



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211498854 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922140197.X

(22)申请日 2019.12.04

(73)专利权人 浙江华恒交通建设监理有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市越城区中兴北路339号华汇大厦第十五楼

(72)发明人 李富有 王有国 张天宇 卜黎斌
赵海妮 张伟平

(74)专利代理机构 绍兴市知衡专利代理事务所
(普通合伙) 33277

代理人 施春宜

(51)Int.Cl.

E02D 13/04(2006.01)

E02D 5/34(2006.01)

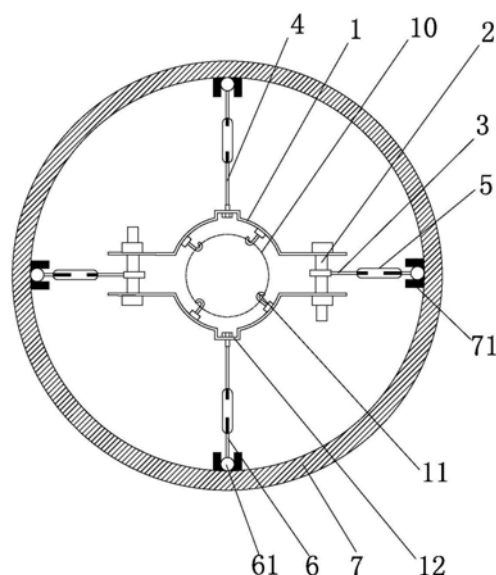
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置,其用于吊装和定位钢筋笼,其包括抱箍、抱箍螺栓、吊环螺栓、连接螺栓、不锈钢花篮、顶杆螺栓以及钢护筒;其中,所述抱箍的内侧设有若干挂钩,钢筋笼挂于挂钩上;所述抱箍的外侧中部设有安装座;所述抱箍螺栓螺接于抱箍的两侧;所述吊环螺栓的一端焊接有一吊环,吊环套设在抱箍螺栓上;所述连接螺栓安装于安装座上,并穿出安装座;所述不锈钢花篮分别和吊环螺栓、连接螺栓相螺接;所述顶杆螺栓一端和不锈钢花篮螺接,另一端抵接于钢护筒。本实用新型的钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置具有结构简单,安装方便,集吊装和定位于一体,且可重复使用等诸多优点。



1. 一种钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置,其用于吊装和定位钢筋笼,其特征在于:包括抱箍、抱箍螺栓、吊环螺栓、连接螺栓、不锈钢花篮、顶杆螺栓以及钢护筒;其中,所述抱箍的内侧设有若干挂钩,钢筋笼挂于挂钩上;所述抱箍的外侧中部设有安装座;所述抱箍螺栓螺接于抱箍的两侧;所述吊环螺栓的一端焊接有一吊环,吊环套设在抱箍螺栓上;所述连接螺栓安装于安装座上,并穿出安装座;所述不锈钢花篮分别和吊环螺栓、连接螺栓相螺接;所述顶杆螺栓一端和不锈钢花篮螺接,另一端抵接于钢护筒。

2. 如权利要求1所述的钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置,其特征在于:所述抱箍设置有对称排布的两个,并围合所述钢筋笼。

3. 如权利要求1所述的钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置,其特征在于:所述吊环螺栓和连接螺栓呈 90° 夹角排布。

4. 如权利要求1所述的钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置,其特征在于:所述钢护筒的内壁上焊接有U型槽;所述顶杆螺栓的端部设有一顶头,所述顶头抵顶于U型槽内。

5. 如权利要求1所述的钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置,其特征在于:所述顶杆螺栓上的螺纹和吊环螺栓、连接螺栓上的螺纹旋向相反。

一种钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种钢筋笼的安装装置,具体涉及一种钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置,属于建筑工程技术领域。

【背景技术】

[0002] 钻孔灌注桩广泛应用于公路桥梁、市政、铁路、水运、房屋建筑工程等领域,是基础工程应用最为广泛的结构形式。但是,在施工过程中,钻孔灌注桩钢筋笼的吊装安全和定位准确一直是困扰建筑业者的难题。

[0003] 传统的钻孔灌注桩钢筋笼吊装采用钢丝绳和钢筋笼的加强箍筋锁紧后进行吊装,或者直接在钢筋笼的主筋上焊接吊耳后进行吊装。但是上述吊装方式容易造成钢筋笼的变形。或因电焊的质量问题引起安全事故。

[0004] 同时,钢筋笼缺少定位装置,容易造成钢筋笼偏位,混凝土保护层厚度无法保证,影响结构的受力和耐久性。而现有的钢筋笼定位装置结构复杂,安装和使用也较为不便,且不能与吊装装置结合使用,具有一定的局限性。

[0005] 因此,为解决上述技术问题,确有必要提供一种创新的钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置,以克服现有技术中的所述缺陷。

【实用新型内容】

[0006] 为解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种结构简单,安装方便,集吊装和定位于一体的钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置,其用于吊装和定位钢筋笼,其包括抱箍、抱箍螺栓、吊环螺栓、连接螺栓、不锈钢花篮、顶杆螺栓以及钢护筒;其中,所述抱箍的内侧设有若干挂钩,钢筋笼挂于挂钩上;所述抱箍的外侧中部设有安装座;所述抱箍螺栓螺接于抱箍的两侧;所述吊环螺栓的一端焊接有一吊环,吊环套设在抱箍螺栓上;所述连接螺栓安装于安装座上,并穿出安装座;所述不锈钢花篮分别和吊环螺栓、连接螺栓相螺接;所述顶杆螺栓一端和不锈钢花篮螺接,另一端抵接于钢护筒。

[0008] 本实用新型的钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置进一步设置为:所述抱箍设置有对称排布的两个,并围合所述钢筋笼。

[0009] 本实用新型的钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置进一步设置为:所述吊环螺栓和连接螺栓呈 90° 夹角排布。

[0010] 本实用新型的钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置进一步设置为:所述钢护筒的内壁上焊接有U型槽;所述顶杆螺栓的端部设有一顶头,所述顶头抵顶于U型槽内。

[0011] 本实用新型的钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置还设置为:所述顶杆螺栓上的螺纹和吊环螺栓、连接螺栓上的螺纹旋向相反。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1.本实用新型的钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置具有构造简单、操作方便、可循环使用的特点。

[0014] 2、本实用新型的钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置采用抱箍形式的吊装,能有效避免钢筋笼吊装过程的变形,对大直径桩基更具有优势。

[0015] 3、本实用新型的钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置通过旋转不锈钢花篮,能够精确定位钢筋笼,定位方便。

【附图说明】

[0016] 图1是本实用新型的钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置的结构示意图。

[0017] 图2是图1中的吊环螺栓的结构示意图。

【具体实施方式】

[0018] 请参阅说明书附图1至附图2所示,本实用新型为一种钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置,其用于吊装和定位钢筋笼10,其由抱箍1、抱箍螺栓2、吊环螺栓3、连接螺栓4、不锈钢花篮5、顶杆螺栓6以及钢护筒7等几部分组成。

[0019] 其中,所述抱箍1设置有对称排布的两个,并围合所述钢筋笼10。两个抱箍1的结构相同。所述抱箍1的内侧设有若干挂钩11,钢筋笼10挂于挂钩11上。在本实施方式中,所述挂钩11具体设置有4个。所述抱箍1的外侧中部设有安装座12。

[0020] 所述抱箍螺栓2螺接于抱箍1的两侧,其将两个抱箍1连接在一起。

[0021] 所述吊环螺栓3的一端焊接有一吊环31,吊环31套设在抱箍螺栓2上,并位于两个抱箍1之间。

[0022] 所述连接螺栓4安装于安装座12上,并穿出安装座12。所述吊环螺栓3和连接螺栓4呈90°夹角排布。

[0023] 所述不锈钢花篮5分别和吊环螺栓3、连接螺栓4相螺接。

[0024] 所述顶杆螺栓6一端和不锈钢花篮5螺接,另一端抵接于钢护筒7。具体的说,所述钢护筒7的内壁上焊接有四个U型槽71;所述顶杆螺栓6的端部设有一顶头61,所述顶头61抵顶于U型槽71内。

[0025] 进一步的,所述顶杆螺栓6上的螺纹和吊环螺栓3、连接螺栓4上的螺纹旋向相反,从而在转动不锈钢花篮5时,同一不锈钢花篮5上的顶杆螺栓6和吊环螺栓3、连接螺栓4之间是相向或者相背移动。

[0026] 本实用新型的钻孔灌注桩钢筋笼的吊装与定位装置的设计原理如下:将抱箍1套在钢筋笼10外,利用抱箍1内侧的挂钩11钩住钢筋笼10的加强箍筋;利用抱箍螺栓2将两片抱箍1连接;吊机(未图示)钩住抱箍螺栓2并起吊抱箍1及钢筋笼10,使钢筋笼10吊装至钢护筒7内。而采用抱箍1形式的吊装钢筋笼10,使钢筋笼10受力均匀,能有效避免钢筋笼10在吊装过程发生变形。

[0027] 当需要调节钢筋笼10的位置时,只要转动不锈钢花篮5,从而调节了顶杆螺栓6和吊环螺栓3、连接螺栓4之间的距离,也就调节了抱箍1和钢筋笼10在钢护筒7内的位置;同时,本实用新型设置4个不锈钢花篮5,因此能多个方位调整钢筋笼10的位置,从而精确定位钢筋笼10,且操作方便。

[0028] 以上的具体实施方式仅为本创作的较佳实施例,并不用以限制本创作,凡在本创作的精神及原则之内所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本创作的保护范围之内。

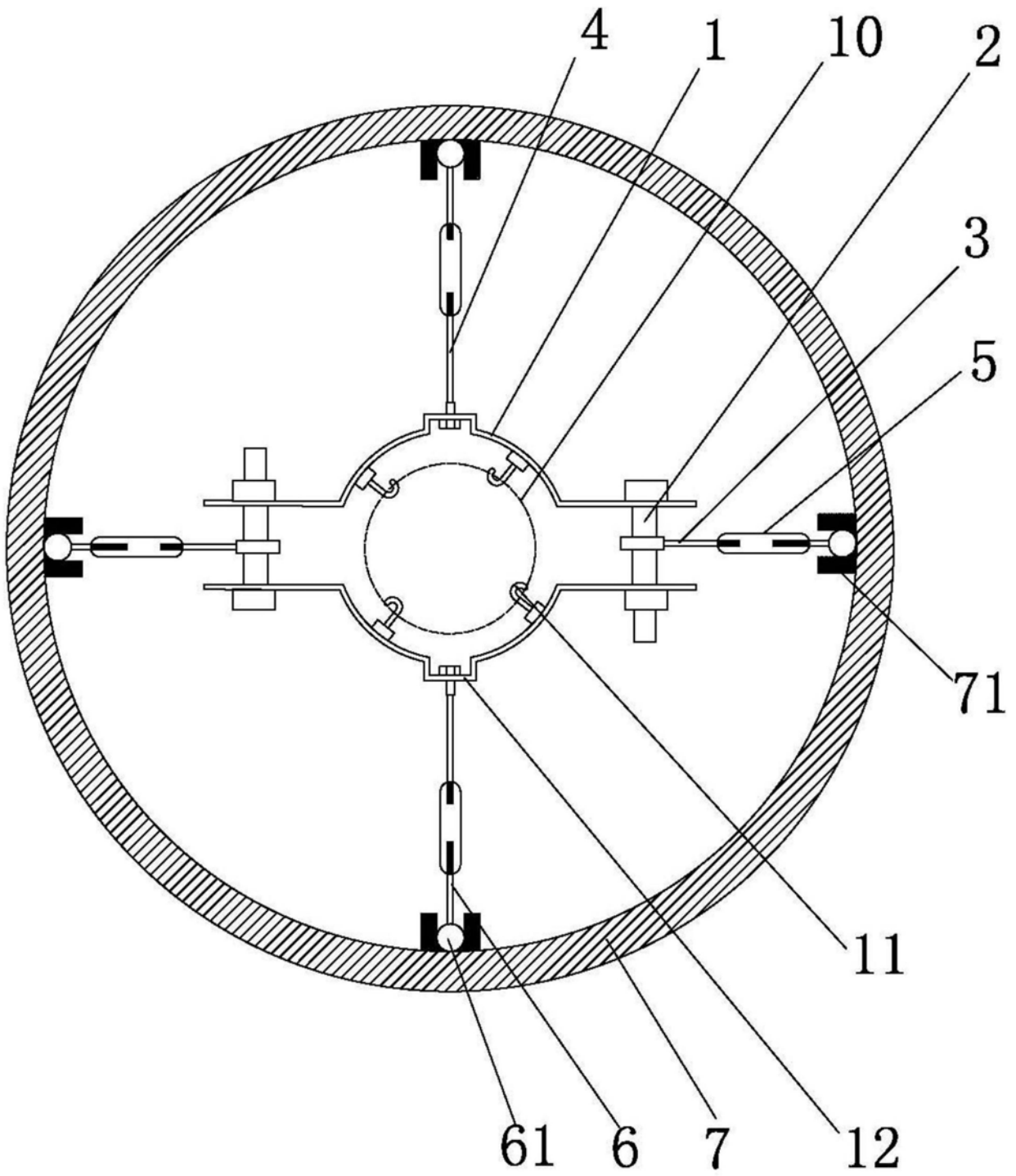


图1

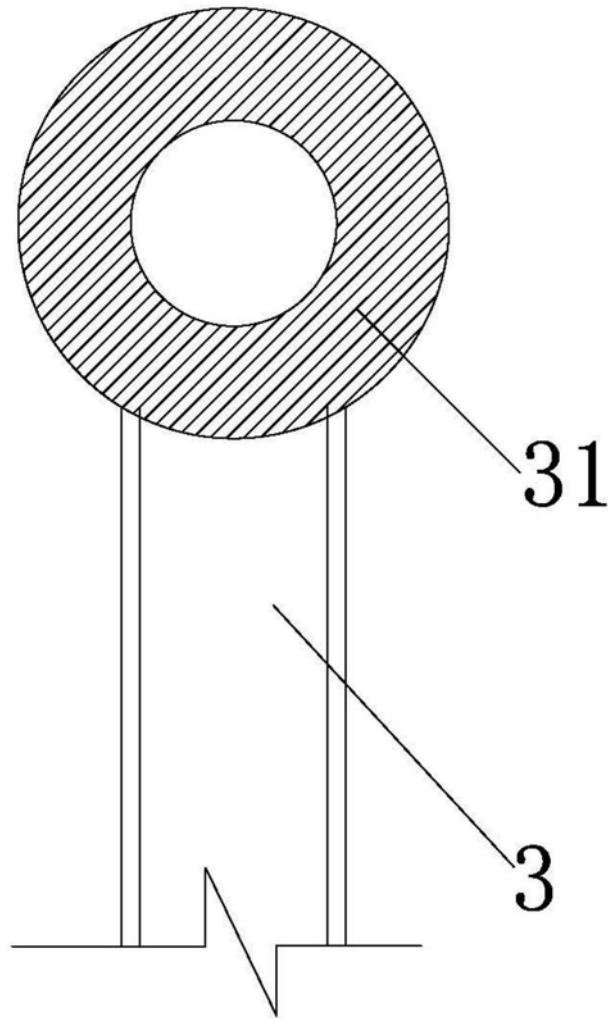


图2