



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222542141 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 28

(21) 申请号 202420537375.0

(22) 申请日 2024.03.20

(73) 专利权人 安徽徽天标准件制造有限公司

地址 231131 安徽省合肥市长丰双凤经济
开发区

(72) 发明人 江兆雷 陈志华

(74) 专利代理机构 北京国源中科知识产权代理
事务所(普通合伙) 16179

专利代理师 王少勇

(51) Int.Cl.

E04H 12/22 (2006.01)

E04H 12/08 (2006.01)

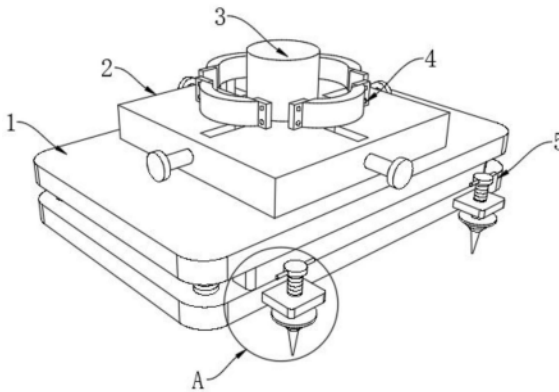
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电力塔底部固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电力塔底部固定装置,涉及电力塔技术领域,包括底座,设置在所述底座上表面的基座,以及固定安装在基座上表面的塔筒,所述塔筒的外表面设置有固定机构,所述底座的底部设置有减震机构,所述固定机构包括活动连接在基座内部的调节单元,所述调节单元的表面活动安装有固定单元,所述减震机构包括设置在底座底部的缓冲单元,所述缓冲单元的表面设置有减震单元。本实用新型通过顺时针转动调节螺杆,使得螺纹滑块能够在其表面进行滑动,进而在调节槽的内部进行移动,并由连接杆的连接,带动固定夹块进行移动,使其与塔筒的外表面进行固定,通过设置四组固定机构,有利于提高对塔底的稳定性,从而提高了固定装置的利用效率。



1. 一种电力塔底部固定装置,包括底座(1);

设置在所述底座(1)上表面的基座(2);

以及固定安装在基座(2)上表面的塔筒(3),其特征在于:所述塔筒(3)的外表面设置有固定机构(4),所述底座(1)的底部设置有减震机构(5),所述固定机构(4)包括活动连接在基座(2)内部的调节单元,所述调节单元的表面活动安装有固定单元,所述减震机构(5)包括设置在底座(1)底部的缓冲单元,所述缓冲单元的表面设置有减震单元。

2. 根据权利要求1所述的一种电力塔底部固定装置,其特征在于:所述减震机构(5)的两侧表面固定连接有限位板(101),所述限位板(101)的内壁表面活动连接有定位调节杆(102),所述定位调节杆(102)的外表面与限位板(101)的内部螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种电力塔底部固定装置,其特征在于:所述定位调节杆(102)的顶端表面固定安装有调节转柄(103),且定位调节杆(102)的底端固定安装有连接盘(104),所述连接盘(104)的下表面固定连接有限位块(105)。

4. 根据权利要求1所述的一种电力塔底部固定装置,其特征在于:所述调节单元包括开设在基座(2)上表面的调节槽(401),所述调节槽(401)的内部活动连接有调节螺杆(402),所述调节螺杆(402)的表面活动安装有螺纹滑块(403)。

5. 根据权利要求3所述的一种电力塔底部固定装置,其特征在于:所述固定单元包括固定安装在螺纹滑块(403)上表面的连接杆(404),所述连接杆(404)的顶端表面固定安装有固定夹块(405),且固定夹块(405)的两端表面固定安装有限位块(406)。

6. 根据权利要求1所述的一种电力塔底部固定装置,其特征在于:所述缓冲单元包括设置在底座(1)底部的减震底座(501),所述减震底座(501)的上表面固定安装有缓冲侧板(502),所述缓冲侧板(502)的内侧表面固定连接有限位杆(503)。

7. 根据权利要求6所述的一种电力塔底部固定装置,其特征在于:所述减震单元包括活动套接在限位杆(503)表面的缓冲弹簧(504),所述减震底座(501)的上表面固定安装有阻尼减震器(505),所述缓冲弹簧(504)的一端设置有缓冲组件一(506),所述缓冲组件一(506)活动安装在限位杆(503)的表面,且缓冲组件一(506)的外表面贴合有缓冲组件二,所述缓冲组件二的顶部与底座(1)的底部固定连接。

一种电力塔底部固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力塔技术领域,具体涉及一种电力塔底部固定装置。

背景技术

[0002] 电力塔是对电力线路的一种支撑设备,属于钢结构产品,电力输送塔一般是设置在室外甚至是野外,在安装电力输送塔之前,施工人员一般会在安装电力输送塔的位置开挖基坑,之后在基坑内浇筑混凝土,并且浇筑的混凝土内预埋多根用于安装电力塔的螺栓,该混凝土结构被称为电力输送塔的安装基础,电力塔装配在基础上,从而通过基座可以保证电力塔的稳定,防止在大风或者地震时,电力塔遭到外力破坏,而电力塔在安装时从而需要使用到固定装置。

[0003] 现有的技术中,提出了公开号为:CN215485053U的一种通信铁塔底部固定装置,涉及通信铁塔底部固定技术领域。该通信铁塔底部固定装置包括基座、固定板、铁塔底座和竖板,所述基座内部设置有固定组件,所述固定组件包括套筒和两个丝杆,所述套筒转动连接于基座内部,所述套筒内部两侧均开设有限位槽,两根所述丝杆均设置于套筒内部,两个所述丝杆一端均固定连接有限位块,两个所述限位块分别滑动连接于两个限位槽内部,两个所述丝杆分别贯穿竖板两侧壁并与竖板螺纹连接,所述基座内部两侧均设置有限位组件。该通信铁塔底部固定装置有利于对侧板和铁塔底座进行固定,有利于提高铁塔底座固定的稳定性,方便安装和拆卸。

[0004] 为了解决大多数的铁塔底部固定结构不方便,安装和拆卸较为麻烦,这很大程度地限制了铁塔底部固定结构的使用范围,并且对铁塔底部固定腿的固定结构稳定性不够好,固定螺栓容易松动的问题,现有技术是采用紧固螺栓螺纹连接,对铁塔底座进行限位和固定的方式进行处理,但是还会出现电力塔普遍存在抗震能力差现象,导致电力塔常会因为震动导致损伤,继而影响了电力塔的工作效率和使用寿命,且固定装置不便于调节,稳定性不够,导致装置实用性较差的情况,进而导致固定装置利用效率降低的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电力塔底部固定装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种电力塔底部固定装置,包括底座。

[0008] 设置在所述底座上表面的基座。

[0009] 以及固定安装在基座上表面的塔筒,所述塔筒的外表面设置有固定机构,所述底座的底部设置有减震机构,所述固定机构包括活动连接在基座内部的调节单元,所述调节单元的表面活动安装有固定单元,所述减震机构包括设置在底座底部的缓冲单元,所述缓冲单元的表面设置有减震单元。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述减震机构的两侧表面固定连接有限

位板,所述限位板的内壁表面活动连接有定位调节杆,所述定位调节杆的外表面与限位板的内部螺纹连接。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述定位调节杆的顶端表面固定安装有调节转柄,且定位调节杆的底端固定安装有连接盘,所述连接盘的下表面固定连接有固定锥。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述调节单元包括开设在基座上表面的调节槽,所述调节槽的内部活动连接有调节螺杆,所述调节螺杆的表面活动安装有螺纹滑块。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述固定单元包括固定安装在螺纹滑块上表面的连接杆,所述连接杆的顶端表面固定安装有固定夹块,且固定夹块的两端表面固定安装有限位块。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述缓冲单元包括设置在底座底部的减震底座,所述减震底座的上表面固定安装有缓冲侧板,所述缓冲侧板的内侧表面固定连接有光杆。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述减震单元包括活动套接在光杆表面的缓冲弹簧,所述减震底座的上表面固定安装有阻尼减震器,所述缓冲弹簧的一端设置有缓冲组件一,所述缓冲组件一活动安装在光杆的表面,且缓冲组件一的外表面贴合有缓冲组件二,所述缓冲组件二的顶部与底座的底部固定连接。

[0016] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0017] 1、本实用新型提供一种电力塔底部固定装置,通过顺时针转动调节螺杆,使得螺纹滑块能够在其表面进行滑动,进而在调节槽的内部进行移动,并由连接杆的连接,带动固定夹块进行移动,使其与塔筒的外表面进行固定,通过设置四组固定机构,有利于提高对塔底的稳定性,从而提高了固定装置的利用效率。

[0018] 2、本实用新型提供一种电力塔底部固定装置,通过设置阻尼减震器,以便对电力塔所带来的震动进行吸收,并使得底座的底部产生微幅的震动,受震动的影响,将带动缓冲组件二进行下压,使其表面与缓冲组件一的一端表面贴合,并对其造成了挤压,使得在光杆的表面进行滑动,并对缓冲弹簧造成挤压,以便提高缓冲效果,先将力进行吸收,然后,等震动减弱时,通过将所受到的力进行释放,通过力的传递,与向下的支撑力,形成相对力,有利于提高装置的支撑效果,从而提高了固定装置的使用效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的结构A处放大示意图;

[0021] 图3为本实用新型的结构固定机构的立体示意图;

[0022] 图4为本实用新型的结构减震机构的立体示意图。

[0023] 图中:1、底座;101、限位板;102、定位调节杆;103、调节转柄;104、连接盘;105、固定锥;2、基座;3、塔筒;4、固定机构;401、调节槽;402、调节螺杆;403、螺纹滑块;404、连接杆;405、固定夹块;406、限位块;5、减震机构;501、减震底座;502、缓冲侧板;503、光杆;504、缓冲弹簧;505、阻尼减震器;506、缓冲组件一。

具体实施方式

[0024] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种电力塔底部固定装置,包括底座1,设置在底座1上表面的基座2,以及固定安装在基座2上表面的塔筒3,塔筒3的外表面设置有固定机构4,底座1的底部设置有减震机构5,固定机构4包括活动连接在基座2内部的调节单元,调节单元的表面活动安装有固定单元,减震机构5包括设置在底座1底部的缓冲单元,缓冲单元的表面设置有减震单元,减震机构5的两侧表面固定连接有限位板101,限位板101的内壁表面活动连接有定位调节杆102,定位调节杆102的外表面与限位板101的内部螺纹连接,定位调节杆102的顶端表面固定安装有调节转柄103,且定位调节杆102的底端固定安装有连接盘104,连接盘104的下表面固定连接有限制锥105,通过顺时针转动调节转柄103,将带动定位调节杆102进行转动,从而带动由连接盘104连接的固定锥105,对准所预留的空位进行,进行插入,提高了稳定性。

[0027] 实施例2

[0028] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,调节单元包括开设在基座2上表面的调节槽401,调节槽401的内部活动连接有调节螺杆402,调节螺杆402的表面活动安装有螺纹滑块403,固定单元包括固定安装在螺纹滑块403上表面的连接杆404,连接杆404的顶端表面固定安装有固定夹块405,且固定夹块405的两端表面固定安装有限位块406,通过顺时针转动调节螺杆402,使得螺纹滑块403能够在其表面进行滑动,进而在调节槽401的内部进行移动,并由连接杆404的连接,带动固定夹块405进行移动,使其与塔筒3的外表面进行固定,通过设置四组固定机构4,有利于提高对塔底的稳定性。

[0029] 实施例3

[0030] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,缓冲单元包括设置在底座1底部的减震底座501,减震底座501的上表面固定安装有缓冲侧板502,缓冲侧板502的内侧表面固定连接有光杆503,减震单元包括活动套接在光杆503表面的缓冲弹簧504,减震底座501的上表面固定安装有阻尼减震器505,缓冲弹簧504的一端设置有缓冲组件一506,缓冲组件一506活动安装在光杆503的表面,且缓冲组件一506的外表面贴合有缓冲组件二,缓冲组件二的顶部与底座1的底部固定连接,通过设置阻尼减震器505,以便对电力塔所带来的震动进行吸收,并使得底座1的底部产生微幅的震动,受震动的影响,将带动缓冲组件二进行下压,使其表面与缓冲组件一506的一端表面贴合,并对其造成了挤压,使得在光杆503的表面进行滑动,并对缓冲弹簧504造成挤压,以便提高缓冲效果,先将力进行吸收,然后,等震动减弱时,通过将所受到的力进行释放,通过力的传递,与向下的支撑力,形成相对力,有利于提高装置的支撑效果。

[0031] 下面具体说一下该电力塔底部固定装置的工作原理。

[0032] 如图1-4所示,首先,通过顺时针转动调节螺杆402,使得螺纹滑块403能够在其表面进行滑动,进而在调节槽401的内部进行移动,并由连接杆404的连接,带动固定夹块405进行移动,使其与塔筒3的外表面进行固定,通过设置四组固定机构4,有利于提高对塔底的稳定性,其次,通过设置阻尼减震器505,以便对电力塔所带来的震动进行吸收,并使得底座

1的底部产生微幅的震动,受震动的影响,将带动缓冲组件二进行下压,使其表面与缓冲组件一506的一端表面贴合,并对其造成了挤压,使得在光杆503的表面进行滑动,并对缓冲弹簧504造成挤压,以便提高缓冲效果,先将力进行吸收,然后,等震动减弱时,通过将所受到的力进行释放,通过力的传递,与向下的支撑力,形成相对力,有利于提高装置的支撑效果。

[0033] 上文一般性地对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

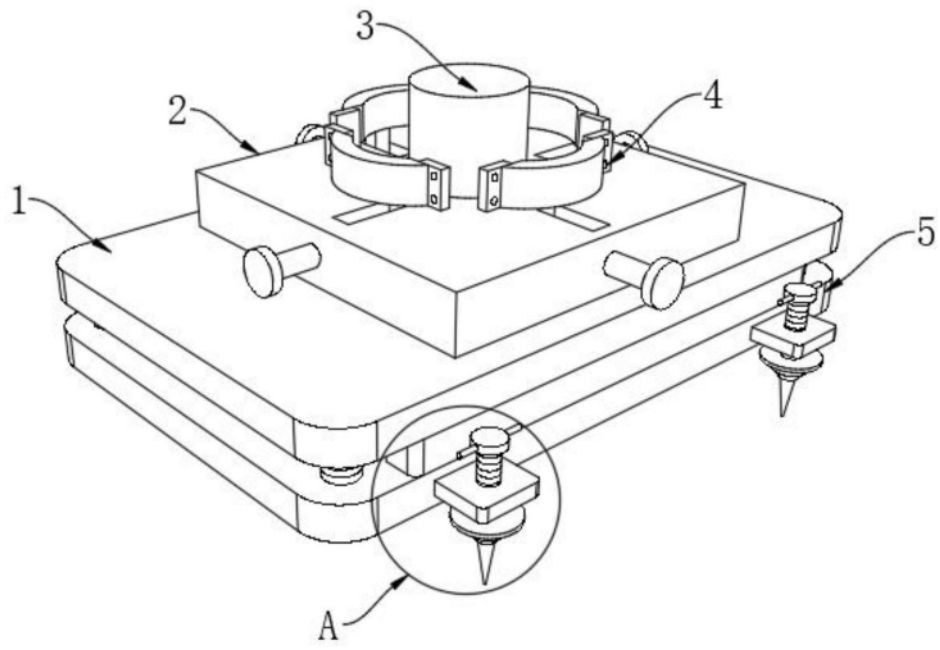


图1

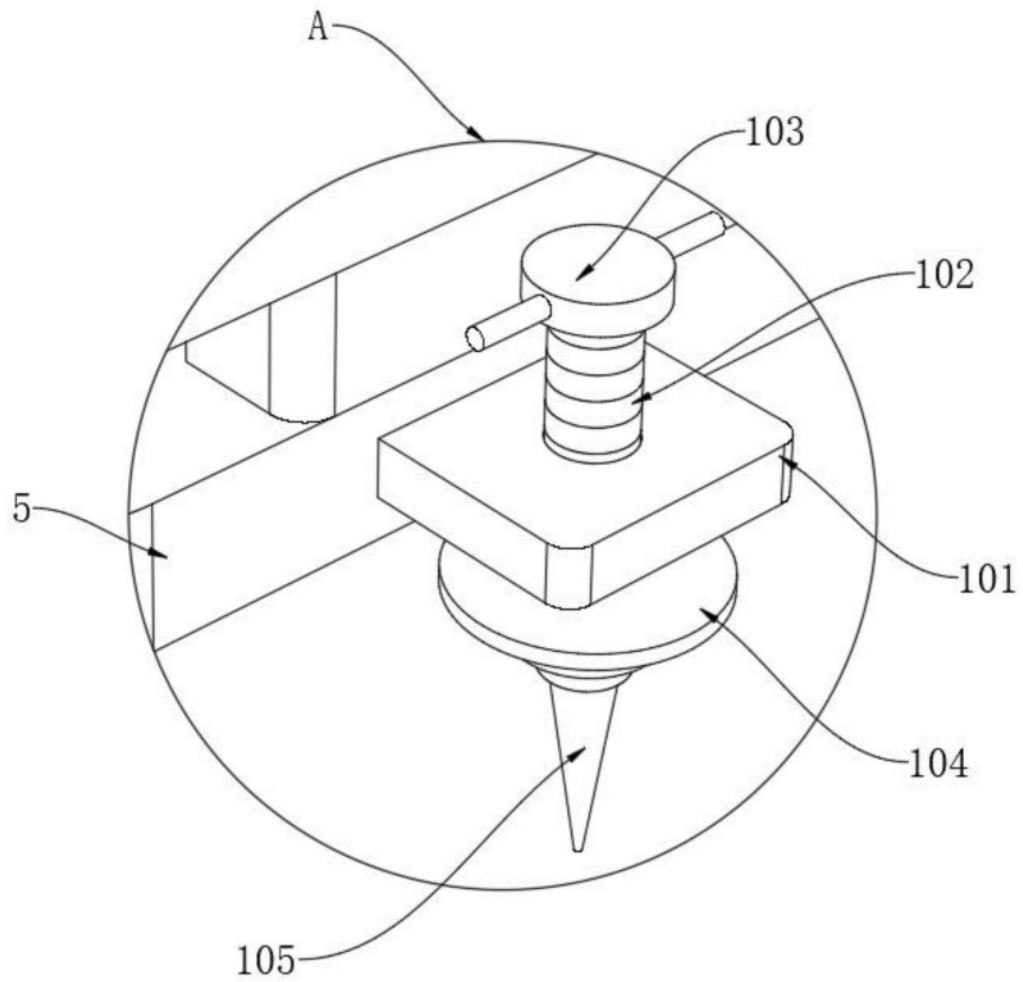


图2

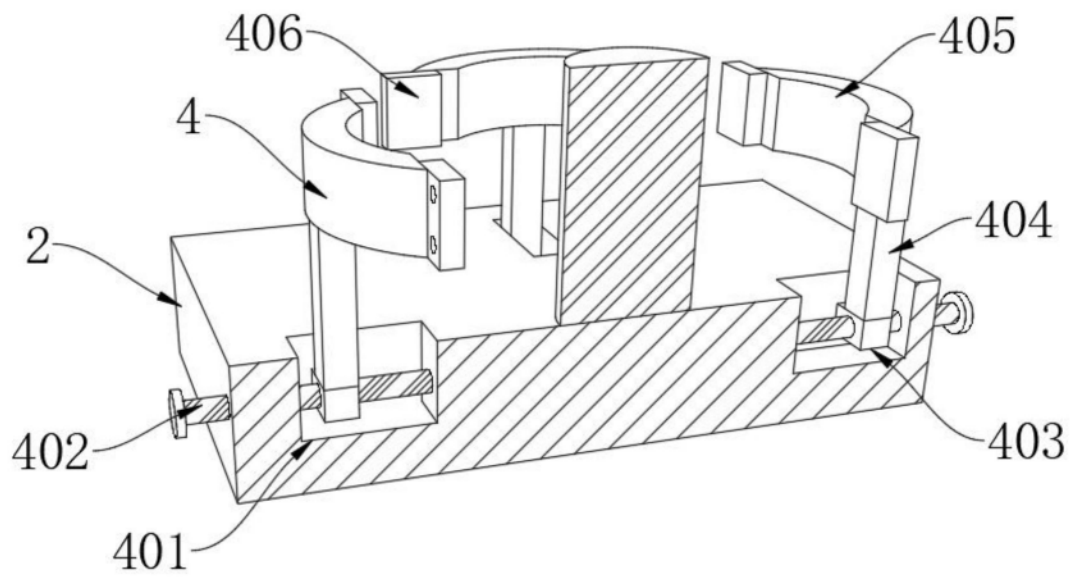


图3

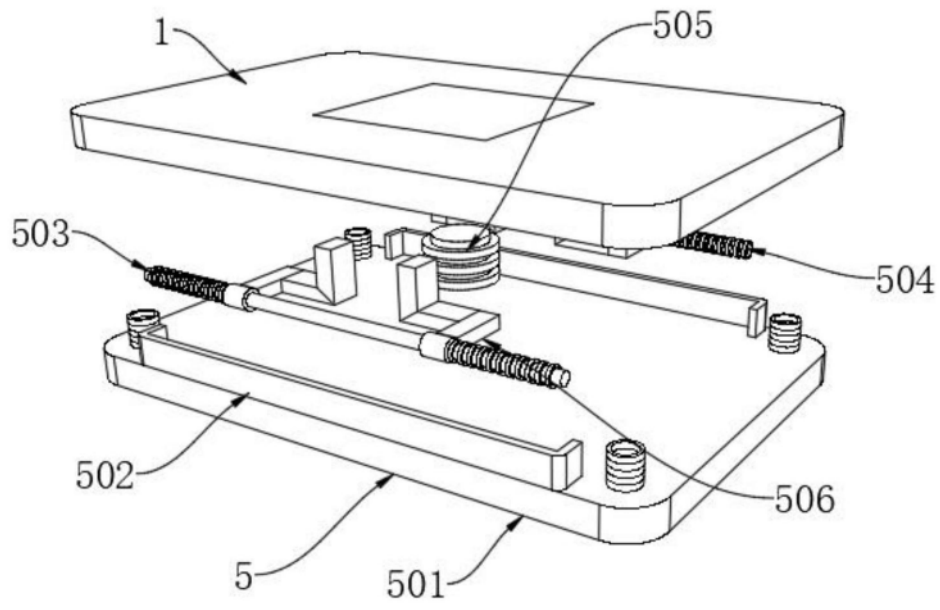


图4