



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221879601 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202323608161.2

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 河北舒司特瑞重工科技有限公司

地址 075499 河北省张家口市怀来县沙城
镇工业园区怀来天元特种玻璃有限公
司院内

(72) 发明人 裴元忠

(51) Int.Cl.

F03D 13/20 (2016.01)

F03D 13/10 (2016.01)

F03D 80/00 (2016.01)

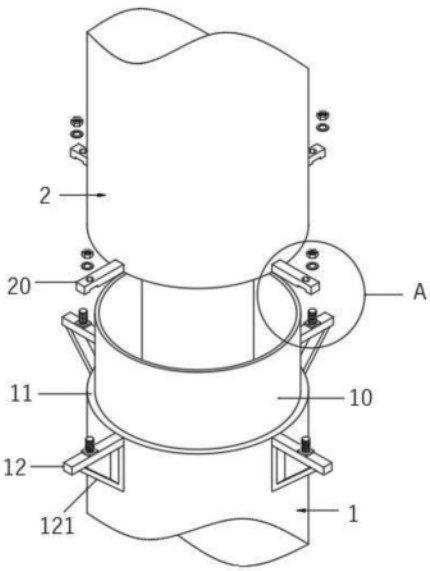
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种风电套筒的安装结构

(57) 摘要

本实用新型涉及风力发电机配件技术领域，具体地说，涉及一种风电套筒的安装结构，包括下套筒和设置在下套筒上的上套筒，下套筒的顶面上固定安装有内导向筒，内导向筒与下套筒的顶面之间设置有台阶，上套筒套在内导向筒上，上套筒的底面抵在台阶上，下套筒的环形侧面上固定安装有多个呈环状等间距排列的支撑杆，支撑杆的顶面上固定安装有垫块，垫块上固定安装有呈竖直状设置的螺柱，上套筒的底部筒体上固定安装有多个呈环状等间距排列的水平杆，水平杆的底面上设置有导向槽，垫块位于导向槽内并与导向槽之间卡接配合，螺柱穿过水平杆并使用螺母固定。本实用新型便于进行导向装配操作，结构牢固稳定，具有安全保护的功能。



1. 一种风电套筒的安装结构,包括下套筒(1)和设置在下套筒(1)上的上套筒(2),其特征在于:所述下套筒(1)的顶面上固定安装有内导向筒(10),所述内导向筒(10)与所述下套筒(1)的顶面之间设置有台阶(11),所述上套筒(2)套在所述内导向筒(10)上,所述上套筒(2)的底面抵在所述台阶(11)上,所述下套筒(1)的环形侧面上固定安装有多个呈环状等间距排列的支撑杆(12),所述支撑杆(12)的顶面上固定安装有垫块(13),所述垫块(13)上固定安装有呈竖直状设置的螺柱(14),所述上套筒(2)的底部筒体上固定安装有多个呈环状等间距排列的水平杆(20),所述水平杆(20)的底面上设置有导向槽(21),所述垫块(13)位于所述导向槽(21)内并与所述导向槽(21)之间卡接配合,所述螺柱(14)穿过所述水平杆(20)并使用螺母(24)固定。

2. 根据权利要求1所述的风电套筒的安装结构,其特征在于:所述支撑杆(12)与所述下套筒(1)之间固定安装有抗压杆(121),所述抗压杆(121)用于抗压支撑操作。

3. 根据权利要求1所述的风电套筒的安装结构,其特征在于:所述导向槽(21)的顶壁上设置有与外界相连通的通孔(22),所述螺柱(14)穿过所述通孔(22)。

4. 根据权利要求3所述的风电套筒的安装结构,其特征在于:所述螺柱(14)上套设有垫圈(23),所述螺母(24)将所述垫圈(23)压紧在所述水平杆(20)的顶面上。

5. 根据权利要求1所述的风电套筒的安装结构,其特征在于:多个所述支撑杆(12)上固定安装有底部支撑架(3),所述底部支撑架(3)的端部固定安装有呈竖直状设置的竖直梁(31),所述底部支撑架(3)与所述竖直梁(31)之间固定安装有网孔围栏(32),所述网孔围栏(32)用于保护操作。

6. 根据权利要求5所述的风电套筒的安装结构,其特征在于:所述竖直梁(31)的顶端固定安装有顶部护栏(33),所述顶部护栏(33)呈封闭环状结构。

7. 根据权利要求5所述的风电套筒的安装结构,其特征在于:所述网孔围栏(32)为网孔状板体结构,用于减轻重量。

一种风电套筒的安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风力发电机配件技术领域,具体地说,涉及一种风电套筒的安装结构。

背景技术

[0002] 风力发电机是一种将风能转换为机械功,并带动发电机旋转以输出交流电的电力设备,它主要由风轮、发电机、调向器、塔架、限速安全机构和储能装置等构件组成;其中塔架又是由多个对应的风电套筒组装构成的,相邻两个风电套筒之间一般采用多个紧固螺栓进行固定,达到方便运输至目的地后进行组装的效果。

[0003] 市场上的两个风电套筒之间进行安装操作时,需要使用吊机进行悬吊操作,但是使用吊机进行悬吊的过程中,上下两个风电套筒之间不能进行导向定位操作,无法进行导向定位会造成两个风电套筒上的螺栓固定孔的位置不对应,位置不对应无法正常使用螺栓进行固定操作,且后续还需要继续调整位置,给使用者带来不便。鉴于此,我们提出了一种风电套筒的安装结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种风电套筒的安装结构,以解决上述背景技术中提出的缺陷。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种风电套筒的安装结构,包括下套筒和设置在下套筒上的上套筒,所述下套筒的顶面上固定安装有内导向筒,所述内导向筒与所述下套筒的顶面之间设置有台阶,所述上套筒套在所述内导向筒上,所述上套筒的底面抵在所述台阶上,所述下套筒的环形侧面上固定安装有多个呈环状等间距排列的支撑杆,所述支撑杆的顶面上固定安装有垫块,所述垫块上固定安装有呈竖直状设置的螺柱,所述上套筒的底部筒体上固定安装有多个呈环状等间距排列的水平杆,所述水平杆的底面上设置有导向槽,所述垫块位于所述导向槽内并与所述导向槽之间卡接配合,所述螺柱穿过所述水平杆并使用螺母固定。

[0007] 优选的,所述支撑杆与所述下套筒之间固定安装有抗压杆,所述抗压杆用于抗压支撑操作。

[0008] 优选的,所述导向槽的顶壁上设置有与外界相连通的通孔,所述螺柱穿过所述通孔,便于进行导向安装操作。

[0009] 优选的,所述螺柱上套设有垫圈,所述螺母将所述垫圈压紧在所述水平杆的顶面上,通过设置的垫圈,能够起到防止螺母松动的效果。

[0010] 优选的,多个所述支撑杆上固定安装有底部支撑架,所述底部支撑架的端部固定安装有呈竖直状设置的竖直梁,所述底部支撑架与所述竖直梁之间固定安装有网孔围栏,所述网孔围栏用于保护操作,使装配人员在装配的时候更加安全。

[0011] 优选的,所述竖直梁的顶端固定安装有顶部护栏,所述顶部护栏呈封闭环状结构,

便于装配人员将穿戴在身上的安全绳的扣子卡在顶部护栏上进行防护操作。

[0012] 优选的,所述网孔围栏为网孔状板体结构,用于减轻重量。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过设置的上套筒与下套筒上的内导向筒之间套接,能够进行导向操作,另外通过设置的垫块与导向槽之间插接配合,便于进行进一步的导向操作,使下套筒与上套筒的位置能够对正,达到能够导向和便于正确装配的效果。

[0015] 2、本实用新型通过设置的底部支撑架、竖直梁和网孔围栏,能够起到支撑装配人员的效果,同时,也能够起到对装配人员进行保护的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的部分结构示意图之一;

[0018] 图3为本实用新型图2中A处的放大图;

[0019] 图4为本实用新型的部分结构示意图之二。

[0020] 图中各个标号的意义为:

[0021] 1、下套筒;10、内导向筒;11、台阶;12、支撑杆;121、抗压杆;13、垫块;14、螺柱;

[0022] 2、上套筒;20、水平杆;21、导向槽;22、通孔;23、垫圈;24、螺母;

[0023] 3、底部支撑架;31、竖直梁;32、网孔围栏;33、顶部护栏。

具体实施方式

[0024] 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、完整的描述,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。

[0025] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种风电套筒的安装结构,包括下套筒1和设置在下套筒1上的上套筒2,下套筒1的顶面上固定安装有内导向筒10,内导向筒10与下套筒1的顶面之间设置有台阶11,上套筒2套在内导向筒10上,上套筒2的底面抵在台阶11上,便于进行导向装配操作;

[0026] 具体地,下套筒1的环形侧面上固定安装有多个呈环状等间距排列的支撑杆12,支撑杆12的顶面上固定安装有垫块13,垫块13上固定安装有呈竖直状设置的螺柱14,上套筒2的底部筒体上固定安装有多个呈环状等间距排列的水平杆20,水平杆20的底面上设置有导向槽21,垫块13位于导向槽21内并与导向槽21之间卡接配合,螺柱14穿过水平杆20并使用螺母24固定,便于利用垫块13卡入到导向槽21内实现对装配进行导向操作。

[0027] 本实施例中,支撑杆12与下套筒1之间固定安装有抗压杆121,抗压杆121用于抗压支撑操作,使支撑杆12的结构更加牢固稳定。

[0028] 具体地,导向槽21的顶壁上设置有与外界相连通的通孔22,螺柱14穿过通孔22,便于进行导向安装操作。

[0029] 进一步地,螺柱14上套设有垫圈23,螺母24将垫圈23压紧在水平杆20的顶面上,通过设置的垫圈23,能够起到防止螺母24松动的效果。

[0030] 此外,多个支撑杆12上固定安装有底部支撑架3,底部支撑架3的端部固定安装有呈竖直状设置的竖直梁31,底部支撑架3与竖直梁31之间固定安装有网孔围栏32,网孔围栏32用于保护操作,使装配人员在装配的时候更加安全。

[0031] 值得说明的是,竖直梁31的顶端固定安装有顶部护栏33,顶部护栏33呈封闭环状结构,便于装配人员将穿戴在身上的安全绳的扣子卡在顶部护栏33上进行防护操作。

[0032] 值得注意的是,网孔围栏32为网孔状板体结构,用于减轻重量。

[0033] 本实用新型的风电套筒的安装结构在使用时,将上套筒2使用吊机进行吊装操作,吊装后,将上套筒2套在内导向筒10上,并保证水平杆20与支撑杆12的位置对应,使垫块13卡入到导向槽21内,同时,螺柱14穿过通孔22,再将垫圈23套在螺柱14上,并将螺母24拧紧在螺柱14上,完成固定安装操作,方便使用。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

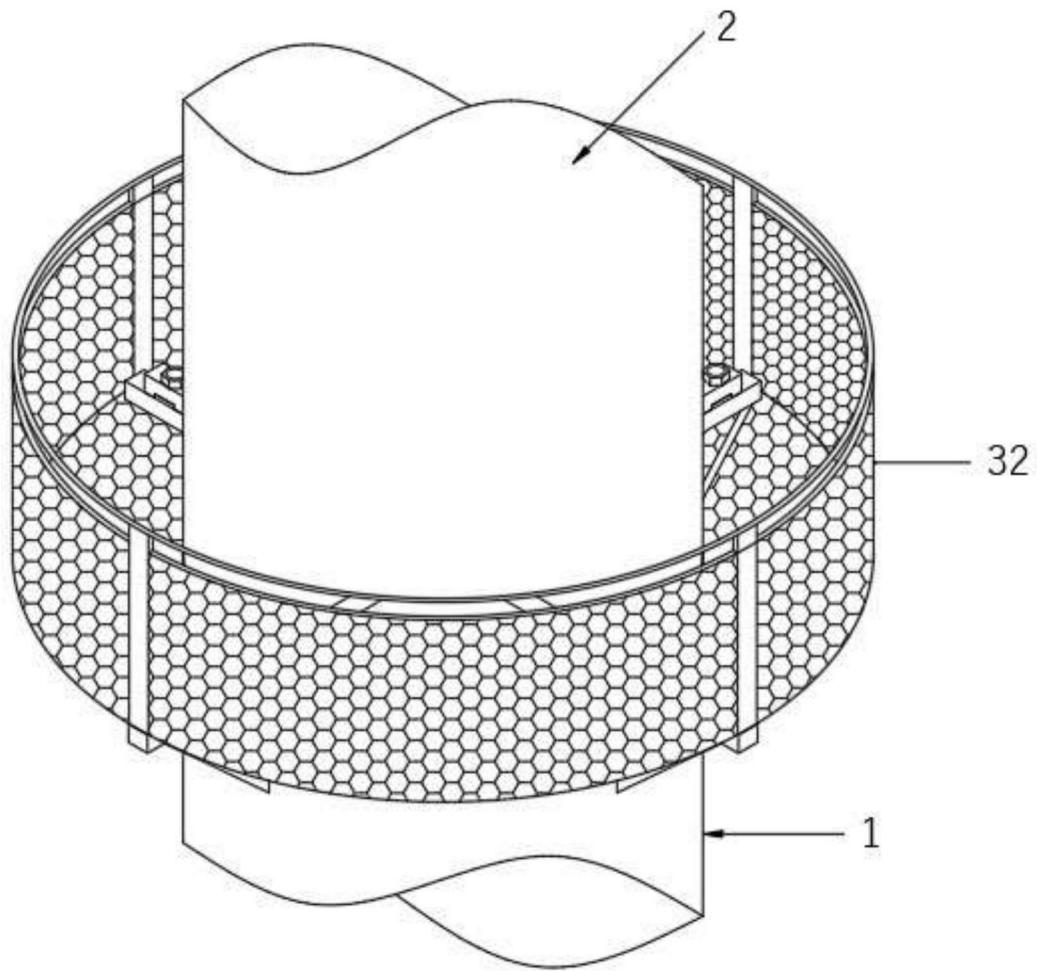


图1

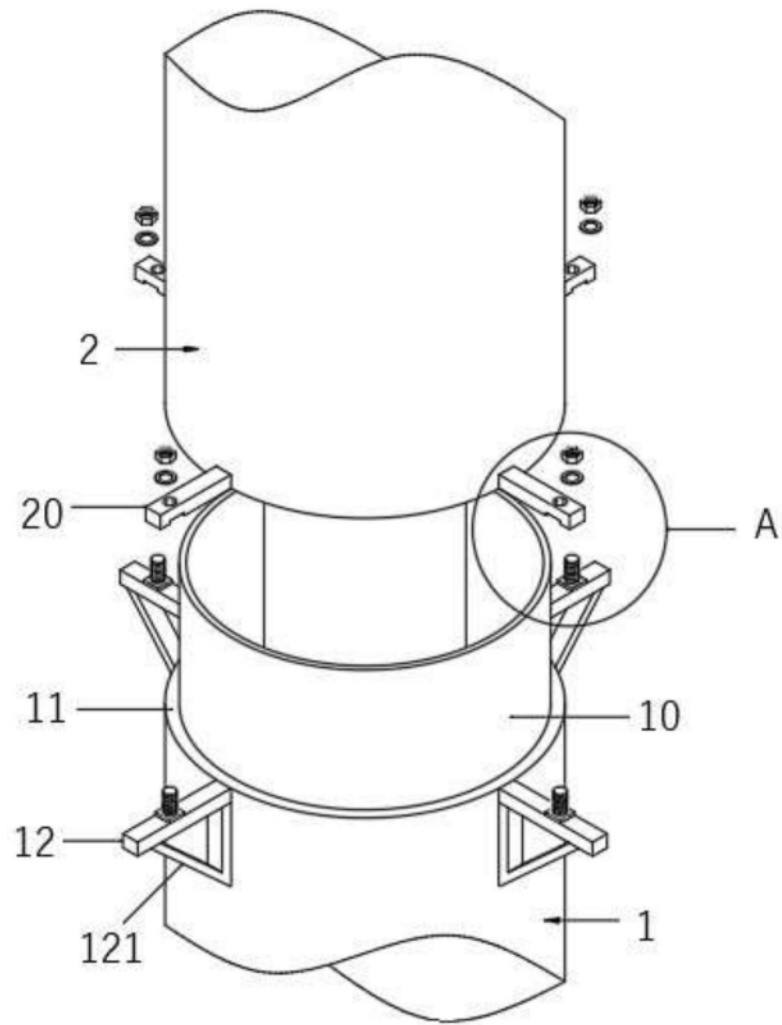


图2

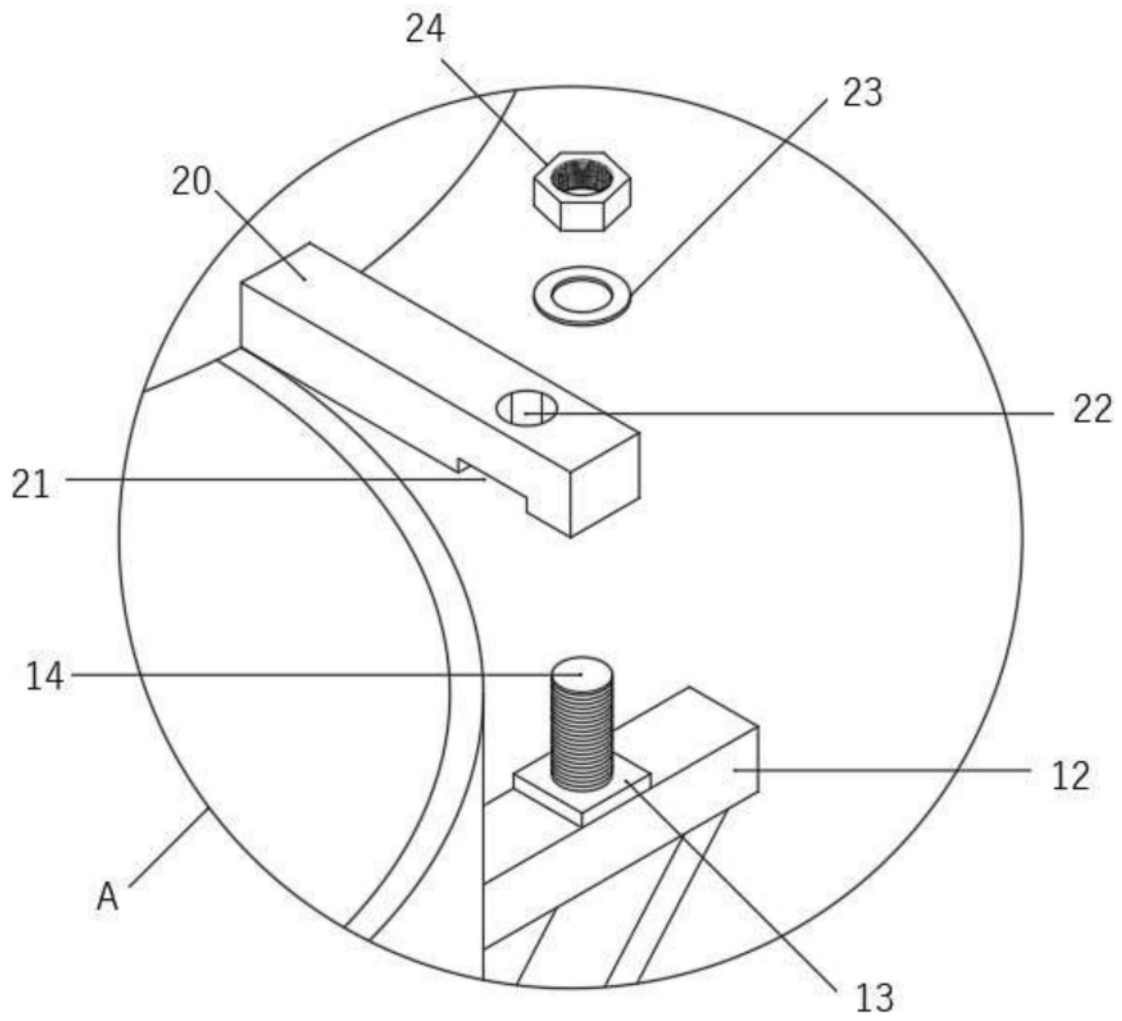


图3

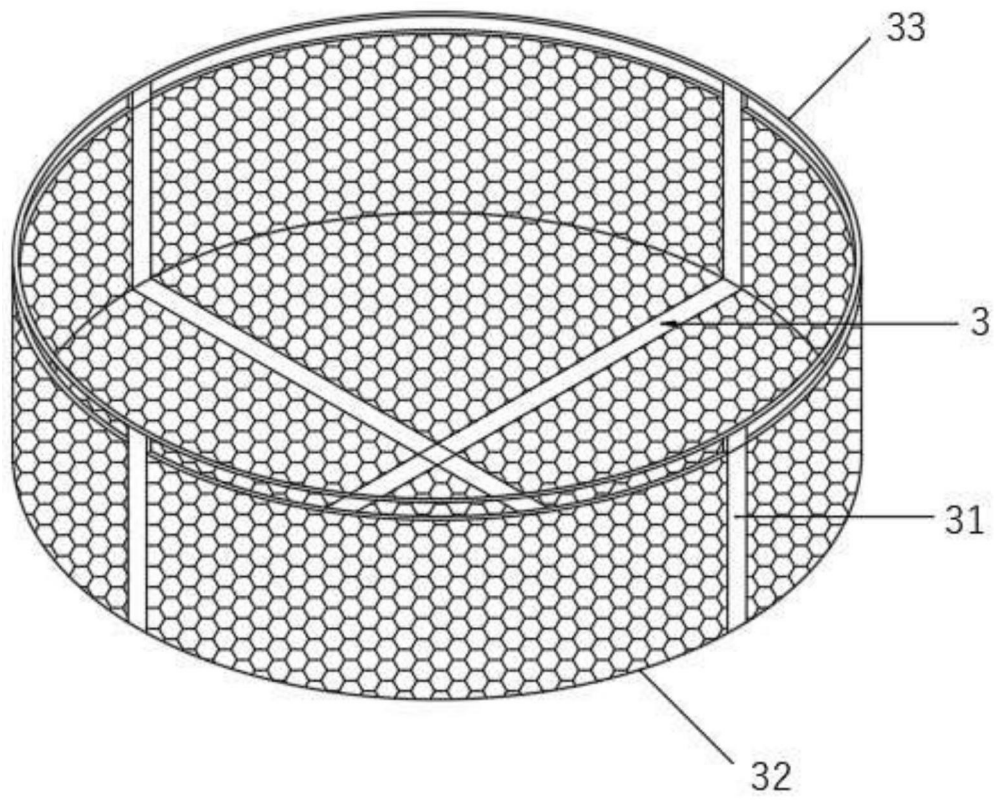


图4