



1. 一种塔吊基础不均匀沉降加固装置,其特征在于,包括固定台(2)、支撑杆(5)、第一夹紧板(9)和第二夹紧板(10);

固定台(2)为十字形结构,固定台(2)上设置有第一滑动通道(3)和第二滑动通道(4);支撑杆(5)设置有四个,四个支撑杆(5)分别设置在固定台(2)四角上;第一夹紧板(9)和第二夹紧板(10)均设置有两个,且两个第一夹紧板(9)和两个第二夹紧板(10)对称设置在固定台(2)上,第一夹紧板(9)和第二夹紧板(10)均与固定台(2)滑动连接,第一夹紧板(9)位于第一滑动通道(3)的上方,第二夹紧板(10)位于第二滑动通道(4)的上方;固定台(2)上设置有用于分别驱动第一夹紧板(9)和第二夹紧板(10)移动的第一驱动机构(7)和第二驱动机构(8);第一驱动机构(7)包括第一电机(701)、第一丝杆(702)和第一丝杆螺母(703);第一丝杆(702)转动设置在固定台(2)上,第一丝杆螺母(703)滑动设置在固定台(2)上,且第一丝杆(702)与第一丝杆螺母(703)螺纹连接,且均位于第一滑动通道(3)内;第一电机(701)设置在固定台(2)上,第一电机(701)的输出端与第一丝杆(702)驱动连接;第二驱动机构(8)包括第二电机(801)、第二丝杆(802)和第二丝杆螺母(803);第二丝杆(802)转动设置在第二滑动通道(4)内;第二丝杆螺母(803)滑动设置在第二滑动通道(4)内;第二丝杆(802)与第二丝杆螺母(803)螺纹连接;第二电机(801)设置在固定台(2)上,第二电机(801)的输出端与第二丝杆(802)驱动连接;第一丝杆螺母(703)和第二丝杆螺母(803)均设置有两个,且两个第一丝杆螺母(703)分别设置在两个第一夹紧板(9)上,两个第二丝杆螺母(803)分别设置在两个第二夹紧板(10)上;第一丝杆(702)和第二丝杆(802)均为双螺纹丝杆。

2. 根据权利要求1所述的一种塔吊基础不均匀沉降加固装置,其特征在于,还包括压板(1);压板(1)设置有四个,四个压板(1)均与固定台(2)抵接。

3. 根据权利要求2所述的一种塔吊基础不均匀沉降加固装置,其特征在于,四个压板(1)上均设置有压槽(101);固定台(2)上设置有加强筋(201);加强筋(201)设置有多,多个加强筋(201)的一端分别设置在四个压板(1)上的压槽(101)内。

4. 根据权利要求1所述的一种塔吊基础不均匀沉降加固装置,其特征在于,固定台(2)上设置有分隔板(11);第一丝杆(702)位于第二丝杆(802)的上方;分隔板(11)设置在第二滑动通道(4)内,且分隔板(11)位于第一丝杆(702)和第二丝杆(802)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种塔吊基础不均匀沉降加固装置,其特征在于,支撑杆(5)上设置有固定板(6),固定板(6)为十字形结构,且位于四个支撑杆(5)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种塔吊基础不均匀沉降加固装置,其特征在于,第一夹紧板(9)为T形结构板。

7. 根据权利要求1所述的一种塔吊基础不均匀沉降加固装置,其特征在于,固定台(2)上设置有固定钉,固定钉设置在地下。

## 一种塔吊基础不均匀沉降加固装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及塔吊加固装置技术领域,尤其涉及一种塔吊基础不均匀沉降加固装置。

### 背景技术

[0002] 塔吊是建筑工地上最常用的一种起重设备又名“塔式起重机”,以一节一节的接长(高)(简称“标准节”),用来吊施工用的钢筋、木楞、混凝土、钢管等施工的原材料。塔吊是工地一种必不可少的设备。

[0003] 在使用塔吊的时候,会存在塔吊基础不均匀的情况,造成塔吊的沉淀,影响着塔吊的正常使用,甚至造成塔吊倾倒的可能性,具有较大的安全隐患。

### 实用新型内容

[0004] (一)实用新型目的

[0005] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种塔吊基础不均匀沉降加固装置,通过支撑杆与塔吊下部连接,固定台与支撑杆连接,第一夹紧板和第二夹紧板同时将支撑杆夹紧,由于固定台的自重使其能够更加稳定,且能够有效减少因基础不均匀而导致的晃动。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型提供了一种塔吊基础不均匀沉降加固装置,包括固定台、支撑杆、第一夹紧板和第二夹紧板;

[0008] 固定台为十字形结构,固定台上设置有第一滑动通道和第二滑动通道;支撑杆设置有四个,四个支撑杆分别设置在固定台四角上;第一夹紧板和第二夹紧板均设置有两个,且两个第一夹紧板和两个第二夹紧板对称设置在固定台上,第一夹紧板和第二夹紧板均与固定台滑动连接,第一夹紧板位于第一滑动通道的上方,第二夹紧板位于第二滑动通道的上方;固定台上设置有用分别驱动第一夹紧板和第二夹紧板移动的第一驱动机构和第二驱动机构;第一驱动机构包括第一电机、第一丝杆和第一丝杆螺母;第一丝杆转动设置在固定台上,第一丝杆螺母滑动设置在固定台上,且第一丝杆与第一丝杆螺母螺纹连接,且均位于第一滑动通道内;第一电机设置在固定台上,第一电机的输出端与第一丝杆驱动连接;第二驱动机构包括第二电机、第二丝杆和第二丝杆螺母;第二丝杆转动设置在第二滑动通道内;第二丝杆螺母滑动设置在第二滑动通道内;第二丝杆与第二丝杆螺母螺纹连接;第二电机设置在固定台上,第二电机的输出端与第二丝杆驱动连接;第一丝杆螺母和第二丝杆螺母均设置有两个,且两个第一丝杆螺母分别设置在两个第一夹紧板上,两个第二丝杆螺母分别设置在两个第二夹紧板上;第一丝杆和第二丝杆均为双螺纹丝杆。

[0009] 优选的,还包括压板;压板设置有四个,四个压板均与固定台抵接。

[0010] 优选的,四个压板上均设置有压槽;固定台上设置有加强筋;加强筋设置有多,多个加强筋的一端分别设置在四个压板上的压槽内。

[0011] 优选的,固定台上设置有分隔板;第一丝杆位于第二丝杆的上方;分隔板设置在第二滑动通道内,且分隔板位于第一丝杆和第二丝杆之间。

[0012] 优选的,支撑杆上设置有固定板,固定板为十字形结构,且位于四个支撑杆之间。

[0013] 优选的,第一夹紧板为T形结构板。

[0014] 优选的,固定台上设置有固定钉,固定钉设置在地下。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0016] 本实用新型中,将固定台放到塔吊下方,并将支撑杆与塔吊下部的连接杆连接,启动第一电机和第二电机,第一电机和第二电机分别驱动第一丝杆和第二丝杆转动,第一丝杆和第二丝杆分别驱动两个第一丝杆螺母和两个第二丝杆螺母移动,两个第一丝杆螺母分别带动两个第一夹紧板移动,两个第二丝杆螺母分别带动两个第二夹紧板移动,从而使两个第一夹紧板和第二夹紧板将支撑杆夹紧,增加了其抓地能力,由于固定台的自重能够使塔吊能够很好的工作,减小因基础不均匀沉淀造成的晃动,且使用压板能够使其更加稳定。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种塔吊基础不均匀沉降加固装置的结构示意图。

[0018] 图2图1中A处的放大图。

[0019] 附图标记:1、压板;101、压槽;2、固定台;201、加强筋;3、第一滑动通道;4、第二滑动通道;5、支撑杆;6、固定板;7、第一驱动机构;701、第一电机;702、第一丝杆;703、第一丝杆螺母;8、第二驱动机构;801、第二电机;802、第二丝杆;803、第二丝杆螺母;9、第一夹紧板;10、第二夹紧板;11、分隔板。

## 具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0021] 如图1-2所示,本实用新型提出的一种塔吊基础不均匀沉降加固装置,包括固定台2、支撑杆5、第一夹紧板9和第二夹紧板10;

[0022] 固定台2为十字形结构,固定台2上设置有第一滑动通道3和第二滑动通道4;支撑杆5设置有四个,四个支撑杆5分别设置在固定台2四角上;第一夹紧板9和第二夹紧板10均设置有两个,且两个第一夹紧板9和两个第二夹紧板10对称设置在固定台2上,第一夹紧板9和第二夹紧板10均与固定台2滑动连接,第一夹紧板9位于第一滑动通道3的上方,第二夹紧板10位于第二滑动通道4的上方;固定台2上设置有用分别驱动第一夹紧板9和第二夹紧板10移动的第一驱动机构7和第二驱动机构8;第一驱动机构7包括第一电机701、第一丝杆702和第一丝杆螺母703;第一丝杆702转动设置在固定台2上,第一丝杆螺母703滑动设置在固定台2上,且第一丝杆702与第一丝杆螺母703螺纹连接,且均位于第一滑动通道3内;第一电机701设置在固定台2上,第一电机701的输出端与第一丝杆702驱动连接;第二驱动机构8包括第二电机801、第二丝杆802和第二丝杆螺母803;第二丝杆802转动设置在第二滑动通道4内;第二丝杆螺母803滑动设置在第二滑动通道4内;第二丝杆802与第二丝杆螺母803螺

纹连接;第二电机801设置在固定台2上,第二电机801的输出端与第二丝杆802驱动连接;第一丝杆螺母703和第二丝杆螺母803均设置有两个,且两个第一丝杆螺母703分别设置在两个第一夹紧板9上,两个第二丝杆螺母803分别设置在两个第二夹紧板10上;第一丝杆702和第二丝杆802均为双螺纹丝杆。

[0023] 在一个可选的实施例中,还包括压板1;压板1设置有四个,四个压板1均与固定台2抵接。

[0024] 需要说明的是,通过压板1能够提高固定台2与地面接触面积,从而增加其抓地能力,使其能够更加稳定。

[0025] 在一个可选的实施例中,四个压板1上均设置有压槽101;固定台2上设置有加强筋201;加强筋201设置有多个,多个加强筋201的一端分别设置在四个压板1上的压槽101内。

[0026] 需要说明的是,压板1将位于压槽101内的加强筋201压紧,能够有效的提高压板1与固定台2之间连接的可靠性。

[0027] 在一个可选的实施例中,固定台2上设置有分隔板11;第一丝杆702位于第二丝杆802的上方;分隔板11设置在第二滑动通道4内,且分隔板11位于第一丝杆702和第二丝杆802之间。

[0028] 需要说明的是,分隔板11位于第一丝杆702和第二丝杆802之间能够防止第一丝杆702与第二丝杆802接触而产生干扰,影响其正常工作。

[0029] 在一个可选的实施例中,支撑杆5上设置有固定板6,固定板6为十字形结构,且位于四个支撑杆5之间。

[0030] 需要说明的是,固定板6能够将对支撑杆5起到一个固定作用,防止被第一夹紧板9和第二夹紧板10夹的过紧而变形。

[0031] 在一个可选的实施例中,第一夹紧板9为T形结构板;T形结构板能够防止第一夹紧板9和第二夹紧板10接触,从而避免在夹紧时第一夹紧板9和第二夹紧板10之间产生干涉。

[0032] 在一个可选的实施例中,固定台2上设置有固定钉,固定钉设置在地下。

[0033] 需要说明的是,通过固定钉和固定台2的自重能够使固定台2牢固的放置在地面上。

[0034] 本实用新型中,将固定台2放到塔吊下方,并将支撑杆5与塔吊下部的连接杆连接,启动第一电机701和第二电机801,第一电机701和第二电机801分别驱动第一丝杆702和第二丝杆802转动,第一丝杆702和第二丝杆802分别驱动两个第一丝杆螺母703和两个第二丝杆螺母803移动,两个第一丝杆螺母703分别带动两个第一夹紧板9移动,两个第二丝杆螺母803分别带动两个第二夹紧板10移动,从而使两个第一夹紧板9和第二夹紧板10将支撑杆5夹紧,增加了其抓地能力,由于固定台2的自重能够使塔吊能够很好的工作,减小因基础不均匀沉淀造成的晃动,且使用压板1能够使其更加稳定。

[0035] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

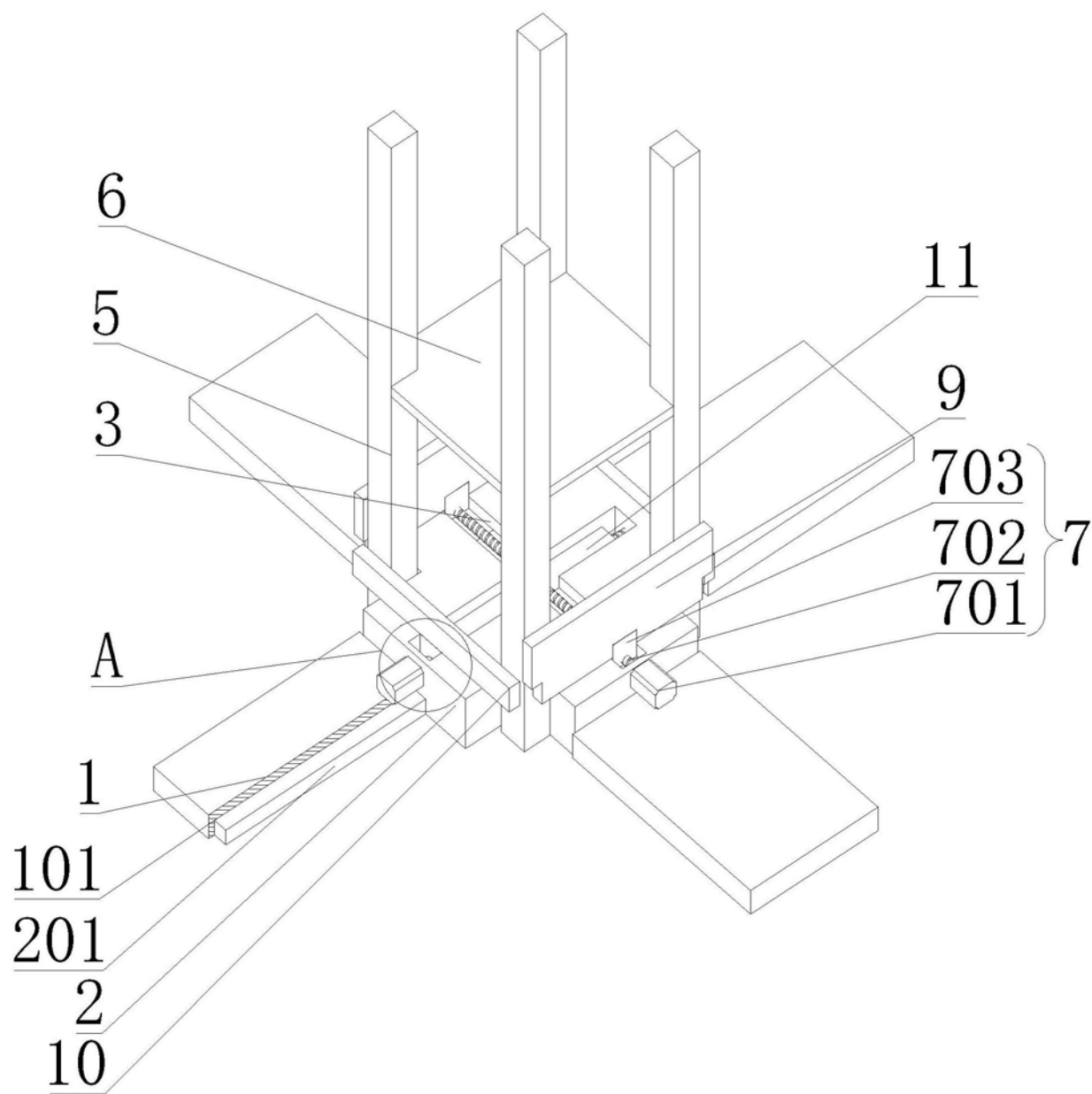


图1

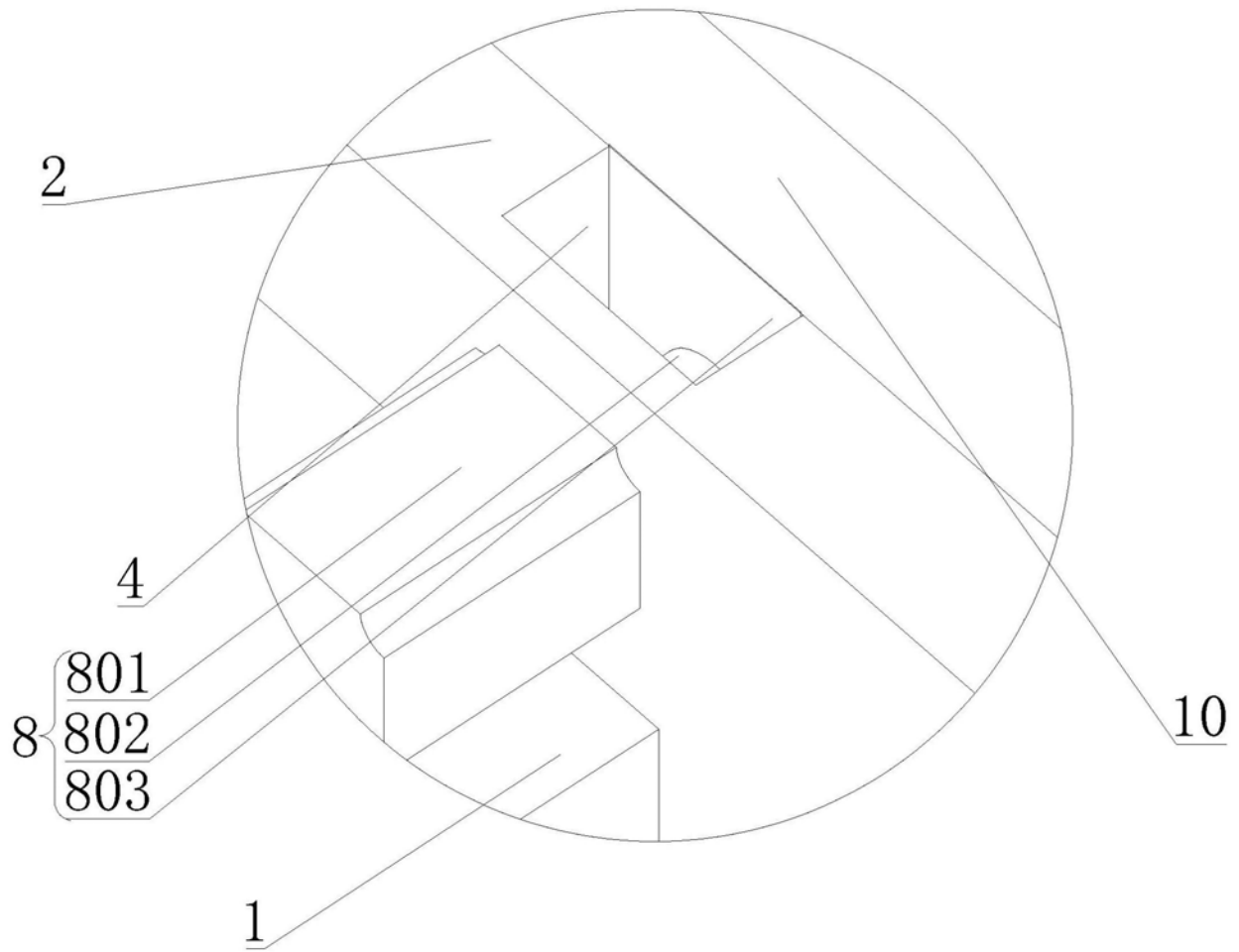


图2