



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221973057 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420174455.4

(22) 申请日 2024.01.24

(73) 专利权人 中咨工程管理咨询有限公司
地址 100048 北京市海淀区车公庄西路32号

(72) 发明人 罗康杰 王建桥 张威

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058
专利代理师 陈彬茜

(51) Int.Cl.
E04G 21/18 (2006.01)
E02D 15/02 (2006.01)

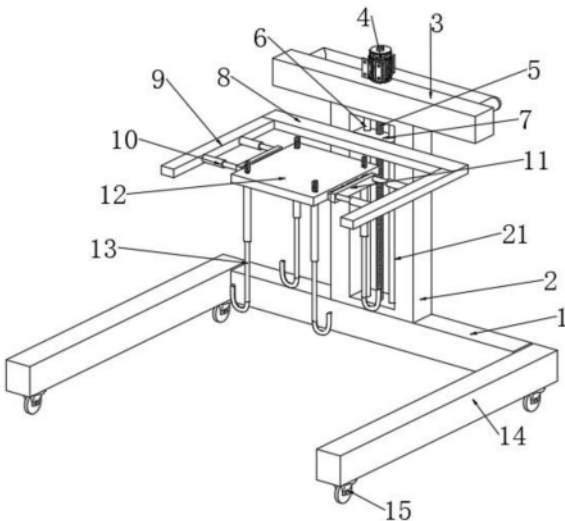
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种提高较长地脚螺栓预埋精度的工具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种提高较长地脚螺栓预埋精度的工具,具体涉及建筑施工技术领域,包括底座、定位钢板和地脚螺栓,所述支撑板左右两端内部均滑动连接有滑杆,所述滑杆远离底座的一端均固定安装有侧边座,所述底座上端中部固定安装有支撑板。本实用新型所述的一种提高较长地脚螺栓预埋精度的工具,先将地脚螺栓固定安装在定位钢板上,然后通过电机、螺杆、驱动块、横板、纵板、电动伸缩杆和夹块相互配合将地脚螺栓放入预埋坑洞内,在混凝土浇筑的过程中,夹块始终将定位钢板夹紧,有效保证地脚螺栓的定位稳固性,防止地脚螺栓在浇筑混凝土及振捣时发生偏位,提高地脚螺栓的预埋精度,保证地脚螺栓的高度及平面位置的精准。



1. 一种提高较长地脚螺栓预埋精度的工具,包括底座(1)、支撑板(2)、定位钢板(12)和地脚螺栓(13),其特征在于:所述支撑板(2)左右两端内部均滑动连接有滑杆(17),所述滑杆(17)远离底座(1)的一端均固定安装有侧边座(14),所述底座(1)上端中部固定安装有支撑板(2),所述支撑板(2)上端固定安装有顶板(3),所述支撑板(2)前端开设有活动槽(21),所述活动槽(21)内固定安装有升降装置,所述升降装置前端设置有横板(8),所述横板(8)前端左右两侧均固定安装有纵板(9),两个所述纵板(9)相互靠近的一端均固定安装有若干电动伸缩杆(10),位于同一侧的电动伸缩杆(10)共同固定安装有夹块(11),所述定位钢板(12)位于两个夹块(11)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种提高较长地脚螺栓预埋精度的工具,其特征在于:所述升降装置包括电机(4)、螺杆(5)和两个限制杆(6),所述螺杆(5)转动连接在活动槽(21)内,所述限制杆(6)固定连接在活动槽(21)侧壁上,且螺杆(5)位于两个限制杆(6)之间,所述电机(4)固定安装在顶板(3)上端,所述电机(4)的输出端与螺杆(5)固定连接,所述螺杆(5)和限制杆(6)共同贯穿连接有驱动块(7),所述螺杆(5)与驱动块(7)螺纹连接,所述限制杆(6)和驱动块(7)滑动连接,所述驱动块(7)前端和横板(8)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种提高较长地脚螺栓预埋精度的工具,其特征在于:所述侧边座(14)下端固定安装有若干滑轮(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种提高较长地脚螺栓预埋精度的工具,其特征在于:所述顶板(3)后端固定安装有把手(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种提高较长地脚螺栓预埋精度的工具,其特征在于:所述定位钢板上开设有若干安装孔,所述地脚螺栓(13)通过螺母固定安装在安装孔内。

6. 根据权利要求1所述的一种提高较长地脚螺栓预埋精度的工具,其特征在于:所述夹块(11)表面设置有橡皮垫。

一种提高较长地脚螺栓预埋精度的工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,特别涉及一种提高较长地脚螺栓预埋精度的工具。

背景技术

[0002] 预埋螺栓,也称地脚螺栓。其实就是埋设在地面或者基础里面,把大地或者基础和机器设备连接起来的工具,一般采用Q235钢材制作,而预埋是地脚螺栓安装施工方式之一,通过混凝土浇筑将地脚螺栓埋设地面。其中根据外形不同分为:L型预埋螺栓、9字型预埋螺栓、U型预埋螺栓、焊接预埋螺栓、底板预埋螺栓。

[0003] 现有的有些较长地脚螺栓嵌入安装在地面过程中,地脚螺栓外表面与地面接触面积较小,浇筑钢柱基础混凝土时,因混凝土的冲击作用及振捣时的振动影响,易使地脚螺栓的下部发生偏移,导致地脚螺栓的平面位置及水平度出现偏差,严重影响上部钢结构的质量,所以我们提供一种提高较长地脚螺栓预埋精度的工具,可以有效解决背景技术中的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种提高较长地脚螺栓预埋精度的工具,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种提高较长地脚螺栓预埋精度的工具,包括底座、定位钢板和地脚螺栓,所述支撑板左右两端内部均滑动连接有滑杆,所述滑杆远离底座的一端均固定安装有侧边座,所述底座上端中部固定安装有支撑板,所述支撑板上端固定安装有顶板,所述支撑板前端开设有活动槽,所述活动槽内固定安装有升降装置,所述升降装置前端设置有横板,所述横板前端左右两侧均固定安装有纵板,两个所述纵板相互靠近的一端均固定安装有若干电动伸缩杆,位于同一侧的电动伸缩杆共同固定安装有夹块,所述定位钢板位于两个夹块之间。

[0007] 优选的,所述升降装置包括电机、螺杆和两个限制杆,所述螺杆转动连接在活动槽内,所述限制杆固定连接在活动槽侧壁上,且螺杆位于两个限制杆之间,所述电机固定安装在顶板上端,所述电机的输出端与螺杆固定连接,所述螺杆和限制杆共同贯穿连接有驱动块,所述螺杆与驱动块螺纹连接,所述限制杆和驱动块滑动连接,所述驱动块前端和横板固定连接。

[0008] 优选的,所述侧边座下端固定安装有若干滑轮。

[0009] 优选的,所述顶板后端固定安装有把手。

[0010] 优选的,所述定位钢板上开设有若干安装孔,所述地脚螺栓通过螺母固定安装在安装孔内。

[0011] 优选的,所述夹块表面设置有橡皮垫。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型公开了一种提高较长地脚螺栓预埋精度的工具,先将地脚螺栓固定安装在定位钢板上,然后通过电机、螺杆、驱动块、横板、纵板、电动伸缩杆和夹块相互配合将定位钢板和地脚螺栓放入预埋坑洞内,在混凝土浇筑的过程中,夹块始终将定位钢板夹紧,有效保证地脚螺栓的定位稳固性,防止地脚螺栓在浇筑混凝土及振捣时发生偏位,提高地脚螺栓的预埋精度,保证地脚螺栓的高度及平面位置的精准。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的俯视结构示意图。

[0016] 图中:1、底座;2、支撑板;3、顶板;4、电机;5、螺杆;6、限制杆;7、驱动块;8、横板;9、纵板;10、电动伸缩杆;11、夹块;12、定位钢板;13、地脚螺栓;14、侧边座;15、滑轮;16、把手;17、滑杆;21、活动槽。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-2所示,一种提高较长地脚螺栓预埋精度的工具,包括底座1、定位钢板12和地脚螺栓13,所述支撑板2左右两端内部均滑动连接有滑杆17,所述滑杆17远离底座1的一端均固定安装有侧边座14,根据需要进行调整滑杆17在底座1内部长度,提高整个装置的稳定性,所述底座1上端中部固定安装有支撑板2,所述支撑板2上端固定安装有顶板3,所述支撑板2前端开设有活动槽21,所述活动槽21内固定安装有升降装置,所述升降装置前端设置有横板8,所述横板8前端左右两侧均固定安装有纵板9,两个所述纵板9相互靠近的一端均固定安装有若干电动伸缩杆10,位于同一侧的电动伸缩杆10共同固定安装有夹块11,所述定位钢板12位于两个夹块11之间。

[0019] 所述升降装置包括电机4、螺杆5和两个限制杆6,所述螺杆5转动连接在活动槽21内,所述限制杆6固定连接在活动槽21侧壁上,且螺杆5位于两个限制杆6之间,所述电机4固定安装在顶板3上端,所述电机4的输出端与螺杆5固定连接,所述螺杆5和限制杆6共同贯穿连接有驱动块7,所述螺杆5与驱动块7螺纹连接,所述限制杆6和驱动块7滑动连接,所述驱动块7前端和横板8固定连接,电机4启动,带动螺杆5转动,螺杆5转动带动驱动块7向下移动,驱动块7带动横板8、纵板9、电动伸缩杆10、夹块11、定位钢板12和地脚螺栓13向下移动,将地脚螺栓13嵌入到预埋坑洞内,向预埋坑洞内倾倒混凝土,在混凝土凝固的过程中,夹块11将定位钢板12固定,防止因为混凝土的冲击导致地脚螺栓13倾斜,提高地脚螺栓13的预埋精度,保证地脚螺栓13的高度及平面位置的精准,同时无需人工进行嵌入地脚螺栓13,节省人力。

[0020] 所述侧边座14下端固定安装有若干滑轮15,方便整个装置的运动。

[0021] 所述顶板3后端固定安装有把手16,方便推动整个装置运动,移动到预埋地点。

[0022] 所述定位钢板12上开设有若干安装孔,所述地脚螺栓13通过螺母固定安装在安装孔内,安装孔的位置和数量可以根据需要进行调整。

[0023] 所述夹块11表面设置有橡皮垫,提高夹块11和定位钢板12的摩擦力,更好的将定

位钢板12夹紧。

[0024] 本实用新型的工作原理为:先将地脚螺栓13固定安装在定位钢板12上,然后通过电机4、螺杆5、驱动块7、横板8、纵板9、电动伸缩杆10和夹块11相互配合将地脚螺栓13放入预埋坑洞内,在混凝土浇筑的过程中,夹块11始终将定位钢板12夹紧,有效保证地脚螺栓13的定位稳固性,防止地脚螺栓13在浇筑混凝土及振捣时发生偏位,保证地脚螺栓13的高度及平面位置的精准。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

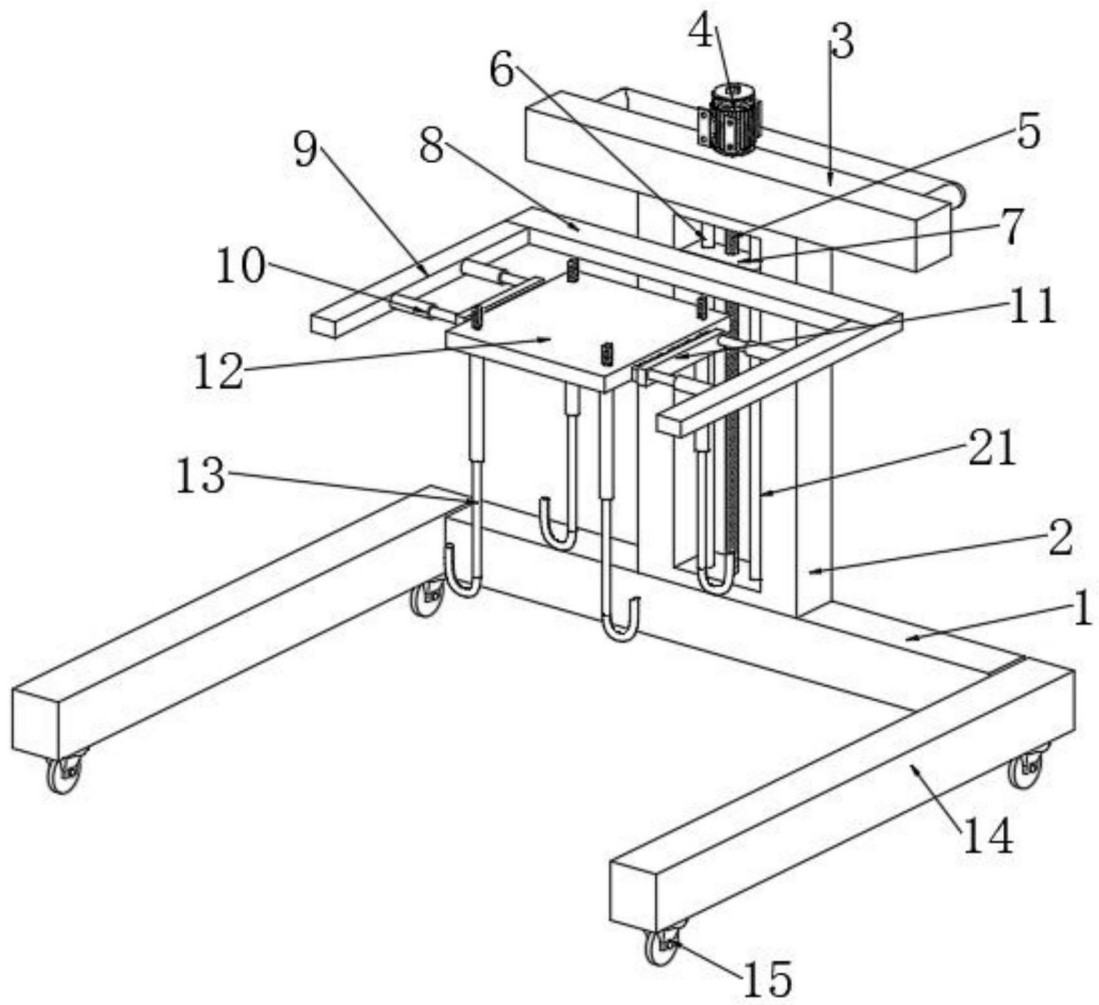


图1

