



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206722965 U

(45)授权公告日 2017.12.08

(21)申请号 201720100343.4

(22)申请日 2017.01.24

(73)专利权人 河北铭硕机械有限公司

地址 072650 河北省保定市定兴县昌盛南街9号

(72)发明人 安丙辰 安晨亮 安晨明

(51)Int.Cl.

F03D 1/00(2006.01)

F03D 13/10(2016.01)

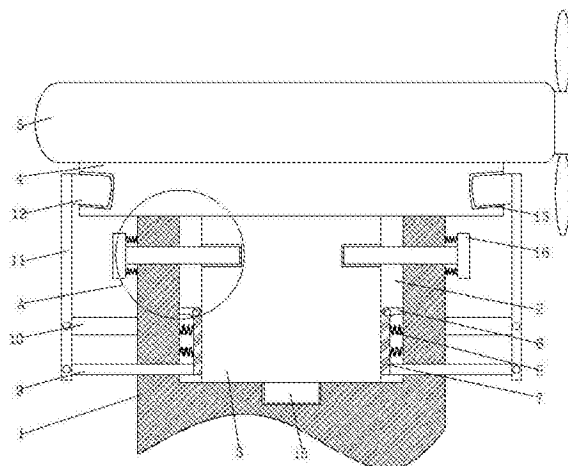
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可实现快速安装的风力发电主机

(57)摘要

本实用新型公开了一种可实现快速安装的风力发电主机,包括支柱,所述支柱的顶部开设有安装槽,所述安装槽内插接有连接柱,所述连接柱的顶端固定连接底座,所述底座的上表面固定连接主机,所述安装槽内壁的两侧均通过固定板分别与两个按板的顶端活动连接,且两个按板相对的一侧分别搭接在连接柱表面的两侧,所述按板与连接柱相背的一侧通过回位弹簧与安装槽的内壁活动连接。本实用新型通过对卡块和卡槽的改进,当连接柱插入安装槽中时,设置在夹板顶部的卡块会卡接在卡槽内,从而能将风力发电主机快速安装在支柱上,并且省时省力,在复位弹簧回弹力的作用下,卡杆会卡入通槽,从而增加连接柱在安装槽内的稳定性,该过程方便快捷。



1. 一种可实现快速安装的风力发电主机,包括支柱(1),其特征在于:所述支柱(1)的顶部开设有安装槽(2),所述安装槽(2)内插接有连接柱(3),所述连接柱(3)的顶端固定连接底座(4),所述底座(4)的上表面固定连接有主机(5),所述安装槽(2)内壁的两侧均通过固定板(6)分别与两个按板(7)的顶端活动连接,且两个按板(7)相对的一侧分别搭接在连接柱(3)表面的两侧,所述按板(7)与连接柱(3)相背的一侧通过回位弹簧(8)与安装槽(2)的内壁活动连接,所述支柱(1)的两侧均穿插有挤压杆(9),且挤压杆(9)的一端搭接在按板(7)的一侧且位于回位弹簧(8)的下方,所述支柱(1)表面的两侧且位于挤压杆(9)的上方固定连接横板(10),且横板(10)与支柱(1)相背的一端与夹板(11)的背面活动连接,且挤压杆(9)的另一端与夹板(11)背面的底部活动连接,所述夹板(11)一侧的顶部固定连接卡块(12),且卡块(12)与夹板(11)相背的一端卡接在底座(4)表面开设的卡槽(13)内,所述支柱(1)上且位于横板(10)的上方穿插有卡杆(14),且卡杆(14)的一端插接在连接柱(3)表面开设的通槽(15)内,所述卡杆(14)的另一端固定连接拉板(16),且拉板(16)与支柱(1)相对的一侧且位于卡杆(14)的上下两端均通过复位弹簧(17)与支柱(1)的表面活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可实现快速安装的风力发电主机,其特征在于:所述连接柱(3)的底部固定连接插杆(18),且插杆(18)插接在安装槽(2)底部开设的插孔内。

3. 根据权利要求1所述的一种可实现快速安装的风力发电主机,其特征在于:所述卡槽(13)向右侧的倾斜角度为十五度,且卡块(12)的倾斜角度与卡槽(13)的倾斜角度相等。

4. 根据权利要求1所述的一种可实现快速安装的风力发电主机,其特征在于:所述底座(4)的底部搭接在支柱(1)的上表面,且支柱(1)的顶端搭接在底座(4)底部的中间位置。

5. 根据权利要求1所述的一种可实现快速安装的风力发电主机,其特征在于:所述回位弹簧(8)的数量为四个,且四个回位弹簧(8)以两个为一组分别等距离设置在两个按板(7)上。

6. 根据权利要求1所述的一种可实现快速安装的风力发电主机,其特征在于:所述卡杆(14)插入连接柱(3)内部的长度为卡杆(14)总长度的三分之一,且卡杆(14)的直径与通槽(15)的直径相等。

一种可实现快速安装的风力发电主机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风力发电设备技术领域,具体为一种可实现快速安装的风力发电主机。

背景技术

[0002] 风力发电是把风的动能转为电能。风能作为一种清洁的可再生能源,越来越受到世界各国的重视。其蕴量巨大,全球的风能约为 2.74×10^9 MW,其中可利用的风能为 2×10^7 MW,比地球上可开发利用的水能总量还要大10倍。

[0003] 风很早就被人们利用--主要是通过风车来抽水、磨面等,而现在,人们感兴趣的是如何利用风来发电。

[0004] 现有的风力发电主机在安装过程一般是通过起重机将主机安装在支柱上,虽然能够成功安装,但是该过程过于费时费力,需要起重机一直将其吊住,然后通过人工攀爬在支柱上,将主机的底座安装在支柱上,改过程若持续时间过长易发生危险事故。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可实现快速安装的风力发电主机,解决了安装风力发电主机费时费力和危险性大的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可实现快速安装的风力发电主机,包括支柱,所述支柱的顶部开设有安装槽,所述安装槽内插接有连接柱,所述连接柱的顶端固定连接底座,所述底座的上表面固定连接主机,所述安装槽内壁的两侧均通过固定板分别与两个按板的顶端活动连接,且两个按板相对的一侧分别搭接在连接柱表面的两侧,所述按板与连接柱相背的一侧通过回位弹簧与安装槽的内壁活动连接,所述支柱的两侧均穿插有挤压杆,且挤压杆的一端搭接在按板的一侧且位于回位弹簧的下方,所述支柱表面的两侧且位于挤压杆的上方固定连接横板,且横板与支柱相背的一端与夹板的背面活动连接,且挤压杆的另一端与夹板背面的底部活动连接,所述夹板一侧的顶部固定连接卡块,且卡块与夹板相背的一端卡接在底座表面开设的卡槽内,所述支柱上且位于横板的上方穿插有卡杆,且卡杆的一端插接在连接柱表面开设的通槽内,所述卡杆的另一端固定连接拉板,且拉板与支柱相对的一侧且位于卡杆的上下两端均通过复位弹簧与支柱的表面活动连接。

[0009] 优选的,所述连接柱的底部固定连接插杆,且插杆插接在安装槽底部开设的插孔内。

[0010] 优选的,所述卡槽向右侧的倾斜角度为十五度,且卡块的倾斜角度与卡槽的倾斜角度相等。

[0011] 优选的,所述底座的底部搭接在支柱的上表面,且支柱的顶端搭接在底座底部的

中间位置。

[0012] 优选的,所述回位弹簧的数量为四个,且四个回位弹簧以两个为一组分别等距离设置在两个按板上。

[0013] 优选的,所述卡杆插入连接柱内部的长度为卡杆总长度的三分之一,且卡杆的直径与通槽的直径相等。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种可实现快速安装的风力发电主机。具备以下有益效果:

[0016] (1)、本实用新型通过对卡块和卡槽的改进,当连接柱插入安装槽中时,会挤压两个倾斜的按板,此时,两个按板会通过挤压杆推动夹板的底端并带动夹板在横板上转动,从而设置在夹板顶部的卡块会卡接在卡槽内,从而能够将风力发电主机快速安装在支柱上,并且省时省力。

[0017] (2)、本实用新型通过对卡杆和通槽的改进,当背向拉动两个拉板时,能够使卡杆脱离卡槽,松开拉板时,在复位弹簧回弹力的作用下,能够使卡杆卡入通槽,从而能够增加连接柱在安装槽内的稳定性,并且该过程方便快捷,不需要浪费过多的安装时间,减少了危险事故的发生率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构正面剖视图;

[0019] 图2为本实用新型图1中A处结构的放大示意图。

[0020] 图中:1支柱、2安装槽、3连接柱、4底座、5主机、6固定板、7按板、8回位弹簧、9挤压杆、10横板、11夹板、12卡块、13卡槽、14卡杆、15通槽、16拉板、17复位弹簧、18插杆。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种可实现快速安装的风力发电主机,包括支柱1,支柱1的顶部开设有安装槽2,安装槽2内插接有连接柱3,连接柱3的底部固定连接插杆18,且插杆18插接在安装槽2底部开设的插孔内,通过设置了插杆18,能够增加连接柱3在安装槽2中的稳定性,连接柱3的顶端固定连接底座4,底座4的底部搭接在支柱1的上表面,且支柱1的顶端搭接在底座4底部的中间位置,从而底座4能够稳定放置在支柱1的顶部,底座4的上表面固定连接主机5,安装槽2内壁的两侧均通过固定板6分别与两个按板7的顶端活动连接,且两个按板7相对的一侧分别搭接在连接柱3表面的两侧,按板7与连接柱3相背的一侧通过回位弹簧8与安装槽2的内壁活动连接,回位弹簧8的数量为四个,且四个回位弹簧8以两个为一组分别等距离设置在两个按板7上,当四个回位弹簧8处于起始状态时,按板7的底端向右侧倾斜,从而当连接柱3下压时,能够推动两个按板7,并使其处于垂直状态,从而能够顺利推动两个挤压杆9相对的一端,支柱1的两侧均穿插有挤压杆9,且挤压杆9的一端搭接在按板7的一侧且位于回位弹簧8的下方,支柱1表面的两侧且位于

挤压杆9的上方固定连接横板10,且横板10与支柱1相背的一端与夹板11的背面活动连接,且挤压杆9的另一端与夹板11背面的底部活动连接,夹板11一侧的顶部固定连接卡块12,且卡块12与夹板11相背的一端卡接在底座4表面开设的卡槽13内,卡槽13向右侧的倾斜角度为十五度,且卡块12的倾斜角度与卡槽13的倾斜角度相等,通过将卡槽13的倾斜角度设置为十五度,能够配合夹板11带动卡块12运动时的轨迹,从而能够使卡块12顺利进入卡槽13或者脱离卡槽13,当向上拉动连接柱3时,在回位弹簧8的作用下,两个按板7会有相对移动的趋势,此时,背向拨动两个夹板11,能够使连接柱3脱离安装槽2,通过对卡块12和卡槽13的改进,当连接柱3插入安装槽2中时,会挤压两个倾斜的按板7,此时,两个按板7会通过挤压杆9推动夹板11的底端并带动夹板11在横板10上转动,从而设置在夹板11顶部的卡块12会卡接在卡槽13内,从而能够将风力发电主机5快速安装在支柱1上,并且省时省力,支柱1上且位于横板10的上方穿插有卡杆14,且卡杆14的一端插接在连接柱3表面开设的通槽15内,卡杆14插入连接柱3内部的长度为卡杆14总长度的三分之一,且卡杆14的直径与通槽15的直径相等,卡杆14的另一端固定连接拉板16,且拉板16与支柱1相对的一侧且位于卡杆14的上下两端均通过复位弹簧17与支柱1的表面活动连接,通过将卡杆14和通槽15的直径设置为相等,能够增加卡杆14在通槽15内的稳定性,并且卡杆14的插入长度能够增加连接柱3与安装槽2之间的稳定性,卡杆14的插入长度同样方便卡杆14脱离连接柱3,通过对卡杆14和通槽15的改进,当背向拉动两个拉板16时,能够使卡杆14脱离卡槽13,松开拉板16时,在复位弹簧17回弹力的作用下,能够使卡杆14卡入通槽15,从而能够增加连接柱3在安装槽2内的稳定性,并且该过程方便快捷,不需要浪费过多的安装时间,减少了危险事故的发生率。

[0023] 综上所述,该可实现快速安装的风力发电主机,通过对卡块12和卡槽13的改进,当连接柱3插入安装槽2中时,会挤压两个倾斜的按板7,此时,两个按板7会通过挤压杆9推动夹板11的底端并带动夹板11在横板10上转动,从而设置在夹板11顶部的卡块12会卡接在卡槽13内,从而能够将风力发电主机5快速安装在支柱1上,并且省时省力,通过对卡杆14和通槽15的改进,当背向拉动两个拉板16时,能够使卡杆14脱离卡槽13,松开拉板16时,在复位弹簧17回弹力的作用下,能够使卡杆14卡入通槽15,从而能够增加连接柱3在安装槽2内的稳定性,并且该过程方便快捷,不需要浪费过多的安装时间,减少了危险事故的发生率。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

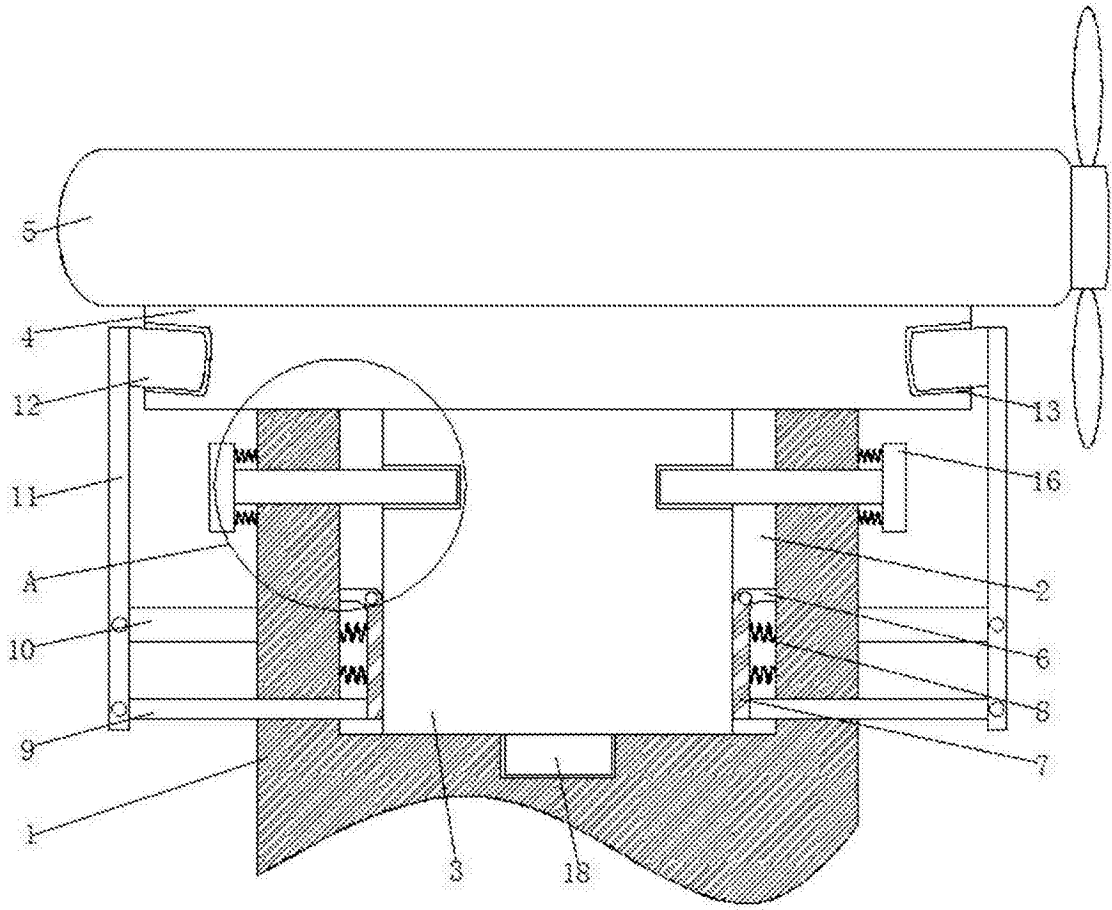


图1

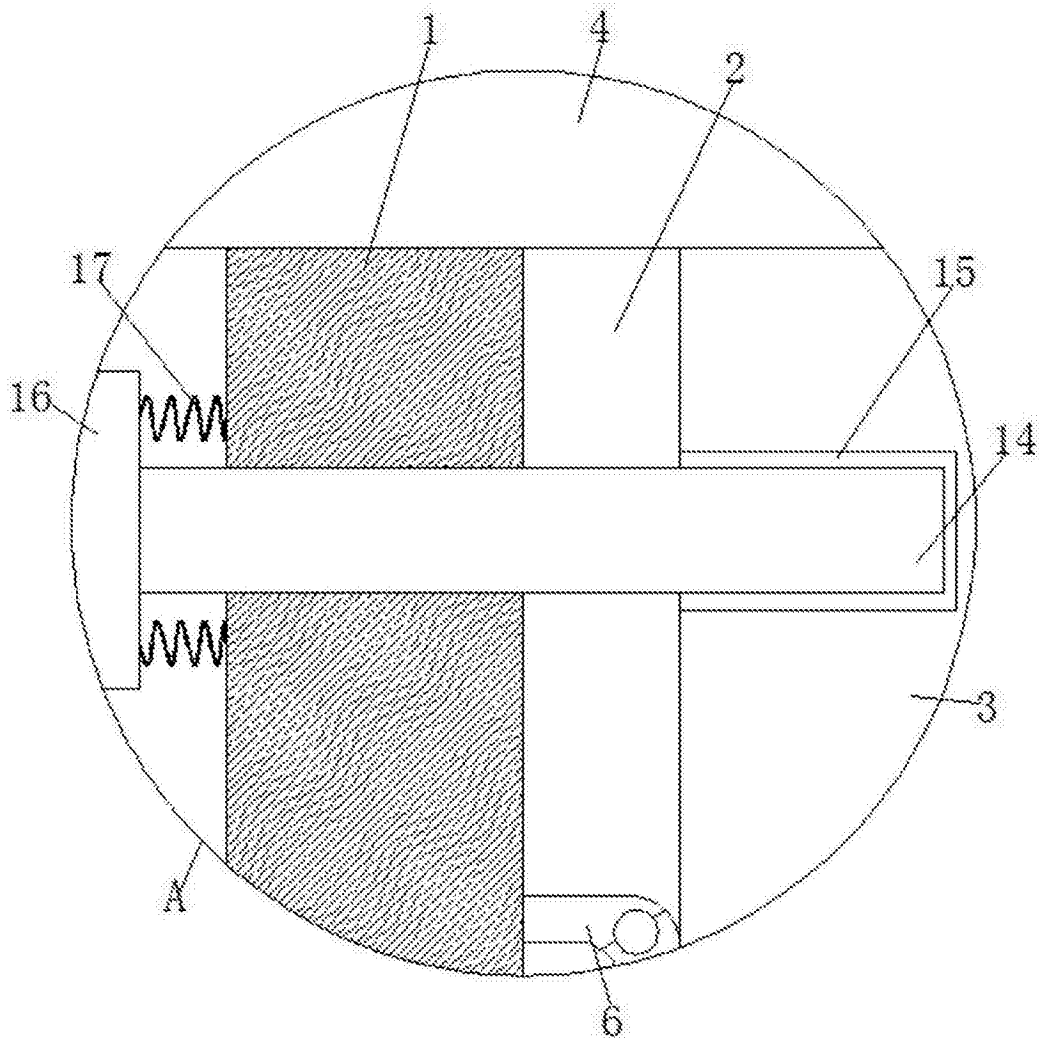


图2