



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210313124 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201920789174.9

(22)申请日 2019.05.28

(73)专利权人 南方电网科学研究院有限责任公司

地址 510670 广东省广州市黄埔区科学城
科翔路11号

专利权人 中国南方电网有限责任公司

(72)发明人 刘磊 唐力 李斌 李敏 厉天威
项阳 赵贤根 刘冬根 陈保刚

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 麦小婵 郝传鑫

(51)Int.Cl.

B66C 1/12(2006.01)

B66C 13/08(2006.01)

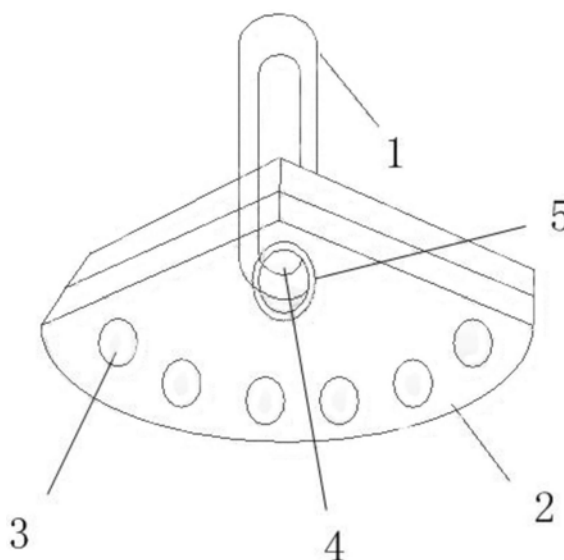
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种起吊可调式吊具

(57)摘要

本实用新型公开了一种起吊可调式吊具,其包括挂具及至少两块调节板,其中至少两块所述调节板,均开设有多个贯穿其前后面的且用于供吊索穿过的平衡调节孔,并开设有贯穿其前后面的固定孔,至少两块调节板层叠设置且至少两块调节板的固定孔相对准;且所述挂具的底部与至少两块所述调节板的固定孔可转动配合。本实用新型公开的起吊可调式吊具,可以有效地防止歪拉斜吊现象,方便复合横担的起吊找平。



1. 一种起吊可调式吊具,其特征在于,包括:挂具及至少两块调节板;
至少两块所述调节板,均开设有多个贯穿其前后面的且用于供吊索穿过的平衡调节孔,并开设有贯穿其前后面的固定孔;
至少两块调节板层叠设置且至少两块调节板的固定孔相对准;
所述挂具的底部与至少两块所述调节板的固定孔可转动配合。
2. 根据权利要求1所述的起吊可调式吊具,其特征在于,所述调节板为扇形,所述扇形调节板靠近其顶角的部位开设有所述固定孔,所述扇形调节板靠近其圆弧的部位开设有所述平衡调节孔。
3. 根据权利要求2所述的起吊可调式吊具,其特征在于,所述平衡调节孔均沿所述扇形调节板圆弧的走向依次开设在所述调节板上。
4. 根据权利要求3所述的起吊可调式吊具,其特征在于,所述平衡调节孔的数量为6个。
5. 根据权利要求1所述的起吊可调式吊具,其特征在于,所述平衡调节孔为椭圆孔。
6. 根据权利要求1所述的起吊可调式吊具,其特征在于,还包括橡胶垫,所述橡胶垫与所述挂具的内侧壁接触,且所述橡胶垫覆盖在所述固定孔的内侧壁上。
7. 根据权利要求1所述的起吊可调式吊具,其特征在于,所述挂具为吊环,所述吊环依次穿过至少两块所述调节板的固定孔。
8. 根据权利要求7所述的起吊可调式吊具,其特征在于,所述吊环由钢板机加工成型。
9. 根据权利要求1所述的起吊可调式吊具,其特征在于,所述调节板由圆钢制成。
10. 根据权利要求1所述的起吊可调式吊具,其特征在于,所述调节板的表面设有保护漆层。

一种起吊可调式吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊具技术领域,尤其是涉及一种起吊可调式吊具。

背景技术

[0002] 随着电网的建设与发展,传统的铁质杆塔与横担存在线路走廊宽、易锈蚀等的缺点,因此开发了复合材料横担,并应用于输电杆塔上。在对复合横担输电杆塔的建设安装过程中,因塔身的结构较大,需要借助起吊设备对位于塔身不同高度位置处的复合横担进行起吊,以完成对各处复合横担的后续安装。而在现如今的起重吊装过程中,通常是直接将被起吊物与吊车连接进行起吊,完成吊装。由于复合横担在输电杆塔上的安装位置较高,且本身结构较为复杂,直接对复合横担进行起吊会使复合横担在起吊过程中受力不均匀,造成歪拉斜吊的不平衡现象,容易发生倾斜而产生高空坠物的危险,造成一定的安全隐患与经济损失;而且复合横担在直接起吊过程中不容易找平,不利于在输电杆塔上不同的高度位置的安装操作,为后续的调整带来不便。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提供一种合理解决复合横担起吊歪拉斜吊现象且方便其找平的起吊可调式吊具。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型一实施例提供了一种起吊可调式吊具,其包括挂具及至少两块调节板。

[0005] 至少两块所述调节板,均开设有多个贯穿其前后面的且用于供吊索穿过的平衡调节孔,并开设有贯穿其前后面的固定孔。

[0006] 至少两块调节板层叠设置且至少两块调节板的固定孔相对准。

[0007] 所述挂具的底部与至少两块所述调节板的固定孔可转动配合。

[0008] 作为上述方案的改进,所述调节板为扇形,所述扇形调节板靠近其顶角的部位开设有所述固定孔,所述扇形调节板靠近其圆弧的部位开设有所述平衡调节孔。

[0009] 作为上述方案的改进,所述平衡调节孔均沿所述扇形调节板圆弧的走向依次开设在所述调节板上。

[0010] 作为上述方案的改进,所述平衡调节孔的数量为6个。

[0011] 作为上述方案的改进,所述平衡调节孔为椭圆孔。

[0012] 作为上述方案的改进,还包括橡胶垫,所述橡胶垫与所述挂具的内侧壁接触,且所述橡胶垫覆盖在所述固定孔的内侧壁上。

[0013] 作为上述方案的改进,所述挂具为吊环,所述吊环依次穿过至少两块所述调节板的固定孔。

[0014] 作为上述方案的改进,所述吊环由钢板机加工成型。

[0015] 作为上述方案的改进,所述调节板由圆钢制成。

[0016] 作为上述方案的改进,所述调节板的表面设有保护漆层。

[0017] 本实用新型实施例提供的起吊可调式吊具,通过增设吊具与调节板,当需要进行吊装时,复合横担通过吊索穿过所述调节板上的不同的平衡调节孔,再将调节板通过吊具与起吊设备连接进行起吊。连接复合横担的吊索可通过设于调节板上的不同调节孔来调节复合横担的起吊姿态,方便复合横担的找平,防止歪拉斜吊现象,避免产生高空坠物的危险。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对实施方式中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方式,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。

[0019] 图1是本实用新型实施例提供的一种起吊可调式吊具的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型实施例提供的一种调节板的结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型实施例提供的一种复合横担的起吊结构示意图;

[0022] 附图标注说明:

[0023] 1.挂具;2.调节板;3.平衡调节孔;4.固定孔;5.橡胶垫;6.第一钢绳;7.第二钢绳;8.第三钢绳;2.1.调节板;2.2.调节板。

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。

[0025] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型实施例,而不是指示或暗示所指的装置或部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实施例的限制。此外,术语“第一”、“第二”及“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”及“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接;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。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。

[0027] 本实用新型一实施例提供了一种起吊可调式吊具,其包括挂具1及至少两块调节板2,具体的,请参见图2,为所述调节板2的结构示意图,在所述调节板2的面板上,开设有多个贯穿其前后面的平衡调节孔3,并开设有贯穿其前后面的固定孔4;其中,所述平衡调节孔3用于供吊索穿过,被起吊的复合横担通过吊索穿过所述平衡调节孔3与所述调节板2连接。

[0028] 在本实用新型实施例中,通过增设吊具与调节板,用于承接被起吊的复合横担,当复合横担通过起吊设备进行吊装时,复合横担与多条吊索连接起吊,所述吊索再穿过所述

调节板上的不同的平衡调节孔,来达到调节复合横担的重心位置与姿态,方便复合横担的起吊找平,之后再将调节板通过吊具与起吊设备连接,完成后续在输电杆塔上不同高度的安装操作,本实用新型实施例提供的起吊可调式吊具可以有效地防止起吊复合横担时产生的歪拉斜吊现象,避免安全隐患与经济损失。

[0029] 具体的,在本实用新型实施例中,请参见图1,为起吊可调式吊具的结构示意图,其中,所述调节板2的数量优选为两块,两块调节板2层叠设置,且两块调节板2的固定孔4相对准;所述挂具1的底部与两块所述调节板2的固定孔4可转动配合。在实际起吊过程中,两块调节板的好处是可以分别对复合横担两端的水平高度进行灵活的调节,方便其找平。具体的,请参见图3,为复合横担的起吊结构示意图,其中,所述调节板2的数量为两块,分别为调节板2.1和调节板2.2,吊索选取钢绳材料,被起吊的复合横担选取为V字型结构,其顶端通过第一钢绳6与调节板2.1连接,其底端分别通过第二钢绳7和第三钢绳8与调节板2.2连接,通过改变第一钢绳6在调节板2.1上穿过的位于不同位置的平衡调节孔3,来实现对V字型复合横担顶端的调节;通过改变当然第二钢绳7和第三钢绳8在调节板2.2上穿过的位于不同位置的平衡调节孔3,来实现对V字型复合横担底端的调节,进而从而完成对V字型复合横担整体的起吊找平的调节。当然,由于在实际的输电杆塔建设中,所涉及的复合横担结构类型各不相同,为了更高效地对复合横担进行找平与起吊,所述调节板的数量也可选取多个,通过吊索与复合横担不同位置进行连接。

[0030] 优选地,在本实施例中,如图2所示,所述调节板2选取扇形结构,所述扇形调节板2靠近其顶角的部位开设有所述固定孔4,所述扇形调节板2靠近其圆弧的部位开设有所述平衡调节孔3。当然,所述调节板2也可选取有利于复合横担起吊时受力均匀的其他形状结构。

[0031] 优选地,在本实施例中,如图2所示,所述平衡调节孔3均沿所述扇形调节板2圆弧的走向依次开设在所述调节板2上。采用沿所述扇形调节板2圆弧的走向开设所述平衡调节孔3的方式,有利于在对复合横担进行找平操作时,通过选取位于不同位置的平衡调节孔3,来快速判断复合横担的重心位置,方便复合横担的找平。

[0032] 优选地,在本实施例中,如图2所示,所述平衡调节孔3的数量为6个。当然,为了更准确的对复合横担进行找平操作,平衡调节孔3的开设数量也可选取多个,由具体的实际情况而定。

[0033] 优选地,在本实施例中,所述平衡调节孔3为椭圆孔。采取将平衡调节孔开设为椭圆形的结构可以增大平衡调节孔与吊索的接触面积,避免所述调节板产生局部应力过大的情况,从而提高了吊具的使用寿命。

[0034] 优选地,在本实施例中,请参见图2,还包括橡胶垫5,所述橡胶垫5与所述挂具1的内侧壁接触,且所述橡胶垫5覆盖在所述固定孔4的内侧壁上。通过利用缓冲垫5减缓吊索与调节板2的缓冲,同时橡胶材料制成的缓冲垫5能够利用橡胶的弹性膨胀填满孔的缝隙,使得吊索在固定孔4的孔内位置保持固定,在起吊过程时不会出现晃动,防止连接吊索的复合横担因起吊晃动产生碰撞,进一步保障起吊的安全性。

[0035] 优选地,在本实施例中,如图1所示,所述挂具1为吊环,所述吊环依次穿过至少两块所述调节板2的固定孔4。在实际操作中,所述吊环的一端与起吊设备连接,所述吊环的另一端依次穿过两块层叠放置的调节板2上的固定孔4,并且与所述固定孔4可转动配合,从而使得吊具的安装与复合横担的姿态调整更为方便灵活。

[0036] 优选地,在上述实施例中,所述吊环由钢板机加工成型。当然,根据实际需求,所述吊环也可以通过钢板锻造成型,其重量和尺寸可以具体调节,以满足在起吊过程中对吊具的应力需求。

[0037] 优选地,在本实施例中,所述调节板2由圆钢制成。采用圆钢的金属材料可以保证吊具的强度,以提高其承载能力与使用寿命。当然,所述调节板的材料也可选取强度更高的合金材料等。

[0038] 优选地,在本实施例中,所述调节板的表面设有保护漆层(图未示),避免调节板的材料收到环境磨损,提高吊具的使用寿命。

[0039] 本实用新型实施例所述的起吊可调式吊具,通过增设吊具与调节板,当需要进行吊装时,复合横担通过吊索穿过所述调节板上的不同的平衡调节孔,再将调节板通过吊具与起吊设备连接进行起吊。连接复合横担的吊索可通过设于调节板上的不同调节孔来调节复合横担的起吊姿态,方便复合横担的找平,防止歪拉斜吊现象,避免产生高空坠物的危险。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本领域技术的技术人员在本实用新型公开的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

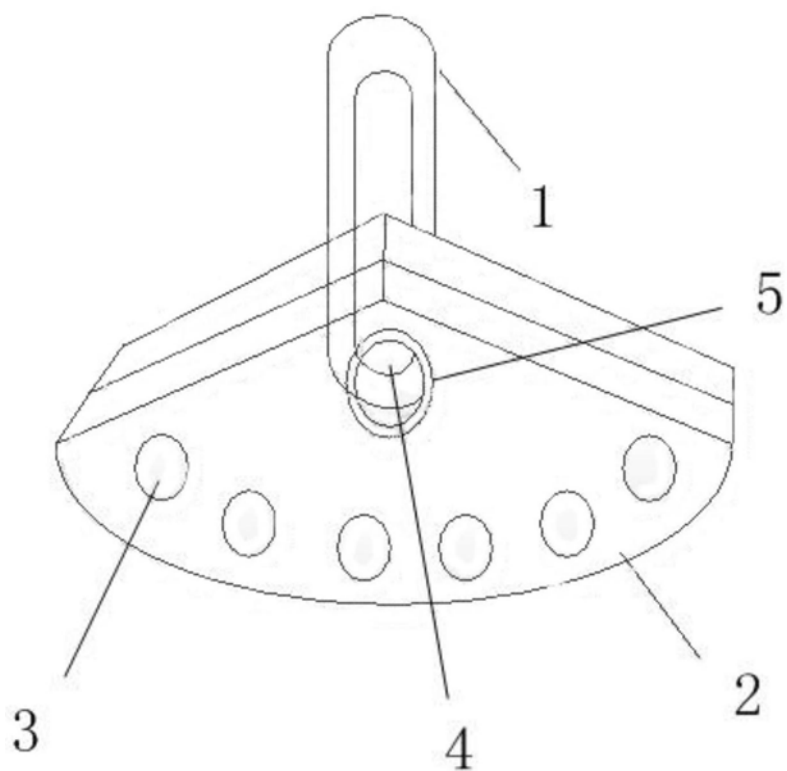


图1

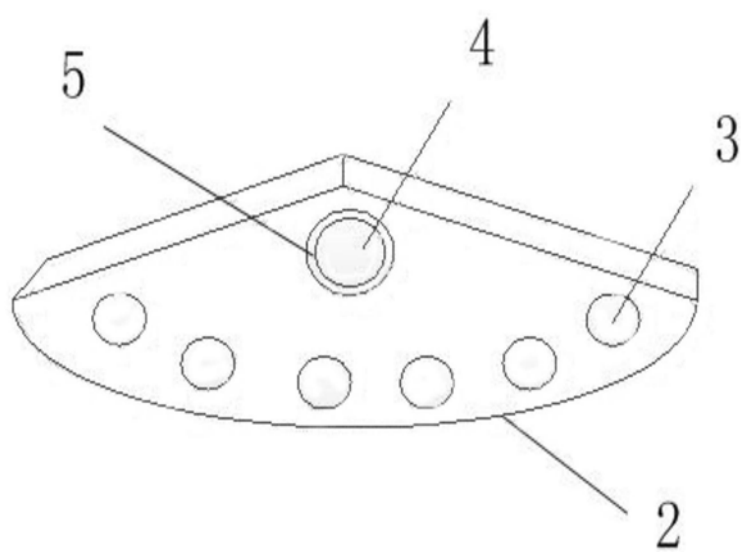


图2

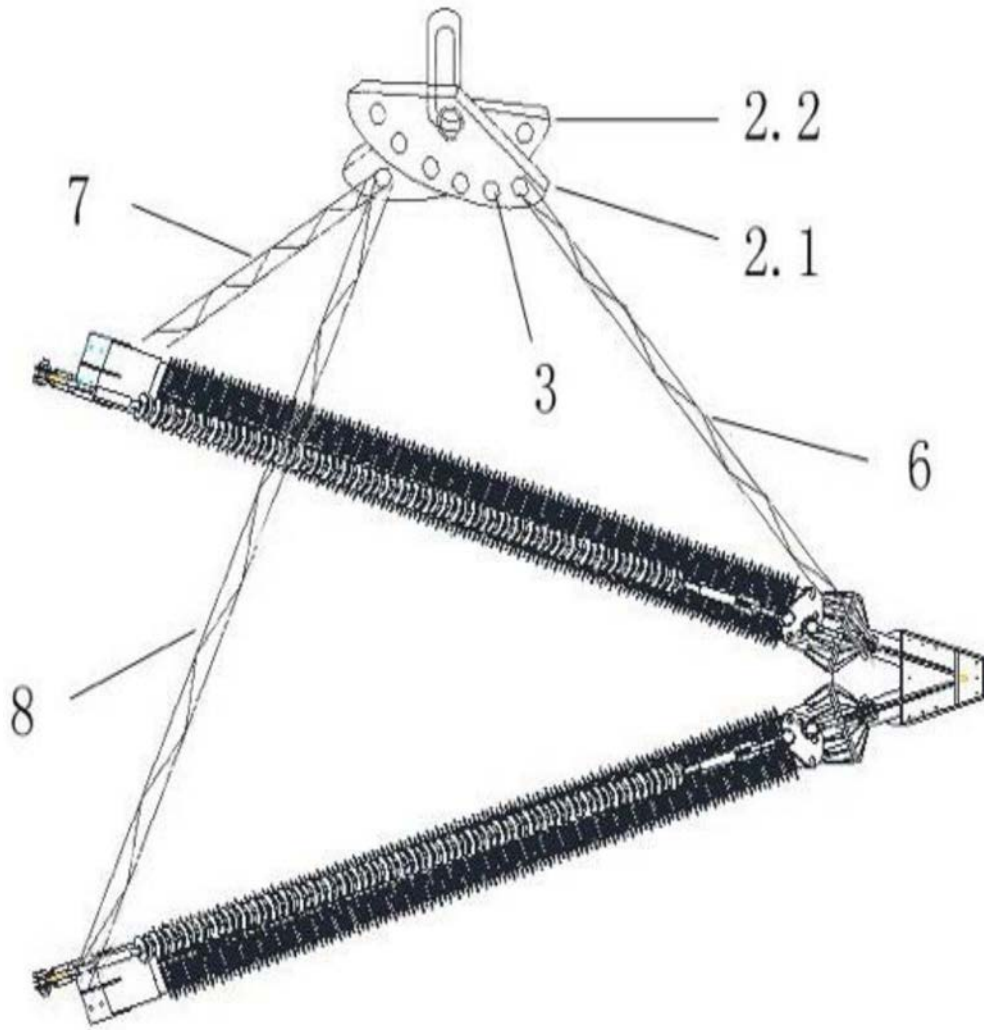


图3