



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218233471 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 06

(21) 申请号 202222617272.9

(22) 申请日 2022.10.05

(73) 专利权人 山东新城建工股份有限公司

地址 255000 山东省淄博市桓台县新城镇

(72) 发明人 胡强 伊茂敏 崔跃 徐洪涛

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理

事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 靳志秀

(51) Int. Cl.

E02D 13/04 (2006.01)

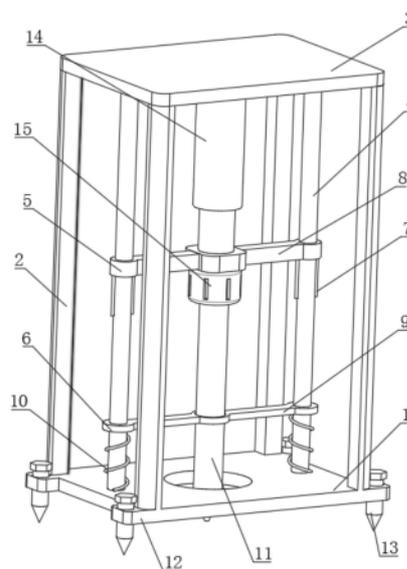
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型建筑打桩定位装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种新型建筑打桩定位装置,涉及打桩定位技术领域,包括底座,所述底座的上表面均匀固定连接有多个支撑杆,多个所述支撑杆的上表面之间固定连接顶板,所述顶板的下表面中心位置固定连接液压杆。本实用新型中,通过启动液压杆,使矩形块向下移动,同时带动电机向下移动,此时启动电机,电机带动转轴转动,转轴带动打桩机构转动,进行打桩工作,矩形块向下移动时,通过第一滑套和第一连接块配合使用,对电机进行定位,通过第二滑套、第二连接块和导向环配合使用,对打桩机构进行定位,保障了打桩的精准度,具有较高的实用性。



1. 一种新型建筑打桩定位装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面均匀固定连接有多个支撑杆(2),多个所述支撑杆(2)的上表面之间固定连接有顶板(3),所述顶板(3)的下表面中心位置固定连接有液压杆(14),所述液压杆(14)的驱动端固定连接有矩形块(17),所述矩形块(17)的下表面固定连接有电机(15),所述电机(15)的输出端固定连接有转轴,所述转轴的下端面固定连接有打桩机构(11),所述顶板(3)的下表面对称固定连接有两个导向柱(4),两个所述导向柱(4)的外表面均滑动设置有第一滑套(5)和第二滑套(6)。

2. 根据权利要求1所述的新型建筑打桩定位装置,其特征在于:两个所述第一滑套(5)的外表面均固定连接有第一连接块(8),两个所述第一连接块(8)的外表面均与矩形块(17)的外表面固定连接,两个所述第一滑套(5)的下表面均对称固定连接有两个顶杆(7)。

3. 根据权利要求1所述的新型建筑打桩定位装置,其特征在于:两个所述第二滑套(6)的外表面均固定连接有两个第二连接块(9),两个所述第二连接块(9)的外表面之间固定连接有两个导向环(16),所述导向环(16)的内表面与打桩机构(11)的外表面呈滑动设置。

4. 根据权利要求1所述的新型建筑打桩定位装置,其特征在于:两个所述第二滑套(6)的下表面均固定连接有两个弹簧(10),两个所述弹簧(10)的下端面均与底座(1)的上表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的新型建筑打桩定位装置,其特征在于:所述底座(1)的上表面开设有打桩口。

6. 根据权利要求1所述的新型建筑打桩定位装置,其特征在于:所述底座(1)的两侧外表面均对称固定连接有两个固定座(12),多个所述固定座(12)的内表面均配套设置有固定件(13)。

一种新型建筑打桩定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打桩定位技术领域,尤其涉及一种新型建筑打桩定位装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工的过程中,由于要将建筑物建在地面上,地面需要承受较大的压力,所以需要在地面的受压强度进行提高,在提高地面受压强度的过程中需要将地面中打入桩,从而对地面受压强度进行提高。

[0003] 现有技术中,如中国专利CN215482936U公开了一种建筑用电子打桩定位装置,包括底座,底座的内部中间位置开设有穿孔,底座的上端面靠近穿孔的位置固定连接滑杆;底座的边缘位置设置有丝杆,丝杆的数量为三个,底座上端两侧位置的丝杆上端面固定连接链齿一,底座上端后侧位置的丝杆的上端面固定连接链齿二,链齿一与链齿二之间设置有链条,链齿二的上端面固定连接手柄,滑杆的前端面开设有凹槽,滑杆的外部套接有限位套,限位套的内部插接有楔形螺丝,楔形螺丝的一端抵接在凹槽的内部,能够方便工作人员对装置钻孔深度的限定和控制,深且操作便捷,能够大大提高工作人员的操作效率,具有较好的使用效率,钻孔较为稳定。

[0004] 上述专利中,虽然该可以对地面进行钻孔打桩,但是打桩装置在钻孔时不能进行定位,容易发生晃动和偏移的现象,无法保证打桩的垂直度,打桩精确度较低,无法满足建筑施工的使用需求,从而提出的一种新型建筑打桩定位装置

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在打桩装置在钻孔时不能进行定位,容易发生晃动和偏移的现象,无法保证打桩的垂直度,打桩精确度较低,无法满足建筑施工的使用需求的问题,而提出的一种新型建筑打桩定位装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种新型建筑打桩定位装置,包括底座,所述底座的上表面均匀固定连接多个支撑杆,多个所述支撑杆的上表面之间固定连接顶板,所述顶板的下表面中心位置固定连接液压杆,所述液压杆的驱动端固定连接矩形块,所述矩形块的下表面固定连接电机,所述电机的输出端固定连接转轴,所述转轴的下端面固定连接打桩机构,所述顶板的下表面对称固定连接两个导向柱,两个所述导向柱的外表面均滑动设置第一滑套和第二滑套。

[0007] 优选的,两个所述第一滑套的外表面均固定连接第一连接块,两个所述第一连接块的外表面均与矩形块的外表面固定连接,两个所述第一滑套的下表面均对称固定连接顶杆。

[0008] 优选的,两个所述第二滑套的外表面均固定连接第二连接块,两个所述第二连接块的外表面之间固定连接导向环,所述导向环的内表面与打桩机构的外表面呈滑动设置。

[0009] 优选的,两个所述第二滑套的下表面均固定连接弹簧,两个所述弹簧的下端面

均与底座的上表面固定连接。

[0010] 优选的,所述底座的上表面开设有打桩口。

[0011] 优选的,所述底座的两侧外表面均对称固定连接有固定座,多个所述固定座的内表面均配套设置有固定件。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0013] 1、本实用新型中,通过启动液压杆,使矩形块向下移动,同时带动电机向下移动,此时启动电机,电机带动转轴转动,转轴带动打桩机构转动,进行打桩工作,矩形块向下移动时,通过第一滑套和第一连接块配合使用,对电机进行定位,通过第二滑套、第二连接块和导向环配合使用,对打桩机构进行定位,保障了打桩的精准度,具有较高的实用性。

[0014] 2、本实用新型中,通过固定座和固定件配合使用,将装置定位在所需位置,避免工作时装置偏移,通过顶杆和弹簧配合使用,避免了电机降到一定高度时会与第二连接块直接接触,导致机器损坏。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种新型建筑打桩定位装置的立体图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种新型建筑打桩定位装置的俯视图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种新型建筑打桩定位装置的打桩机构结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种新型建筑打桩定位装置的导向环结构示意图。

[0019] 图例说明:1、底座;2、支撑杆;3、顶板;4、导向柱;5、第一滑套;6、第二滑套;7、顶杆;8、第一连接块;9、第二连接块;10、弹簧;11、打桩机构;12、固定座;13、固定件;14、液压杆;15、电机;16、导向环;17、矩形块。

具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 实施例1,如图1-图4所示,本实用新型提供了一种新型建筑打桩定位装置,包括底座1,底座1的上表面均匀固定连接有多个支撑杆2,多个支撑杆2的上表面之间固定连接有顶板3,顶板3的下表面中心位置固定连接有液压杆14,液压杆14的驱动端固定连接矩形块17,矩形块17的下表面固定连接电机15,电机15的输出端固定连接转轴,转轴的下端面固定连接打桩机构11,顶板3的下表面对称固定连接导向柱4,两个导向柱4的外表面均滑动设置有第一滑套5和第二滑套6,两个第一滑套5的外表面均固定连接第一连接块8,两个第一连接块8的外表面均与矩形块17的外表面固定连接,两个第二滑套6的外表面均固定连接第二连接块9,两个第二连接块9的外表面之间固定连接导向环16,导向环16的内表面与打桩机构11的外表面呈滑动设置。

[0023] 其整个实施例1达到的效果为,通过启动液压杆14,起到了使矩形块17向下或向上

移动的作用,同时带动电机15向下或向上移动,启动电机15,电机15带动转轴转动,转轴带动打桩机构11转动,进行打桩工作,矩形块17向下移动时,带动第一滑套5和第一连接块8移动,配合导向柱4,起到了电机15在移动时定位的作用,通过第二滑套6、第二连接块9和导向柱4配合使用,使导向环16在导向柱4上移动,电机15在移动时,通过导向环16和打桩机构11配合使用,起到了对打桩机构11定位的作用,保障了打桩的精准度。

[0024] 实施例2,如图1-图4所示,两个第一滑套5的下表面均对称固定连接有顶杆7,两个第二滑套6的下表面均固定连接有弹簧10,两个弹簧10的下端面均与底座1的上表面固定连接,底座1的上表面开设有打桩口,底座1的两侧外表面均对称固定连接有固定座12,多个固定座12的内表面均配套设置有固定件13。

[0025] 其整个实施例2达到的效果为,通过固定座12和固定件13配合使用,起到了将装置定位在所需位置的作用,当电机降到一定高度时,顶杆7配合弹簧10时使用,将第二滑套6向下压,避免电机15与第二连接块9直接碰撞,导致损坏机器,当电机15缩回时,弹簧10回弹,使导向环16回归原位。

[0026] 工作原理:需要打桩时,通过固定座12和固定件13配合使用,将装置定位在所需位置,通过启动液压杆14,使矩形块17向下移动,同时带动电机15向下移动,此时启动电机15,电机15带动转轴转动,转轴带动打桩机构11转动,进行打桩工作,矩形块17向下移动时,通过第一滑套5和第一连接块8配合使用,起到了电机15在移动时定位的作用,通过第二滑套6、第二连接块9和导向环16配合使用,起到了对打桩机构11定位的作用,避免打桩机构11在工作时偏移的作用,通过顶杆7和弹簧10配合使用,避免了电机15降到一定高度时会与第二连接块9直接接触,导致损坏机器。

[0027] 本实用新型中的液压杆14和电机15的接线图属于本领域的公知常识,其工作原理是已经公知的技术,其型号根据实际使用选择合适的型号,所以对液压杆14和电机15不再详细解释控制方式和接线布置。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

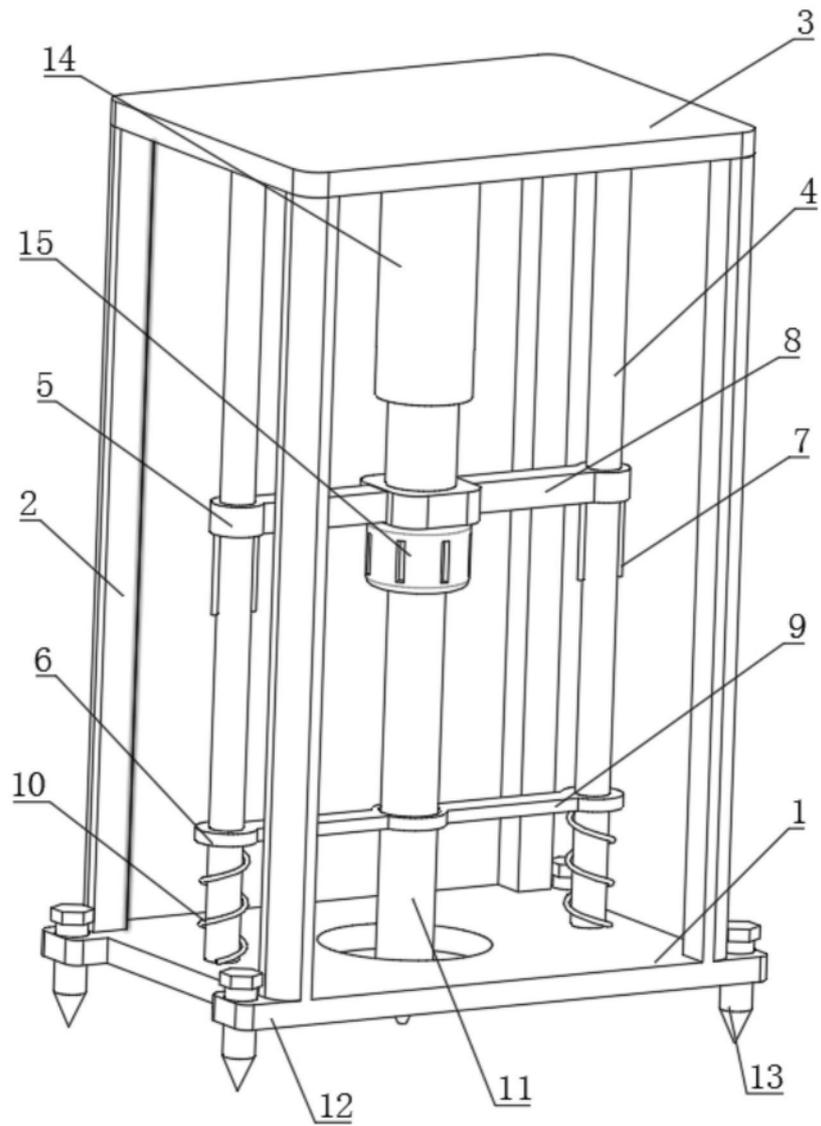


图1

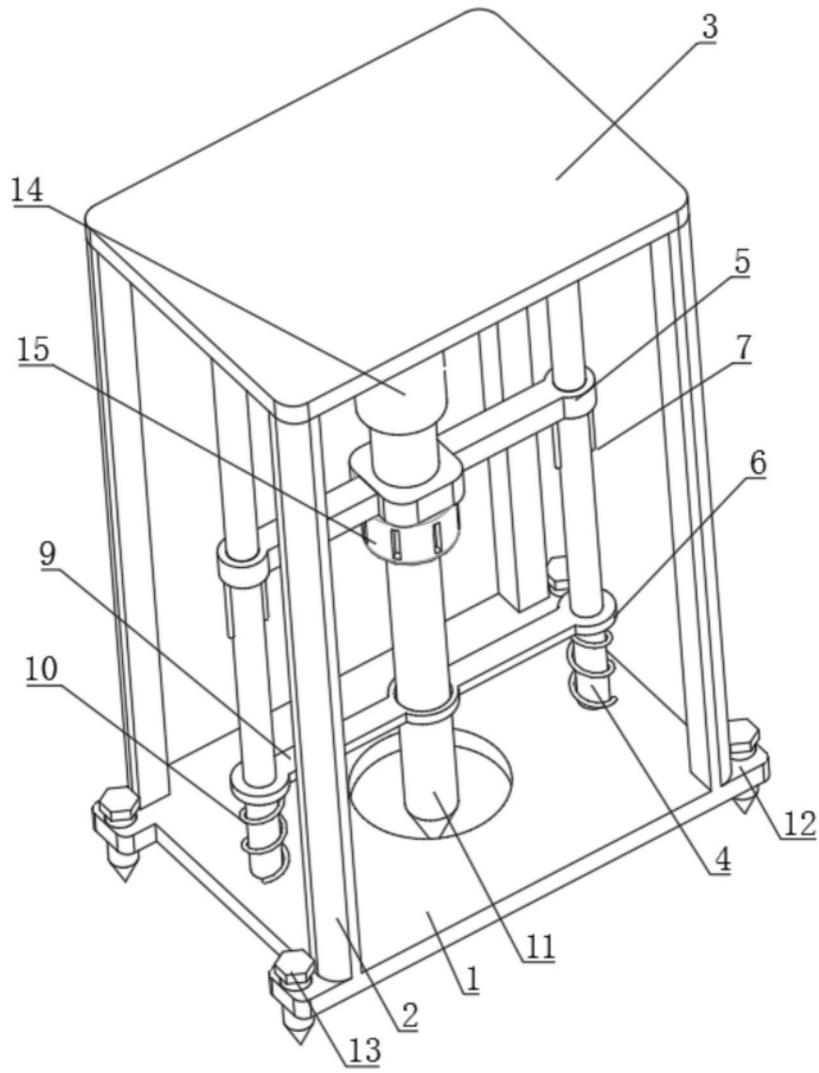


图2

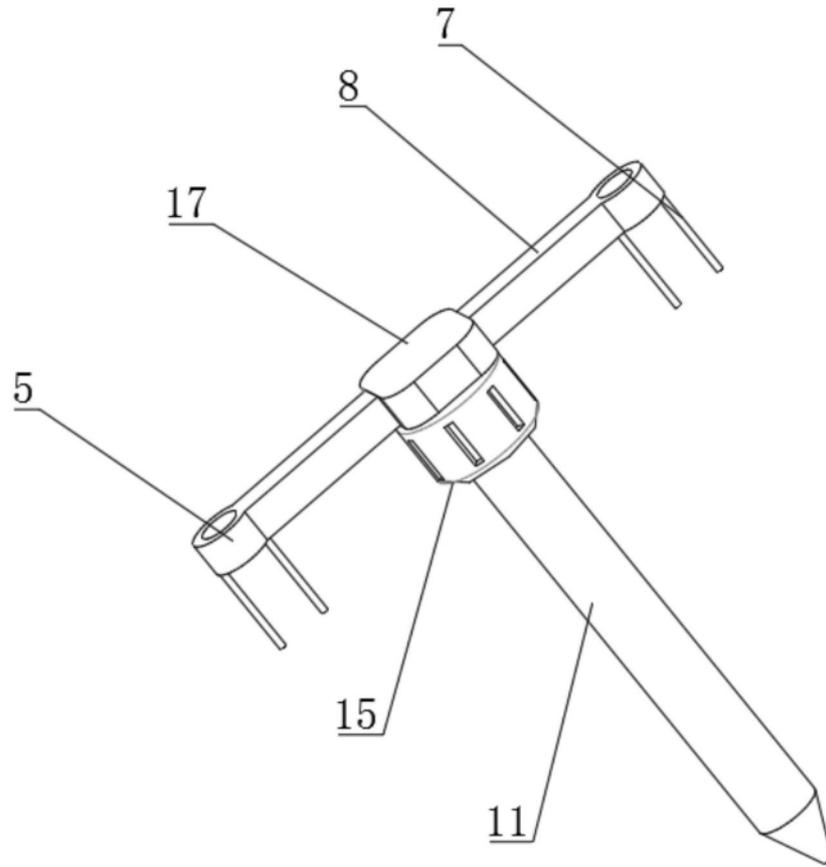


图3

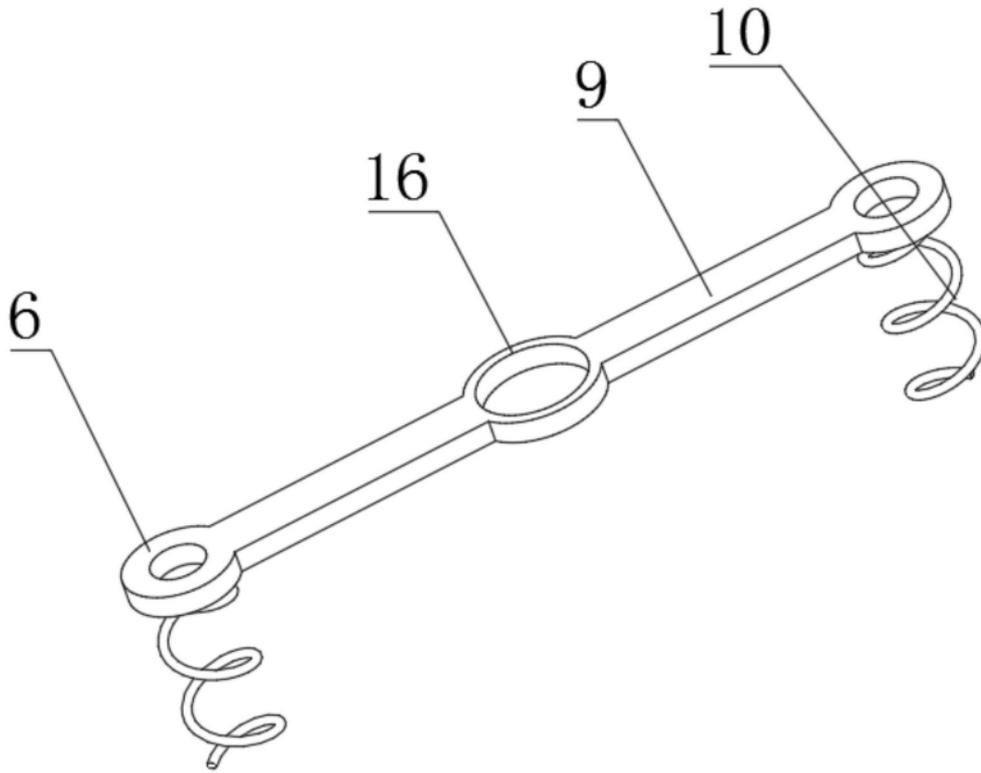


图4