



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222581741 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202323461249.6

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 三明市金达机电设备有限公司
地址 365500 福建省三明市高新技术产业
开发区金沙园金明西路166号

(72) 发明人 陈玉彪 陈振坤 杨权 林英征
江旗 郑贤焰

(74) 专利代理机构 莆田联圳知识产权代理事务
所(普通合伙) 35301
专利代理师 王军

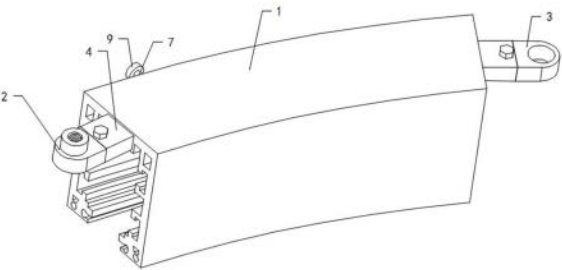
(51) Int.Cl.
H01R 41/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种塔机供电滑触线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塔机供电滑触线,包括母线槽、旋转凸台和旋转凹台,其技术方案要点还包括安装板,母线槽的一侧固定安装有安装板,母线槽的另一侧开设有与安装板滑动连接的滑槽,安装板与旋转凸台和旋转凹台可拆卸连接,安装板位于滑槽内的一端为倾斜面,滑槽内壁开设有第一螺纹孔并贯穿母线槽外壁,第一螺纹孔内螺纹连接有螺杆,螺杆位于母线槽外的一端固设有旋钮,螺杆位于母线槽内的一端转动连接有与安装板的倾斜面相抵的控制块,滑槽内壁对称开设有回位槽,回位槽远离第一螺纹孔的内壁固设有回位弹簧,回位弹簧固连有与安装板侧壁固连的回位块,本实用新型可通过旋转旋钮控制旋转凸台来回移动,方便调整旋转凸台相对于母线槽的位置。



1. 一种塔机供电滑触线,包括母线槽(1)、旋转凸台(2)和旋转凹台(3),其特征在于:还包括安装板(4),所述母线槽(1)的一侧固定安装有安装板(4),所述母线槽(1)的另一侧开设有与安装板(4)滑动连接的滑槽(5),所述安装板(4)与旋转凸台(2)和旋转凹台(3)可拆卸连接,所述安装板(4)位于滑槽(5)内的一端为倾斜面,所述滑槽(5)内壁开设有第一螺纹孔(6)并贯穿母线槽(1)外壁,所述第一螺纹孔(6)内螺纹连接有螺杆(7),所述螺杆(7)位于母线槽(1)外的一端固定设有旋钮(9),所述螺杆(7)位于母线槽(1)内的一端转动连接有与安装板(4)的倾斜面相抵的控制块(8),所述滑槽(5)内壁对称开设有回位槽(10),所述回位槽(10)远离第一螺纹孔(6)的内壁固定设有回位弹簧(11),所述回位弹簧(11)固定连接有与安装板(4)侧壁固定连接的回位块(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种塔机供电滑触线,其特征在于:所述控制块(8)上开设有转槽(13),所述螺杆(7)位于转槽(13)内的部分外壁为光滑曲面且与转槽(13)转动连接,所述转槽(13)底部内壁开设有轴承槽(14),所述轴承槽(14)内转动设有轴承(15),所述轴承(15)的内圈与螺杆(7)的外壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种塔机供电滑触线,其特征在于:所述控制块(8)与安装板(4)倾斜面抵触的一端为弧面,所述控制块(8)两侧壁与滑槽(5)内壁相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种塔机供电滑触线,其特征在于:所述回位块(12)外壁与回位槽(10)内壁相贴合,所述安装板(4)外壁与滑槽(5)内壁相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种塔机供电滑触线,其特征在于:所述旋转凸台(2)和旋转凹台(3)靠近母线槽(1)的一端固定设有嵌板(16),所述嵌板(16)上贯穿开设有第二螺纹孔(18),所述安装板(4)远离母线槽(1)的一端开设有供嵌板(16)插入的嵌槽(17),所述安装板(4)上与第二螺纹孔(18)对应开设有第三螺纹孔(19)延伸至嵌槽(17)底部。

6. 根据权利要求5所述的一种塔机供电滑触线,其特征在于:所述嵌槽(17)内壁与嵌板(16)外壁相贴合,所述第二螺纹孔(18)的尺寸与第三螺纹孔(19)的尺寸一致。

一种塔机供电滑触线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滑触线技术领域,具体为一种塔机供电滑触线。

背景技术

[0002] 滑触线也称为滑导线,就是给移动设备进行供电的一组输电装置,移动设备由于移动,需要不断地变换位置,在每一个不同的位置上,移动设备又要随时能获得动力电源,否则就无法继续移动。这时,滑触线就应运而生了。沿着移动设备的运行轨道平行敷设了若干条导体,接通电源。在移动的设备上,又安装上可以从导体上取电的集电器,塔机是建筑行业进行施工吊装作业的重要设备,大部分建材的垂直运输都是由塔机完成,而塔机旋转容易造成电线电缆扭断。

[0003] 公开号为CN114498232A的发明公开了一种塔机旋转供电的滑触线连接结构,包括旋转连接的塔机活动部和塔机固定部,塔机活动部和塔机固定部之间设置有滑触线结构;滑触线结构包括集电器和圆环型结构的母线槽,母线槽有多组依次首尾连接组成闭环结构,母线槽首尾两端分别设置有旋转凸台和旋转凹台,相邻两组所述母线槽通过旋转凸台和旋转凹台旋转连接,旋转凸台或旋转凹台在对应的母线槽上直线滑动配合,母线槽上螺纹连接第二调节螺杆,第二调节螺杆一端连接在母线槽内直线滑动的斜滑块,斜滑块的斜面与对应的旋转凸台或旋转凹台的斜面直线滑动配合,该发明将滑触线改造成圆弧型的闭环结构并运用在塔机上,圆弧型闭环结构的滑触线可防止塔机在旋转工作造成的电线电缆扭断;防止电线电缆扭断造成的突然断裂引起的塔机断电突发危险。

[0004] 上述现有方案存在以下问题:旋转第二调节螺杆带动斜滑块竖直直线移动,通过斜滑块斜面与旋转凸台的斜面直线滑动配合,带动旋转凸台相对横向直线移动,从而实现调节旋转凸台的螺纹部和旋转凹台的通孔之间的距离,实现调节相邻两组母线槽连成一体组成的长度,而旋转第二调节螺杆带动斜滑块移动仅能使旋转凸台单向向外移动而无法使旋转凸台向母线槽方向移动,无法方便的调节旋转凸台的螺纹部与旋转凹台的通孔之间的距离。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种塔机供电滑触线,以解决上述技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种塔机供电滑触线,包括母线槽、旋转凸台和旋转凹台,还包括安装板,所述母线槽的一侧固定安装有安装板,所述母线槽的另一侧开设有与安装板滑动连接的滑槽,所述安装板与旋转凸台和旋转凹台可拆卸连接,所述安装板位于滑槽内的一端为倾斜面,所述滑槽内壁开设有第一螺纹孔并贯穿母线槽外壁,所述第一螺纹孔内螺纹连接有螺杆,所述螺杆位于母线槽外的一端固定设有旋钮,所述螺杆位于母线槽内的一端转动连接有与安装板的倾斜面相抵的控制块,所述滑槽内壁对称开设有回位槽,所述回位槽远离第一螺纹孔的内壁固定设有回位弹簧,所述回位弹簧固定连接与安装板侧壁固定连接的回位块。

[0007] 优选的,所述控制块上开设有转槽,所述螺杆位于转槽内的部分外壁为光滑曲面且与转槽转动连接,所述转槽底部内壁开设有轴承槽,所述轴承槽内转动设有轴承,所述轴承的内圈与螺杆的外壁固定连接。

[0008] 优选的,所述控制块与安装板倾斜面抵触的一端为弧面,所述控制块两侧壁与滑槽内壁相贴合。

[0009] 优选的,所述回位块外壁与回位槽内壁相贴合,所述安装板外壁与滑槽内壁相贴合。

[0010] 优选的,所述旋转凸台和旋转凹台靠近母线槽的一端固定设有嵌板,所述嵌板上贯穿开设有第二螺纹孔,所述安装板远离母线槽的一端开设有供嵌板插入的嵌槽,所述安装板上与第二螺纹孔对应开设有第三螺纹孔延伸至嵌槽底部。

[0011] 优选的,所述嵌槽内壁与嵌板外壁相贴合,所述第二螺纹孔的尺寸与第三螺纹孔的尺寸一致。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:通过安装板、滑槽、第一螺纹孔、螺杆、控制块、旋钮、回位槽、回位块和回位弹簧的设置,通过旋转旋钮可调节旋转凸台相对于母线槽来回滑动,从而方便准确调节旋转凸台的螺纹部和旋转凹台的通孔之间的距离,实现调节相邻两组母线槽连成一体组成的长度;通过嵌板、嵌槽、第二螺纹孔和第三螺纹孔的设置,使旋转凸台和旋转凹台便于在损坏时更换。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实施例外观示意图;

[0015] 图2是本实施例俯视安装板处剖视局部图;

[0016] 图3是本实施例旋转凸台与安装板拆分局部图。

[0017] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0018] 1、母线槽;2、旋转凸台;3、旋转凹台;4、安装板;5、滑槽;6、第一螺纹孔;7、螺杆;8、控制块;9、旋钮;10、回位槽;11、回位弹簧;12、回位块;13、转槽;14、轴承槽;15、轴承;16、嵌板;17、嵌槽;18、第二螺纹孔;19、第三螺纹孔。

具体实施方式

[0019] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种塔机供电滑触线,包括母线槽1、旋转凸台2和旋转凹台3,还包括安装板4,母线槽1的一侧固定安装有安装板4,母线槽1的另一侧开设有与安装板4滑动连接的滑槽5,安装板4与旋转凸台2和旋转凹台3可拆卸连接,

安装板4位于滑槽5内的一端为倾斜面,滑槽5内壁开设有第一螺纹孔6并贯穿母线槽1外壁,第一螺纹孔6内螺纹连接有螺杆7,螺杆7位于母线槽1外的一端固定设有旋钮9,螺杆7位于母线槽1内的一端转动连接有与安装板4的倾斜面相抵的控制块8,滑槽5内壁对称开设有回位槽10,回位槽10远离第一螺纹孔6的内壁固定设有回位弹簧11,回位弹簧11固定连接有与安装板4侧壁固定连接的回位块12。

[0021] 具体的,控制块8上开设有转槽13,螺杆7位于转槽13内的部分外壁为光滑曲面且与转槽13转动连接,转槽13底部内壁开设有轴承槽14,轴承槽14内转动设有轴承15,轴承15的内圈与螺杆7的外壁固定连接,实现螺杆7与控制块8的转动连接且控制块8可跟随螺杆7的移动而移动,还可减少螺杆7与控制块8之间的转动摩擦力,转动旋钮9带动螺杆7转动,螺杆7在和第一螺纹孔6的螺纹连接下在第一螺纹孔6内移动从而带动控制块8竖直移动,控制块8作用力给安装板4的倾斜面,从而控制安装板4的移动。

[0022] 具体的,控制块8与安装板4倾斜面抵触的一端为弧面,减少控制块8与安装板4倾斜面之间的磨损,控制块8两侧壁与滑槽5内壁相贴合,避免控制块8在螺杆7的转动下跟随转动。

[0023] 具体的,回位块12外壁与回位槽10内壁相贴合,使回位弹簧11作用力保持足够稳定,安装板4外壁与滑槽5内壁相贴合,使安装板4在滑槽5内滑动足够稳定。

[0024] 具体的,旋转凸台2和旋转凹台3靠近母线槽1的一端固定设有嵌板16,嵌板16上贯穿开设有第二螺纹孔18,安装板4远离母线槽1的一端开设有供嵌板16插入的嵌槽17,安装板4上与第二螺纹孔18对应开设有第三螺纹孔19延伸至嵌槽17底部,将旋转凸台2和旋转凹台3的嵌板16插入嵌槽17直至旋转凸台2和旋转凹台3与安装板4相抵,此时第二螺纹孔18和第三螺纹孔19位置同轴,旋入螺栓固定即可,可便于在旋转凸台2或旋转凹台3损坏时进行更换。

[0025] 具体的,嵌槽17内壁与嵌板16外壁相贴合,保证旋转凸台2或旋转凹台3安装的稳定性,第二螺纹孔18的尺寸与第三螺纹孔19的尺寸一致,使螺栓旋入第三螺纹孔19和第二螺纹孔18后旋转凸台2和旋转凹台3被稳定固定。

[0026] 本实施例的一个具体应用实施例为:

[0027] 本装置在使用时,需要旋转凸台2伸出时,旋动旋钮9带动螺杆7转动,螺杆7在和第一螺纹孔6的螺纹连接下在第一螺纹孔6内下移从而带动控制块8竖直下移,控制块8作用力给安装板4的倾斜面,从而控制安装板4往远离母线槽1的方向移动,安装板4移动带动回位块12在回位槽10内移动,回位块12移动压缩回位弹簧11,需要旋转凸台2收回时,反方向旋转旋钮9使控制块8竖直上移,在回位弹簧11的弹力作用下,随着控制块8的上移安装板4往母线槽1内侧方向移动,通过控制旋钮9完成旋转凸台2相对于母线槽1的来回移动,从而方便准确调节旋转凸台2的螺纹部和旋转凹台3的通孔之间的距离,实现调节相邻两组母线槽连成一体组成的长度,旋转凸台2和旋转凹台3可拆卸,旋开螺栓即可将旋转凸台2和旋转凹台3拆卸,安装时,将旋转凸台2和旋转凹台3的嵌板16插入嵌槽17直至旋转凸台2和旋转凹台3与安装板4相抵,此时第二螺纹孔18和第三螺纹孔19位置同轴,旋入螺栓固定即可,可便于在旋转凸台2或旋转凹台3损坏时进行更换,提高实用性。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关

系为基于附图的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 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。

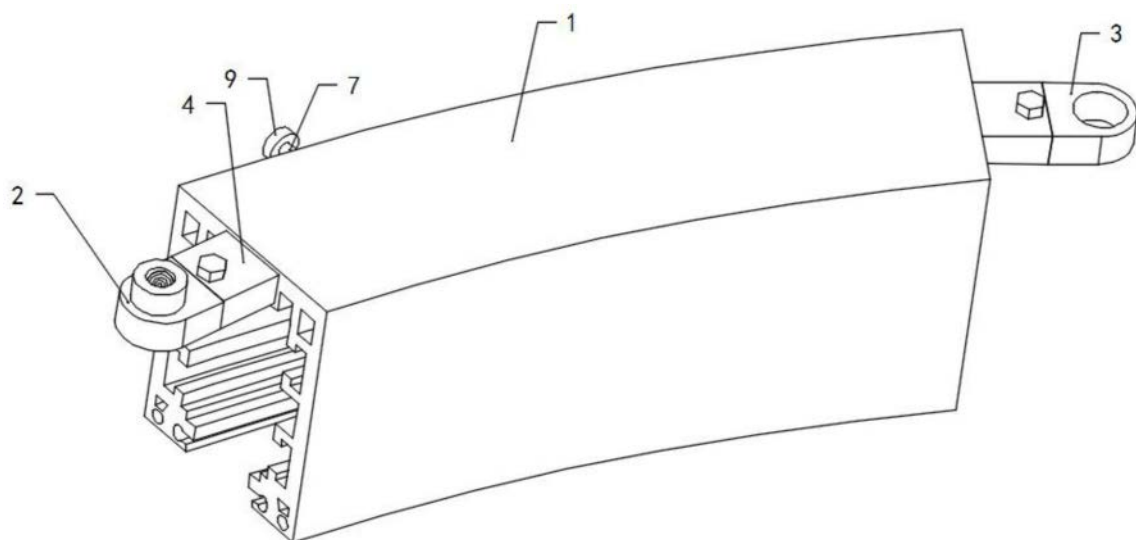
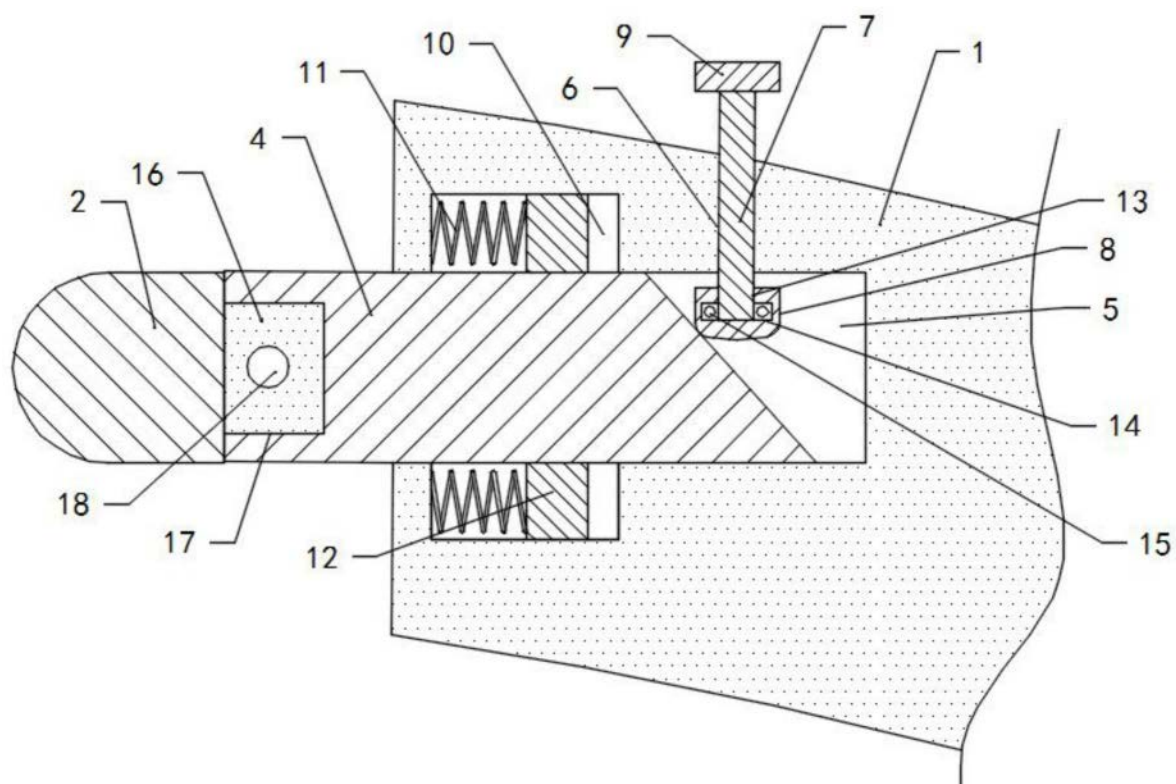


图1



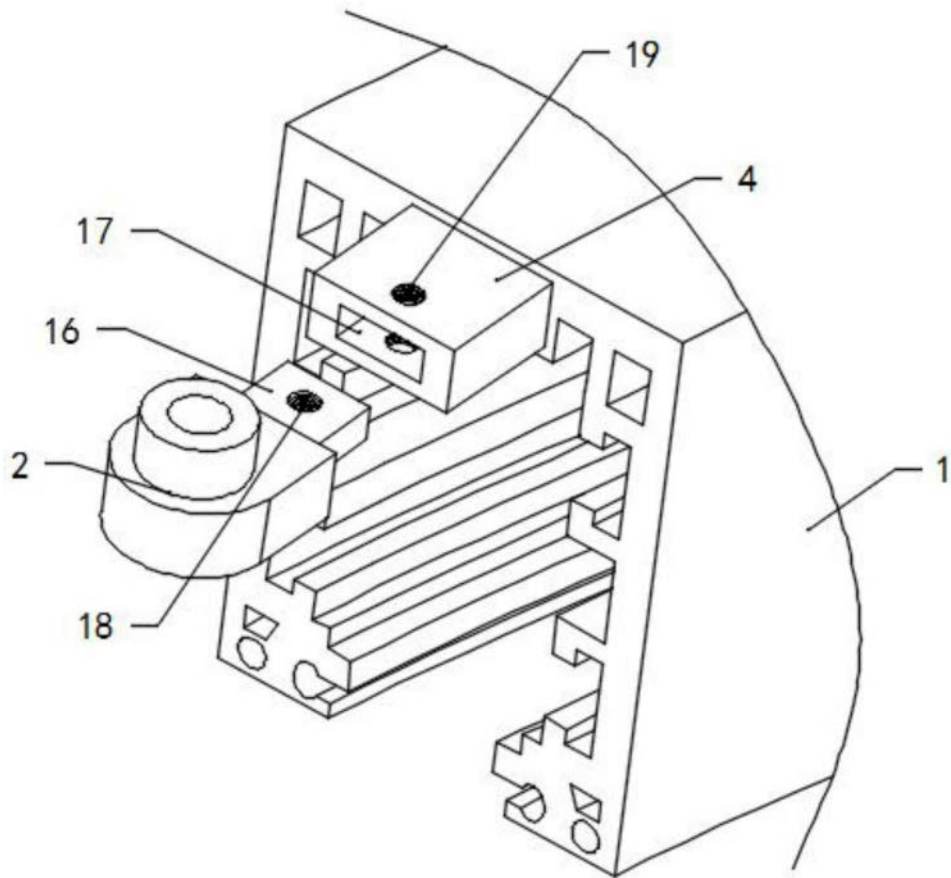


图3