

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201778959 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 30

(21) 申请号 201020507949. 8

(22) 申请日 2010. 08. 29

(73) 专利权人 林玉辉

地址 512023 广东省韶关市武江区河西镇黄朗村 7 队

(72) 发明人 林玉辉

(74) 专利代理机构 韶关市雷门专利事务所
44226

代理人 周胜明

(51) Int. Cl.

F03D 9/00 (2006. 01)

F03D 3/02 (2006. 01)

H02K 7/116 (2006. 01)

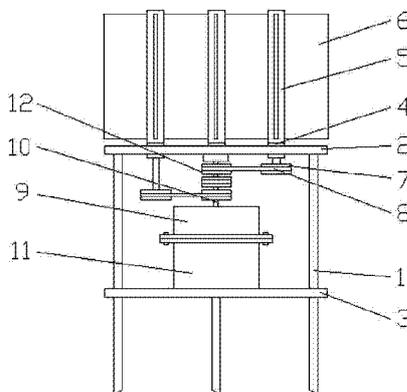
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

三立轴风力发电装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种三立轴风力发电装置，在塔架上设有上平台和下平台，在上平台上按等边三角形布局安装有三个轴座，在各个轴座中分别安装有立轴，在各立轴上分别装有叶片，在穿过轴座的轴端上分别装有主动轮，各主动轮分别通过皮带轮的传动方式或链轮的传动方式或齿轮的传动方式与上述下平台的齿轮箱中动力输入轴上相应的被动轮相联。在塔架上平台上安装三个立轴的风车，通过链轮和链条或皮带轮和皮带或齿轮和齿轮的传动方式与发电机上的齿轮箱联动，风速低于 2 米 / 秒的微风速度便可以开始发电，发电机发出的电经调控电路分别可以联接直流负载和交流负载；本实用新型具有结构合理，运行可靠、功率高和无污染的特点。



1. 一种三立轴风力发电装置,包括塔架,其特征是:在塔架上设有上平台和下平台,在上平台上按等边三角形布局安装有三个轴座,在各个轴座中分别安装有立轴,在各立轴上分别装有叶片,在穿过轴座的轴端上分别装有主动轮,各主动轮分别通过皮带轮的传动方式或链轮的传动方式或齿轮的传动方式与上述下平台的齿轮箱中动力输入轴上相应的被动轮相联。

2. 如权利要求 1 所述的三立轴风力发电装置,其特征是:所述齿轮箱与安装在下平台上的发电机相联。

三立轴风力发电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种风力发电装置,尤其涉及一种三条立轴设置在等边三角平台上的三立轴风力发电装置。

背景技术

[0002] 风力发电正在世界上形成一股热潮,为风力发电没有燃料问题,也不会产生辐射或空气污染。风力发电的原理是利用风力带动风车叶片旋转,再透过增速机将旋转的速度提升,来促使发电机发电。现有风力发电装置,大多采用水平轴和三叶轮结构型式,这种风力发电装置,需要较大的风力,不适于风力小和较少规模应用。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的上述缺点,本实用新型提供一种在低风速的环境能够发电,而且结构合理、运行可靠的三立轴风力发电装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方法是:一种三立轴风力发电装置,包括塔架,在塔架上设有上平台和下平台,在上平台上按等边三角形布局安装有三个轴座,在各个轴座中分别安装有立轴,在各立轴上分别装有叶片,在穿过轴座的轴端上分别装有主动轮,各主动轮分别通过皮带轮的传动方式或链轮的传动方式或齿轮的传动方式与上述下平台的齿轮箱中动力输入轴上相应的被动轮相联。

[0005] 所述齿轮箱与安装在下平台上的发电机相联。

[0006] 本实用新型的有益效果是:在塔架上平台上安装三个立轴的风车,通过链轮和链条或皮带轮和皮带或齿轮和齿轮的传动方式与发电机上的齿轮箱联动,风速低于 2 米/秒的微风速度便可以开始发电,发电机发出的电经调控电路分别可以联接直流负载和交流负载;本实用新型具有结构合理,运行可靠、功率高和无污染的特点。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0008] 图 2 是图 1 的俯视图。

[0009] 图中:1-塔架,2-上平台,3-下平台,4-轴座,5-立轴,6-叶片,7-主动轮,8-传动带,9-齿轮箱,10-动力输入轴,11-发电机,12-被动轮。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0011] 参见图 1 和图 2,一种三立轴风力发电装置,有塔架 1,该塔架 1 呈三角结构,在塔架 1 上设有上平台 2 和下平台 3,在上平台 2 上按等边三角形布局安装有三个轴座 4,在各个轴座 4 中分别安装有立轴 5,在各立轴 5 上装有叶片 6;在各立轴 5 穿过轴座 4 的轴端上分别装有主动轮 7,各主动轮 7 分别通过带轮 8 与上述下平台 3 的齿轮箱 9 中动力输入轴 10

上相应的被动轮 12 相联。立轴 5 与齿轮箱 9 之间的传动还可以采用链轮的传动方式或齿轮的传动方式进行传动。所述齿轮箱 9 与安装在下平台 3 上的发电机 11 相联。在实际应用时,在塔架 1 上平台 2 上安装三个立轴 5 风车,在风力的作用,三个立轴 5 风车旋转,当三风车同一方向旋转时,三风车一定范围内就会产生涡流,涡流使风车转速加快,能有效地提高工作效率,再通过带轮的传动方式或链轮的传动方式或齿轮的传动方式将动力传递到上述下平台的齿轮箱 9 中,使齿轮箱 9 相联发电机 11 工作。三个立轴 4 风车能驱动风速低于 2 米 / 秒的微风速度便可以启动发电机 11 发电,发电机 11 发出的电经调控电路分别可以联接直流负载和交流负载。本实用新型具有结构合理,运行稳定、功率高和无污染的特点。

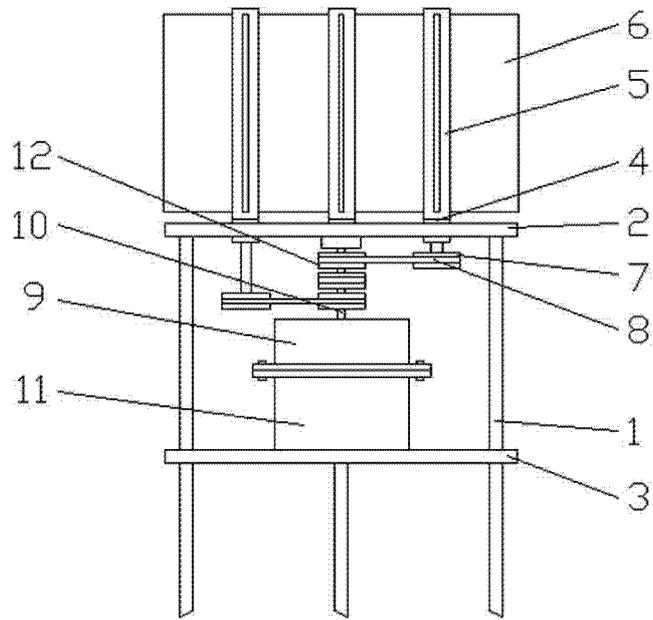


图 1

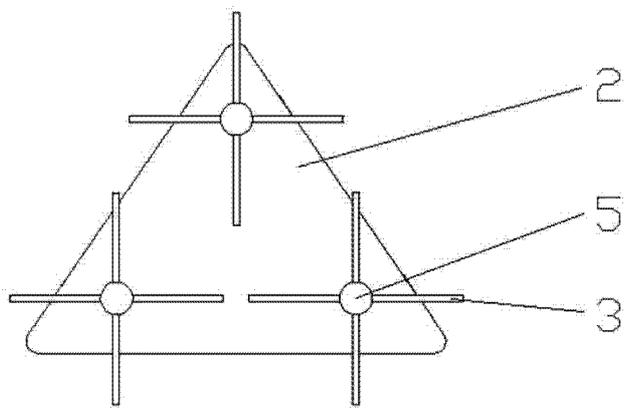


图 2