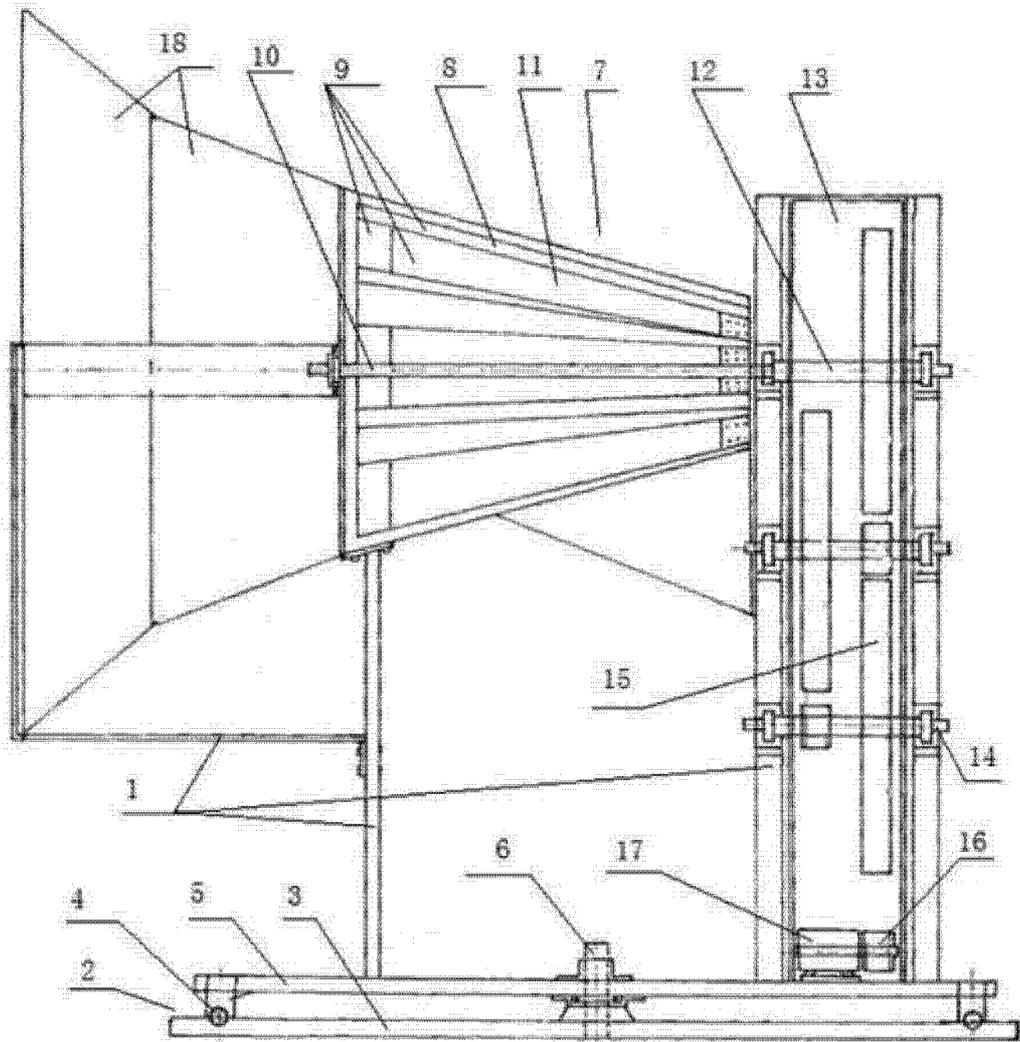


图 1