



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213584605 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022616095.3

(22) 申请日 2020.11.12

(73) 专利权人 苏州石钢木建设有限公司

地址 215000 江苏省苏州市太湖国家旅游度假区孙武路2999号文创中心一号楼7层701室

(72) 发明人 张亮 林贺 刘帅军

(74) 专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代理有限公司(普通合伙) 32257

代理人 王佳丽

(51) Int.Cl.

H01T 19/04 (2006.01)

H02G 13/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

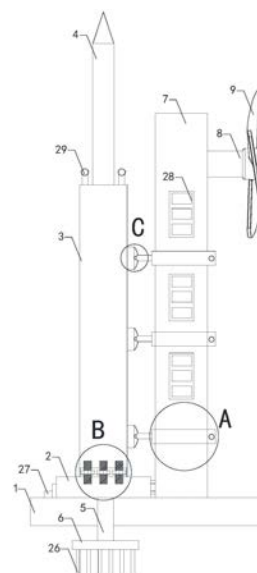
(54) 实用新型名称

一种风电场用避雷装置

(57) 摘要

本实用新型涉及避雷领域的技术领域,特别是涉及一种风电场用避雷装置,其提高了保护的范

围,提高了对风电场的防护能力,减少了在广阔的风电场的摆动幅度,提高了避雷装置的稳定性,提高了实用性;包括底座、基座、支杆、避雷针、第一连接件和风柱,基座安装在底座的顶端,支杆通过固定装置安装在基座的顶端,避雷针安装在支杆的顶端,第一连接件通过基座与支杆的底端连通,第一连接件的底端设置有连接板,风柱安装在底座的顶端,风柱的右端设置有轴,轴的右端设置有风扇,支杆通过三组安装装置固定在风柱上,其中一组安装装置包括固定件、第二连接件、旋转螺丝、第一螺母、两组卡件、第一螺柱、多组固定螺丝、螺丝和第二螺母。



1. 一种风电场用避雷装置,其特征在于,包括底座(1)、基座(2)、支杆(3)、避雷针(4)、第一连接件(5)和风柱(7),基座(2)安装在底座(1)的顶端,支杆(3)通过固定装置安装在基座(2)的顶端,避雷针(4)安装在支杆(3)的顶端,第一连接件(5)通过基座(2)与支杆(3)的底端连通,第一连接件(5)的底端设置有连接板(6),风柱(7)安装在底座(1)的顶端,风柱(7)的右端设置有轴(8),轴(8)的右端设置有风扇(9),支杆(3)通过三组安装装置固定在风柱(7)上,其中一组安装装置包括固定件(10)、第二连接件(12)、旋转螺丝(14)、第一螺母(15)、两组卡件(16)、第一螺柱(19)、多组固定螺丝(20)、螺丝(21)和第二螺母(22),固定件(10)安装在支杆(3)的右端,固定件(10)的右端设置有固定块(11),第二连接件(12)的左端设置有两组连接杆(13),固定块(11)和两组连接杆(13)的内部设置有通孔,旋转螺丝(14)的顶端设置有旋转螺纹,旋转螺丝(14)的顶端穿过固定块(11)和两组连接杆(13)的通孔并与第一螺母(15)配合连接,两组卡件(16)的左端均设置有第三连接件(17),两组卡件(16)的右端均设置有第四连接件(18),第二连接件(12)的右端设置有螺纹孔,第二连接件(12)螺装在第一螺柱(19)的中部区域,每组第三连接件(17)的中部区域均设置有螺纹孔,两组第三连接件(17)均螺装在第一螺柱(19)上并通过多组固定螺丝(20)固定,每组第四连接件(18)的中部区域均设置有螺纹孔,螺丝(21)与第四连接件(18)内部的螺纹孔螺装并与第二螺母(22)配合连接。

2. 如权利要求1所述的一种风电场用避雷装置,其特征在于,其中一组固定装置包括第二螺柱(23)、拧动螺丝(24)和第三螺柱(25),支杆(3)的底端设置有多组螺纹槽,基座(2)的顶端设置有多组螺纹槽,第二螺柱(23)的底端与第三螺柱(25)的顶端固定在拧动螺丝(24)的中部区域,第二螺柱(23)和第三螺柱(25)分别与支杆(3)的底端和基座(2)顶端的螺纹槽接触,拧动拧动螺丝(24),将第二螺柱(23)与第三螺柱(25)分别与支杆(3)底端和基座(2)顶端的螺纹槽螺装。

3. 如权利要求2所述的一种风电场用避雷装置,其特征在于,连接板(6)的底端设置有多组连接展板(26)。

4. 如权利要求3所述的一种风电场用避雷装置,其特征在于,还包括两组固定架(27),基座(2)通过两组固定架(27)固定在底座(1)的顶端。

5. 如权利要求4所述的一种风电场用避雷装置,其特征在于,风柱(7)上设置有多组爬梯(28)。

6. 如权利要求5所述的一种风电场用避雷装置,其特征在于,支杆(3)的顶端设置有两组警示灯(29)。

7. 如权利要求6所述的一种风电场用避雷装置,其特征在于,基座(2)和支杆(3)中间设置有两组保护垫(30)。

8. 如权利要求7所述的一种风电场用避雷装置,其特征在于,卡件(16)的内部设置有多组防滑垫(31)。

一种风电场用避雷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及避雷领域的技术领域,特别是涉及一种风电场用避雷装置。

背景技术

[0002] 众所周知,风电场用避雷装置是一种用于风电场用避雷装置的辅助装置,其在避雷领域的领域中得到了广泛的使用,由于风电场的建设场地比较开阔,风力较大,而现有的避雷装置设计比较传统,防护的范围较小,对于风力发电场来说防护能力有限,容易在广阔的风电场容易左右摆动,具有一定的不稳定性。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种提高了保护的范围,提高了对风电场的防护能力,减少了在广阔的风电场的摆动幅度,提高了避雷装置的稳定性,提高了实用性的一种风电场用避雷装置。

[0004] 本实用新型的一种风电场用避雷装置,包括底座、基座、支杆、避雷针、第一连接件和风柱,基座安装在底座的顶端,支杆通过固定装置安装在基座的顶端,避雷针安装在支杆的顶端,第一连接件通过基座与支杆的底端连通,第一连接件的底端设置有连接板,风柱安装在底座的顶端,风柱的右端设置有轴,轴的右端设置有风扇,支杆通过三组安装装置固定在风柱上,其中一组安装装置包括固定件、第二连接件、旋转螺丝、第一螺母、两组卡件、第一螺柱、多组固定螺丝、螺丝和第二螺母,固定件安装在支杆的右端,固定件的右端设置有固定块,第二连接件的左端设置有两组连接杆,固定块和两组连接杆的内部设置有通孔,旋转螺丝的顶端设置有旋转螺纹,旋转螺丝的顶端穿过固定块和两组连接杆的通孔并与第一螺母配合连接,两组卡件的左端均设置有第三连接件,两组卡件的右端均设置有第四连接件,第二连接件的右端设置有螺纹孔,第二连接件螺装在第一螺柱的中部区域,每组第三连接件的中部区域均设置有螺纹孔,两组第三连接件均螺装在第一螺柱上并通过多组固定螺丝固定,每组第四连接件的中部区域均设置有螺纹孔,螺丝与第四连接件内部的螺纹孔螺装并与第二螺母配合连接。

[0005] 本实用新型的一种风电场用避雷装置,其中一组固定装置包括第二螺柱、拧动螺丝和第三螺柱,支杆的底端设置有多组螺纹槽,基座的顶端设置有多组螺纹槽,第二螺柱的底端与第三螺柱的顶端固定在拧动螺丝的中部区域,第二螺柱和第三螺柱分别与支杆的底端和基座顶端的螺纹槽接触,拧动拧动螺丝,将第二螺柱与第三螺柱分别与支杆底端和基座顶端的螺纹槽螺装。

[0006] 本实用新型的一种风电场用避雷装置,连接板的底端设置有多组连接展板。

[0007] 本实用新型的一种风电场用避雷装置,还包括两组固定架,基座通过两组固定架固定在底座的顶端。

[0008] 本实用新型的一种风电场用避雷装置,风柱上设置有多组爬梯。

[0009] 本实用新型的一种风电场用避雷装置,支杆的顶端设置有两组警示灯。

[0010] 本实用新型的一种风电场用避雷装置,基座和支杆中间设置有两组保护垫。

[0011] 本实用新型的一种风电场用避雷装置,卡件的内部设置有多组防滑垫。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:将避雷针安装在支杆的顶端,将支杆通过基座安装在底座的顶端,固定件上的固定块通过旋转螺丝安装在第二连接件左端的连接杆上,两组卡件卡装在风柱上,并通过螺丝和第二螺母进行固定,提高了保护的範圍,提高了对风电场的防护能力,减少了在广阔的风电场的摆动幅度,提高了避雷装置的稳定性,提高了实用性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的剖面结构示意图;

[0014] 图2是图1中C部局部放大结构示意图;

[0015] 图3是图1中B部局部放大结构示意图;

[0016] 图4是图1中A部俯视局部放大结构示意图;

[0017] 附图中标记:1、底座;2、基座;3、支杆;4、避雷针;5、第一连接件;6、连接板;7、风柱;8、轴;9、风扇;10、固定件;11、固定块;12、第二连接件;13、连接杆;14、旋转螺丝;15、第一螺母;16、卡件;17、第三连接件;18、第四连接件;19、第一螺柱;20、固定螺母;21、螺丝;22、第二螺母;23、第二螺柱;24、拧动螺母;25、第三螺柱;26、连接展板;27、固定架;28、爬梯;29、警示灯;30、保护垫;31、防滑垫。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0019] 如图1至图4所示,本实用新型的一种风电场用避雷装置,包括底座1、基座2、支杆3、避雷针4、第一连接件5和风柱7,基座2安装在底座1的顶端,支杆3通过固定装置安装在基座2的顶端,避雷针4安装在支杆3的顶端,第一连接件5通过基座2与支杆3的底端连通,第一连接件5的底端设置有连接板6,风柱7安装在底座1的顶端,风柱7的右端设置有轴8,轴8的右端设置有风扇9,支杆3通过三组安装装置固定在风柱7上,其中一组安装装置包括固定件10、第二连接件12、旋转螺丝14、第一螺母15、两组卡件16、第一螺柱19、多组固定螺丝20、螺丝21和第二螺母22,固定件10安装在支杆3的右端,固定件10的右端设置有固定块11,第二连接件12的左端设置有两组连接杆13,固定块11和两组连接杆13的内部设置有通孔,旋转螺丝14的顶端设置有旋转螺纹,旋转螺丝14的顶端穿过固定块11和两组连接杆13的通孔并与第一螺母15配合连接,两组卡件16的左端均设置有第三连接件17,两组卡件16的右端均设置有第四连接件18,第二连接件12的右端设置有螺纹孔,第二连接件12螺装在第一螺柱19的中部区域,每组第三连接件17的中部区域均设置有螺纹孔,两组第三连接件17均螺装在第一螺柱19上并通过多组固定螺丝20固定,每组第四连接件18的中部区域均设置有螺纹孔,螺丝21与第四连接件18内部的螺纹孔螺装并与第二螺母22配合连接;将避雷针4安装在支杆3的顶端,将支杆3通过基座2安装在底座1的顶端,固定件10上的固定块11通过旋转螺丝14安装在第二连接件12左端的连接杆13上,两组卡件16卡装在风柱7上,并通过螺丝21和第二螺母22进行固定,提高了保护的範圍,提高了对风电场的防护能力,减少了在广阔的风

电场的摆动幅度,提高了避雷装置的稳定性,提高了实用性。

[0020] 本实用新型的一种风电场用避雷装置,其中一组固定装置包括第二螺柱23、拧动螺丝24和第三螺柱25,支杆3的底端设置有多组螺纹槽,基座2的顶端设置有多组螺纹槽,第二螺柱23的底端与第三螺柱25的顶端固定在拧动螺丝24的中部区域,第二螺柱23和第三螺柱25分别与支杆3的底端和基座2顶端的螺纹槽接触,拧动拧动螺丝24,将第二螺柱23与第三螺柱25分别与支杆3底端和基座2顶端的螺纹槽螺装;通过上述装置的安装,方便对支杆3进行安装和拆卸,提高了实用性。

[0021] 本实用新型的一种风电场用避雷装置,连接板6的底端设置有多组连接展板26;通过上述装置的安装,增大了连接板6与地面的接触面积,提高了实用性。

[0022] 本实用新型的一种风电场用避雷装置,还包括两组固定架27,基座2通过两组固定架27固定在底座1的顶端;通过上述装置的安装,提高了基座2在底座1顶端的稳定性。

[0023] 本实用新型的一种风电场用避雷装置,风柱7上设置有多组爬梯28;通过上述装置的安装,方便对安装装置进行维修和保养,提高了工人作业时的便利性。

[0024] 本实用新型的一种风电场用避雷装置,支杆3的顶端设置有两组警示灯29;通过上述装置的安装,对空中的飞行物起到警示作用,提高了实用性。

[0025] 本实用新型的一种风电场用避雷装置,基座2和支杆3中间设置有两组保护垫30;通过上述装置的安装,防止灰尘和杂质对第二螺柱23、拧动螺丝24和第三螺柱25进行损害,提高了第二螺柱23、拧动螺丝24和第三螺柱25的使用寿命,提高了实用性。

[0026] 本实用新型的一种风电场用避雷装置,卡件16的内部设置有多组防滑垫31;通过上述装置的安装,增大了卡件16与风柱7之间的摩擦力,提高了实用性。

[0027] 本实用新型的一种风电场用避雷装置,其在工作时,将避雷针4安装在支杆3的顶端,将支杆3通过基座2安装在底座1的顶端,固定件10上的固定块11通过旋转螺丝14安装在第二连接件12左端的连接杆13上,两组卡件16卡装在风柱7上,并通过螺丝21和第二螺母22进行固定。

[0028] 本实用新型的一种风电场用避雷装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种风电场用避雷装置的警示灯为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0029] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

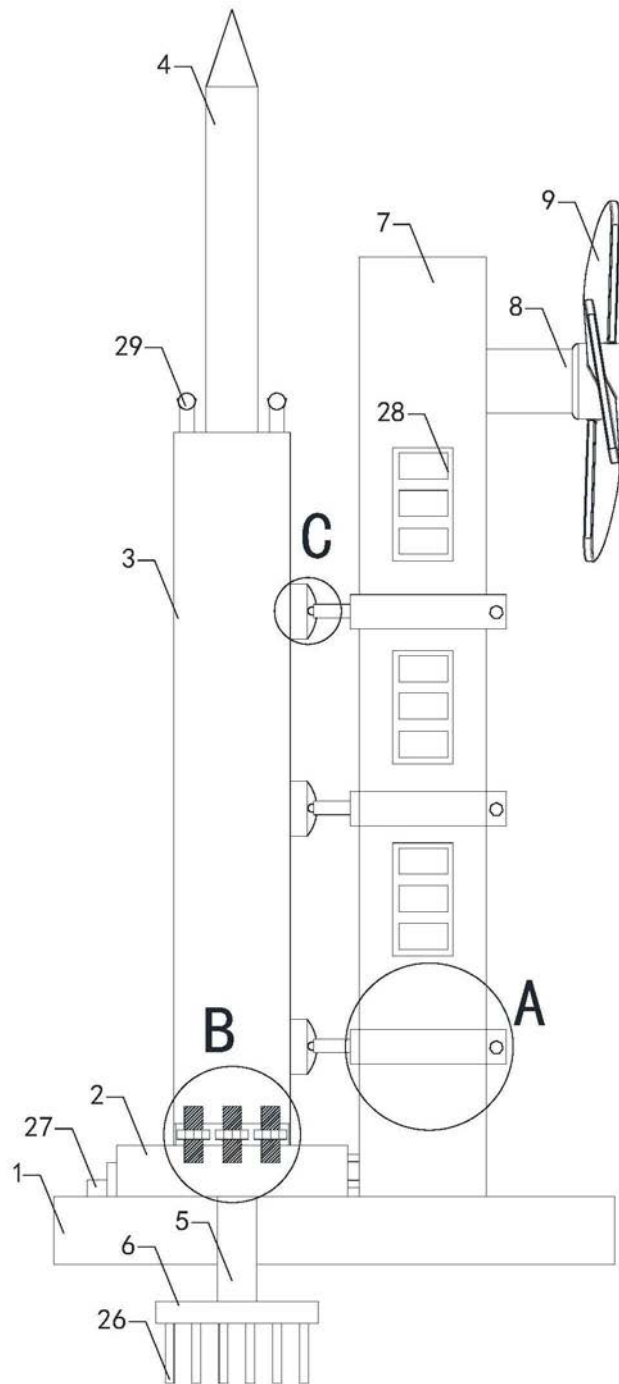


图1

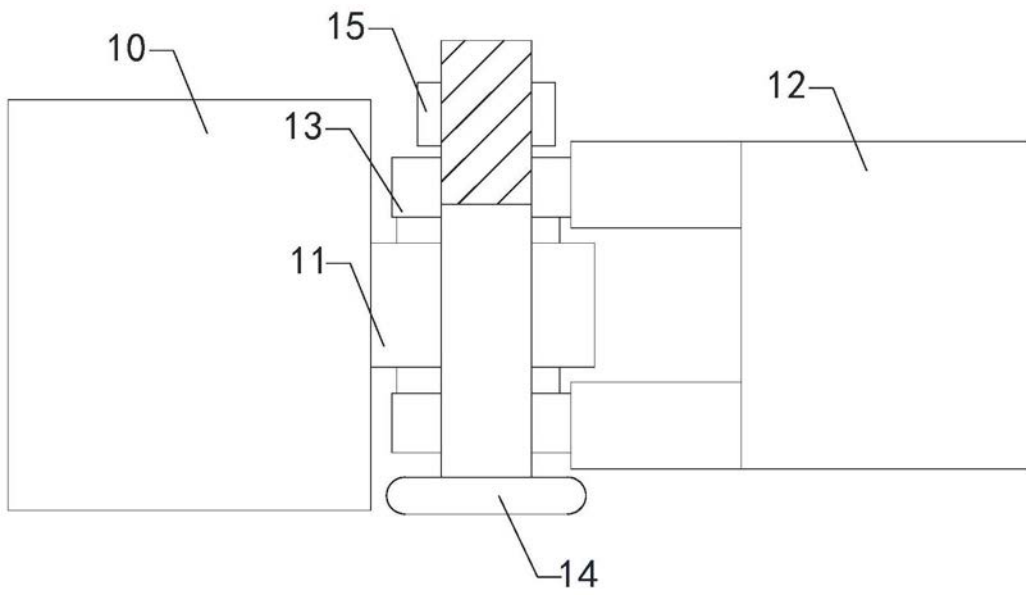


图2

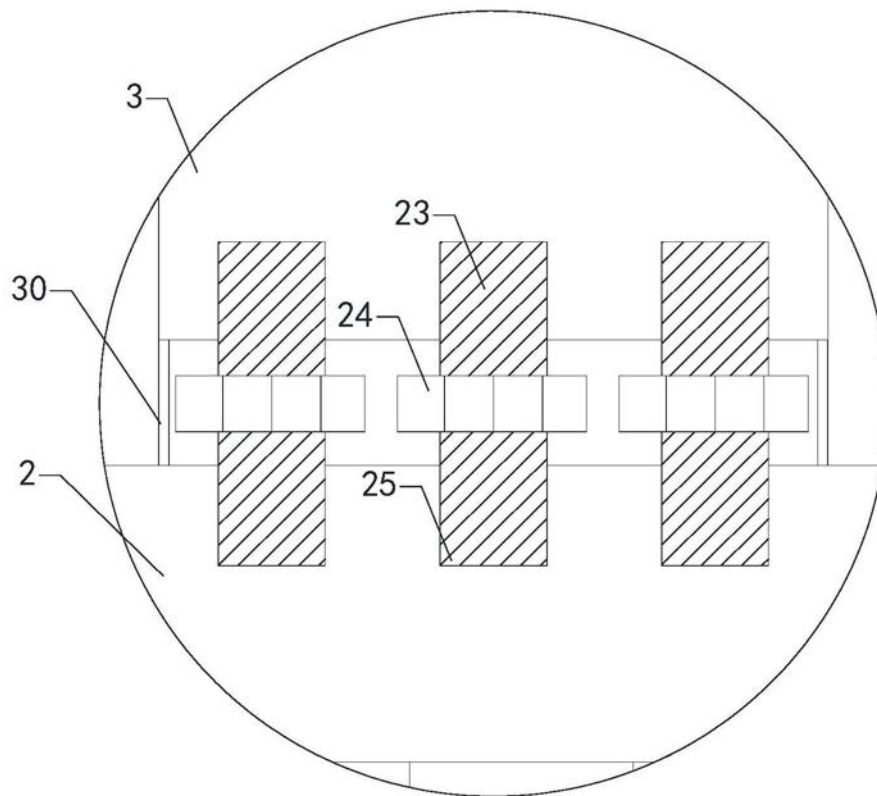


图3

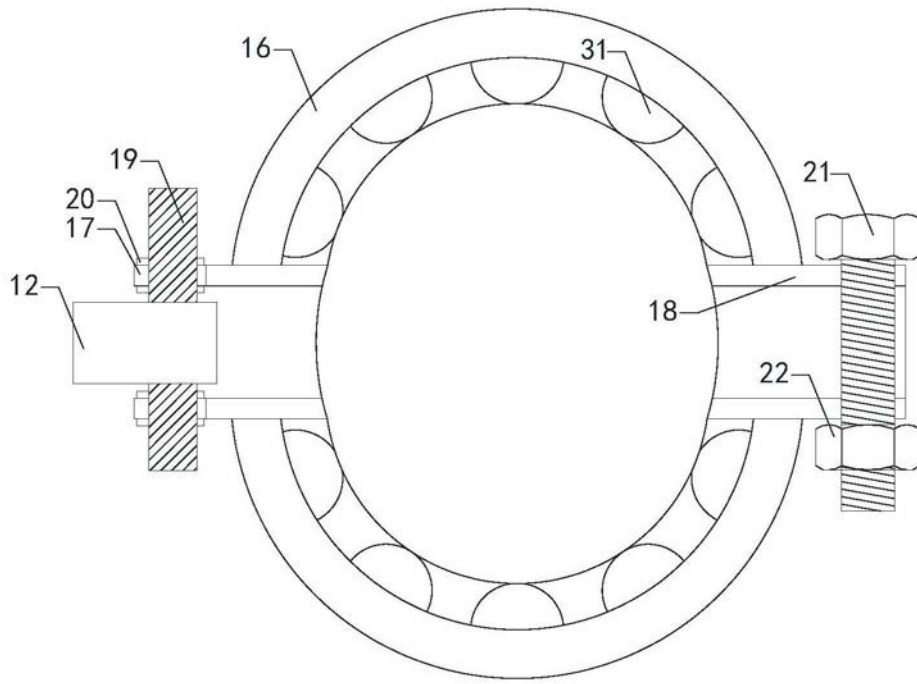


图4