(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217353642 U
(45)授权公告日 2022.09.02

(21)申请号 202122145278.6

(22)申请日 2021.09.07

(73)专利权人 上海开本建设工程有限公司
地址 201913 上海市崇明区长兴镇潘园公路1800号2号楼8646室(上海泰和经济发展区)

(72)发明人 钱浩

(74)专利代理机构 上海创开专利代理事务所(普通合伙) 31374
专利代理师 李兰兰

(51)Int.Cl.
E04G 21/18(2006.01)

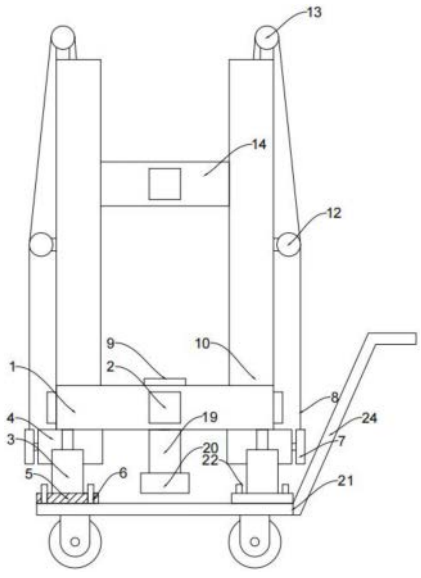
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢立柱垂直度纠偏装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种钢立柱垂直度纠偏装置,包括支撑座,所述支撑座的侧面均布设有固定油缸,所述支撑座的下端均布设有调平油缸。本实用新型的优点:通过水平仪和调平油缸,能够精确的调节支撑座,保证支撑座保持水平,为钢立柱垂直度的纠偏提供保障,支撑架能够在支撑柱上滑动且始终保持与支撑座平行,支撑座与支撑架上均设有固定油缸,防止纠偏过程中钢立柱晃动,在钢立柱下放的过程中,支撑架上的固定油缸始终夹紧钢立柱,确保钢立柱的垂直度,在填埋完毕后,撑高油缸将整个纠偏装置撑起,然后将车体推入纠偏装置底部,可以方便快捷地将纠偏装置放入车体上,移动方便。



CN 217353642 U

1.一种钢立柱垂直度纠偏装置,其特征在于,包括支撑座(1),所述支撑座(1)的侧面均布设有固定油缸(2),所述支撑座(1)的下端均布设有调平油缸(3),且所述支撑座(1)的下端对角处对称设有牵引电机(4),所述调平油缸(3)的下端设有限位板(5),限位板(5)上均布设有限位孔(6),所述牵引电机(4)的牵引电机轴远离牵引电机(4)的一端设有绕线轮(7),所述绕线轮(7)上设有牵引钢丝(8),所述支撑座(1)的上侧均布设有水平仪(9),所述支撑座(1)的侧面均布设有支撑柱(10),所述支撑柱(10)的内部对称设有滑道(11),所述支撑柱(10)的侧面设有支撑轮(12),所述支撑柱(10)的上端设有换向轮(13),所述支撑柱(10)的内侧设有支撑架(14),所述支撑架(14)的侧面均布设有固定油缸(2),所述支撑架(14)的上侧对称设有吊耳(15),所述牵引钢丝(8)远离绕线轮(7)的一端固定设置在吊耳(15)上,所述支撑架(14)的侧面均布设有与滑道(11)配合的滑块(16),且所述滑块(16)卡设在滑道(11)内,所述支撑座(1)与支撑架(14)包括固定油缸(2)、横杆(17)以及卡扣(18),所述支撑座(1)的下端对称设有撑高油缸(19),所述撑高油缸(19)的下端设有垫块(20),所述限位板(5)的下端设有车体(21),所述车体(21)上设有与限位孔(6)配合限位柱(22),所述车体(21)的中间设有开口(23),所述车体(21)的一侧设有把手(24)。

2.根据权利要求1所述的一种钢立柱垂直度纠偏装置,其特征在于,所述支撑座(1)与支撑架(14)上的固定油缸(2)均不少于四个,且所述固定油缸(2)同步运动。

3.根据权利要求2所述的一种钢立柱垂直度纠偏装置,其特征在于,所述调平油缸(3)的油缸杆远离油缸一端与支撑座(1)之间为铰接。

4.根据权利要求3所述的一种钢立柱垂直度纠偏装置,其特征在于,所述支撑座(1)一侧的横杆(17)的一端与支撑座(1)铰接,且所述横杆(17)远离铰链一端设置卡扣(18),所述支撑架(14)一侧的横杆(17)的一端与支撑架(14)铰接,且所述横杆(17)远离铰链一端同样设置卡扣(18)。

5.根据权利要求1所述的一种钢立柱垂直度纠偏装置,其特征在于,所述车体(21)由电机驱动。

一种钢立柱垂直度纠偏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纠偏装置领域,特别涉及一种钢立柱垂直度纠偏装置。

背景技术

[0002] 在各种建筑的施工过程中,钢立柱一直是一个不可缺少的角色,钢立柱可以大幅度增强建筑的强度和使用寿命,但是在土体中搭建垂直的钢立柱时,需要钢立柱的垂直度足够精确,才能保证在建筑过程出现其他应力使得钢立柱变形甚至是破坏,但是当前的建筑施工过程的纠偏装置功能单一,且在多个钢立柱纠偏时,拆卸和移动都十分的困难,耗费人力物力,降低施工速度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种拆卸、移动方便,能够确保填埋过程垂直度的新型钢立柱垂直度纠偏装置。

[0004] 为了达到上述实用新型目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种钢立柱垂直度纠偏装置,包括支撑座,所述支撑座的侧面均布设有固定油缸,所述支撑座的下端均布设有调平油缸,且所述支撑座的下端对角处对称设有牵引电机,所述调平油缸的下端设有限位板,限位板上均布设有限位孔,所述牵引电机的牵引电机轴远离牵引电机的一端设有绕线轮,所述绕线轮上设有牵引钢丝,所述支撑座的上侧均布设有水平仪,所述支撑座的侧面均布设有支撑柱,所述支撑柱的内部对称设有滑道,所述支撑柱的侧面设有支撑轮,所述支撑柱的上端设有换向轮,所述支撑柱的内侧设有支撑架,所述支撑架的侧面均布设有固定油缸,所述支撑架的上侧对称设有吊耳,所述牵引钢丝远离绕线轮的一端固定设置在吊耳上,所述支撑架的侧面均布设有与滑道配合的滑块,且所述滑块卡设在滑道内,所述支撑座与支撑架包括固定油缸、横杆以及卡扣,所述支撑座的下端对称设有撑高油缸,所述撑高油缸的下端设有垫块,所述限位板的下端设有车体,所述车体上设有与限位孔配合限位柱,所述车体的中间设有开口,所述车体的一侧设有把手。

[0006] 优选的,所述支撑座与支撑架上的固定油缸均不少于四个,且所述固定油缸同步运动。

[0007] 优选的,所述调平油缸的油缸杆远离油缸一端与支撑座之间为铰接。

[0008] 优选的,所述支撑座一侧的横杆的一端与支撑座铰接,且所述横杆远离铰链一端设置卡扣,所述支撑架一侧的横杆的一端与支撑架铰接,且所述横杆远离铰链一端同样设置卡扣。

[0009] 优选的,所述车体由电机驱动。

[0010] 本实用新型的有益效果为:

[0011] 通过水平仪和调平油缸,能够精确的调节支撑座,保证支撑座保持水平,为钢立柱垂直度的纠偏提供保障,支撑架能够在支撑柱上滑动且始终保持与支撑座平行,支撑座与支撑架上均设有固定油缸,防止纠偏过程中钢立柱晃动,在钢立柱下放的过程中,支撑架上

的固定油缸始终夹紧钢立柱，确保钢立柱的垂直度，在填埋完毕后，撑高油缸将整个纠偏装置撑起，然后将车体推入纠偏装置底部，可以方便快捷地将纠偏装置放入车体上，移动方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型纠偏装置结构图；

[0013] 图2为本实用新型支撑架结构图；

[0014] 图3为本实用新型车体俯视图。

[0015] 附图标记对照表：

[0016] 1、支撑座；2、固定油缸；3、调平油缸；4、牵引电机；5、限位板；6、限位孔；7、绕线轮；8、牵引钢丝；9、水平仪；10、支撑柱；11、滑道；12、支撑轮；13、换向轮；14、支撑架；15、吊耳；16、滑块；17、横杆；18、卡扣；19、撑高油缸；20、垫块；21、车体；22、限位柱；23、开口；24、把手。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0018] 如图1-3所示，一种钢立柱垂直度纠偏装置，包括支撑座1，所述支撑座1的侧面均布设有固定油缸2，所述支撑座1的下端均布设有调平油缸3，且所述支撑座1的下端对角处对称设有牵引电机4，所述调平油缸3的下端设有限位板5，限位板5上均布设有限位孔6，所述牵引电机4的牵引电机轴远离牵引电机4的一端设有绕线轮7，所述绕线轮7上设有牵引钢丝8，所述支撑座1的上侧均布设有水平仪9，所述支撑座1的侧面均布设有支撑柱10，所述支撑柱10的内部对称设有滑道11，所述支撑柱10的侧面设有支撑轮12，所述支撑柱10的上端设有换向轮13，所述支撑柱10的内侧设有支撑架14，所述支撑架14的侧面均布设有固定油缸2，所述支撑架14的上侧对称设有吊耳15，所述牵引钢丝8远离绕线轮7的一端固定设置在吊耳15上，所述支撑架14的侧面均布设有与滑道11配合的滑块16，且所述滑块16卡设在滑道11内，所述支撑座1与支撑架14包括固定油缸2、横杆17以及卡扣18，所述支撑座1的下端对称设有撑高油缸19，所述撑高油缸19的下端设有垫块20，所述限位板5的下端设有车体21，所述车体21上设有与限位孔6配合限位柱22，所述车体21的中间设有开口23，所述车体21的一侧设有把手24。

[0019] 所述支撑座1与支撑架14上的固定油缸2均不少于四个，且所述固定油缸2同步运动。

[0020] 所述调平油缸3的油缸杆远离油缸一端与支撑座1之间为铰接。

[0021] 所述支撑座1一侧的横杆17的一端与支撑座1铰接，且所述横杆17远离铰链一端设置卡扣18，所述支撑架14一侧的横杆17的一端与支撑架14铰接，且所述横杆17远离铰链一端同样设置卡扣18。

[0022] 所述车体21由电机驱动。

[0023] 本实用新型在其工作时，将纠偏装置放到地坪上，使用固定件穿过限位孔6将调平油缸3固定，根据水平仪9的显示，调节调平油缸3，使得支撑座1处于水平位置，将钢立柱吊起从支撑架14与支撑座1中间放入地面的钢立柱孔中，启动固定油缸2，将钢立柱夹紧，钢立柱稳定后，松开支撑座1上的固定油缸2，打开牵引电机4控制支撑架14，随着钢立柱下降，保证钢立柱时刻竖直，然后进行填埋，填埋完成后松开支撑架14上的固定油缸2，控制撑高油缸19，将纠偏装置撑起，将车体21推入纠偏装置底侧，将限位柱22对准限位孔6，控制撑高油缸使得纠偏装置下降，完成装车。

[0024] 以上所述仅为本实用新型专利的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型专利，凡在本实用新型专利的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型专利的保护范围之内。

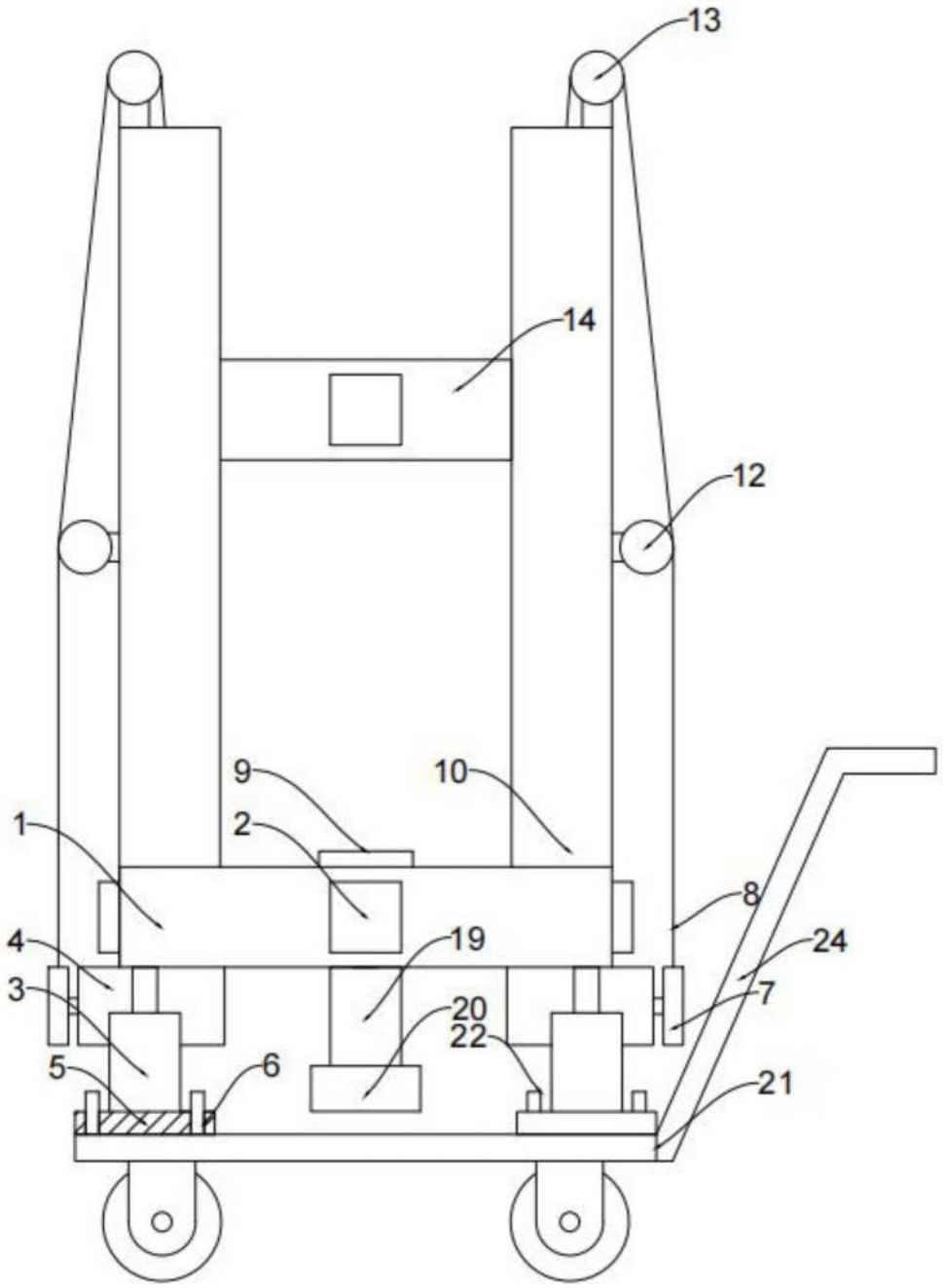


图1

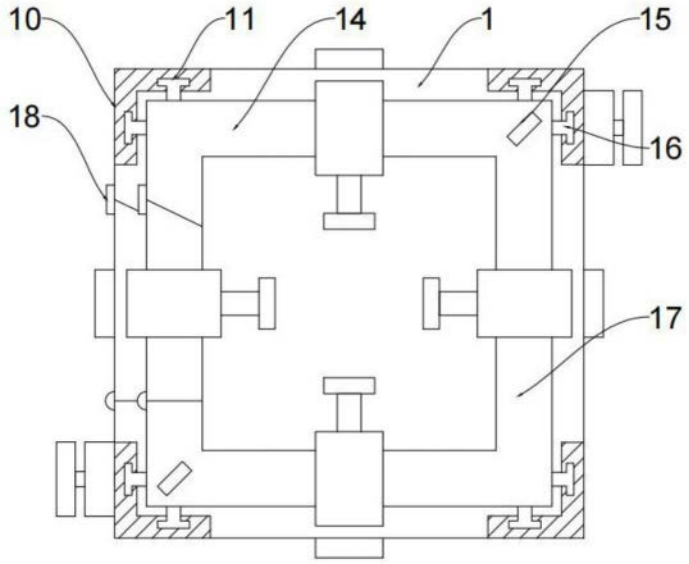


图2

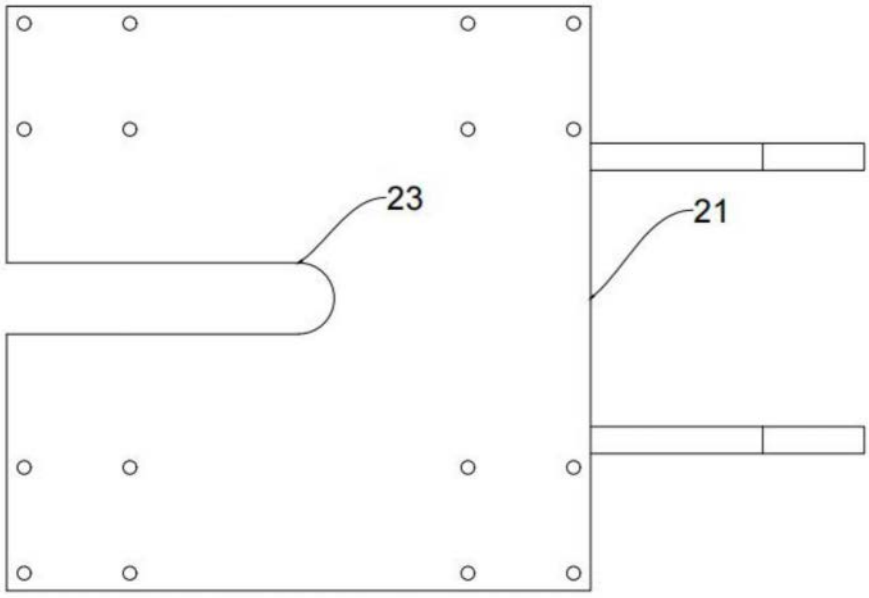


图3