(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208456155 U
(45)授权公告日 2019.02.01

(21)申请号 201821012745.X

(22)申请日 2018.06.28

(73)专利权人 中建七局第二建筑有限公司
地址 230000 安徽省合肥市瑶海区大通路51号

(72)发明人 陈莉娟 周文斌

(51)Int.Cl.
E04G 21/16(2006.01)

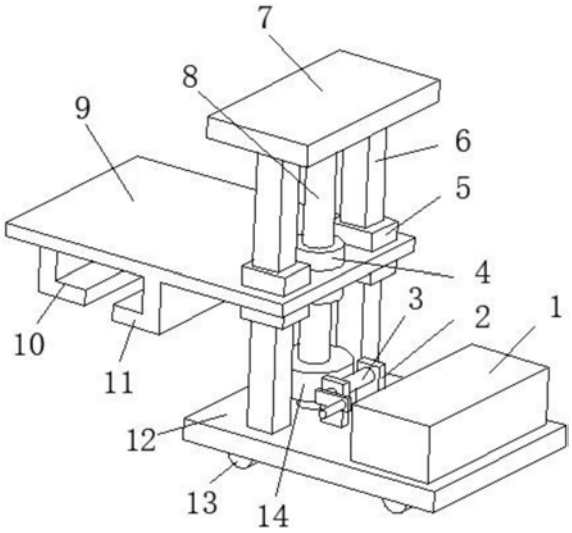
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种供建筑施工使用的钢梁安装辅助装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑施工设备技术领域，尤其是一种供建筑施工使用的钢梁安装辅助装置，包括底板，所述底板底部四周设有滚轮，所述底板上部一端固接有两个对称设置且竖直摆放的导向杆，所述底板上部另一端设有配重块，支撑板与导向杆之前设有导向筒，所述导向筒固接在支撑板上，支撑板与丝杠之间设有丝母，所述丝母固接在支撑板上，所述蜗杆两端转动连接有蜗杆支架，所述蜗杆支架固接在底板上，所述蜗杆一端固接有转动把手。本装置使用起来简单方便，有效防止支撑板坠落的危险，同时采用蜗轮蜗杆进行传动，进一步提高传动的稳定性及安全性，由于本装置不需要接入外部电源，使本装置能够在更为恶劣的环境下工作，适用范围更加广泛。



CN 208456155 U

1.一种供建筑施工使用的钢梁安装辅助装置，其特征在于，包括底板(12)，所述底板(12)底部四周设有滚轮(13)，所述底板(12)上部一端固接有两个对称设置且竖直摆放的导向杆(6)，所述底板(12)上部另一端设有配重块(1)，两个所述导向杆(6)顶端固接有水平设置的顶板(7)，两个所述导向杆(6)之间设有丝杠(8)，所述丝杠(8)转动连接在顶板(7)与底板(12)之间，所述导向杆(6)、丝杠(8)上共同设有支撑板(9)，所述支撑板(9)与导向杆(6)之前设有导向筒(5)，所述导向筒(5)固接在支撑板(9)上，所述支撑板(9)与丝杠(8)之间设有丝母(4)，所述丝母(4)固接在支撑板(9)上，所述支撑板(9)设置在底板(12)远离配重块(1)的一侧，所述支撑板(9)底部设有钢梁夹紧机构；

所述丝杠(8)底端同轴固接有蜗轮(14)，所述蜗轮(14)一侧设有蜗杆(3)，所述蜗杆(3)两端转动连接有蜗杆支架(2)，所述蜗杆支架(2)固接在底板(12)上，所述蜗杆(3)一端固接有转动把手。

2.根据权利要求1所述的一种供建筑施工使用的钢梁安装辅助装置，其特征在于，所述滚轮(13)为万向轮，所述万向轮上设有滚轮止动机构。

3.根据权利要求1所述的一种供建筑施工使用的钢梁安装辅助装置，其特征在于，所述钢梁夹紧机构包括设置在支撑板(9)底部的第二L形板(11)、第一L形板(10)，所述第二L形板(11)固接在支撑板(9)上，所述第一L形板(10)顶部设置的滑块置于支撑板(9)底部开设的滑道(15)内，且所述第一L形板(10)通过锁紧螺栓(16)锁紧在支撑板(9)底部。

4.根据权利要求3所述的一种供建筑施工使用的钢梁安装辅助装置，其特征在于，所述第二L形板(11)置于支撑板(9)靠近导向杆(6)的一侧，所述第一L形板(10)置于支撑板(9)远离导向杆(6)的一侧。

5.根据权利要求1所述的一种供建筑施工使用的钢梁安装辅助装置，其特征在于，所述配重块(1)为铁块、石块、砂石中的一种会多种。

一种供建筑施工使用的钢梁安装辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工设备技术领域，尤其涉及一种供建筑施工使用的钢梁安装辅助装置。

背景技术

[0002] 钢梁用钢材制造的梁。厂房中的吊车梁和工作平台梁、多层建筑中的楼面梁、屋顶结构中的檩条等，都可以采用钢梁。

[0003] 钢梁一般为工字型钢梁，建筑房屋时需要将钢梁运往高处，必不可少的需要升降机构，将钢梁提升到一定高度后然后固定住，现在的提升机构一般为钩机通过钢丝绳提升，提升过程中容易晃动，设备很复杂，需要外部电源的存在。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中钢梁提升机构使用效果不好的缺点，而提出的一种供建筑施工使用的钢梁安装辅助装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 设计一种供建筑施工使用的钢梁安装辅助装置，包括底板，所述底板底部四周设有滚轮，所述底板上部一端固接有两个对称设置且竖直摆放的导向杆，所述底板上部另一端设有配重块，两个所述导向杆顶端固接有水平设置的顶板，两个所述导向杆之间设有丝杠，所述丝杠转动连接在顶板与底板之间，所述导向杆、丝杠上共同设有支撑板，所述支撑板与导向杆之前设有导向筒，所述导向筒固接在支撑板上，所述支撑板与丝杠之间设有丝母，所述丝母固接在支撑板上，所述支撑板设置在底板远离配重块的一侧，所述支撑板底部设有钢梁夹紧机构；

[0007] 所述丝杠底端同轴固接有蜗轮，所述蜗轮一侧设有蜗杆，所述蜗杆两端转动连接有蜗杆支架，所述蜗杆支架固接在底板上，所述蜗杆一端固接有转动把手。

[0008] 优选的，所述滚轮为万向轮，所述万向轮上设有滚轮止动机构。

[0009] 优选的，所述钢梁夹紧机构包括设置在支撑板底部的第二L形板、第一L形板，所述第二L形板固接在支撑板上，所述第一L形板顶部设置的滑块置于支撑板底部开设的滑道内，且所述第一L形板通过锁紧螺栓锁紧在支撑板底部。

[0010] 优选的，所述第二L形板置于支撑板靠近导向杆的一侧，所述第一L形板置于支撑板远离导向杆的一侧。

[0011] 优选的，所述配重块为铁块、石块、砂石中的一种会多种。

[0012] 本实用新型提出的一种供建筑施工使用的钢梁安装辅助装置，有益效果在于：本装置通过手动的方式将钢梁提升至所需位置，使用起来简单方便，由于支撑板与丝杠属于螺纹配合，有效防止支撑板坠落的危险，同时采用蜗轮蜗杆进行传动，进一步提高传动的稳定性及安全性，使使用者更加省力，由于本装置不需要接入外部电源，使本装置能够在更为恶劣的环境下工作，适用范围更加广泛。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的俯视立体图；

[0014] 图2为本实用新型的仰视立体图。

[0015] 图中：配重块1、蜗杆支架2、蜗杆3、丝母4、导向筒5、导向杆6、顶板7、丝杠8、支撑板9、第一L形板10、第二L形板11、底板12、滚轮13、蜗轮14、滑道15、锁紧螺栓16。

具体实施方式

[0016] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0017] 参照图1-2，一种供建筑施工使用的钢梁安装辅助装置，包括底板12，底板12底部四周设有滚轮13，滚轮13为万向轮，万向轮上设有滚轮止动机构，安装使用的时候，通过滚轮止动机构将滚轮锁住，底板12上部一端固接有两个对称设置且竖直摆放的导向杆6，底板12上部另一端设有配重块1，配重块1为铁块、石块、砂石中的一种会多种，防止前端过重，出现翻车的危险，两个导向杆6顶端固接有水平设置的顶板7，两个导向杆6之间设有丝杠8，丝杠8转动连接在顶板7与底板12之间，导向杆6、丝杠8上共同设有支撑板9，支撑板9与导向杆6之前设有导向筒5，导向筒5固接在支撑板9上，支撑板9与丝杠8之间设有丝母4，丝母4固接在支撑板9上，支撑板9设置在底板12远离配重块1的一侧，支撑板9底部设有钢梁夹紧机构；

[0018] 钢梁夹紧机构包括设置在支撑板9底部的第二L形板11、第一L形板10，第二L形板11固接在支撑板9上，第一L形板10顶部设置的滑块置于支撑板9底部开设的滑道15内，且第一L形板10通过锁紧螺栓16锁紧在支撑板9底部，第二L形板11置于支撑板9靠近导向杆6的一侧，使钢梁尽量靠近底板12，防止翻车，第一L形板10置于支撑板9远离导向杆6的一侧，将工字型钢梁上部水平板夹持在两个L形板之间，然后通过锁紧螺栓16将可以滑动的第一L形板10位置固定。

[0019] 丝杠8底端同轴固接有蜗轮14，蜗轮14一侧设有蜗杆3，蜗杆3两端转动连接有蜗杆支架2，蜗杆支架2固接在底板12上，蜗杆3一端固接有转动把手。

[0020] 使用的时候，选取至少两个该种装置移动到工字型钢梁一侧两端，通过钢梁夹紧机构将钢梁夹紧，然后通过旋转转动把手，使蜗杆3带动蜗轮14进行转动，由于支撑板9上设有丝母4，在丝母4与转动的丝杠8作用下带动支撑板9向上运动，通过此种方式将钢梁提升至所需位置，钢梁固定完成后，将支撑板9位置复原，以便下次使用。

[0021] 本装置通过手动的方式将钢梁提升至所需位置，使用起来简单方便，由于支撑板9与丝杠8属于螺纹配合，有效防止支撑板9坠落的危险，同时采用蜗轮蜗杆进行传动，进一步提高传动的稳定性及安全性，使使用者更加省力，由于本装置不需要接入外部电源，使本装置能够在更为恶劣的环境下工作，适用范围更加广泛。

[0022] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

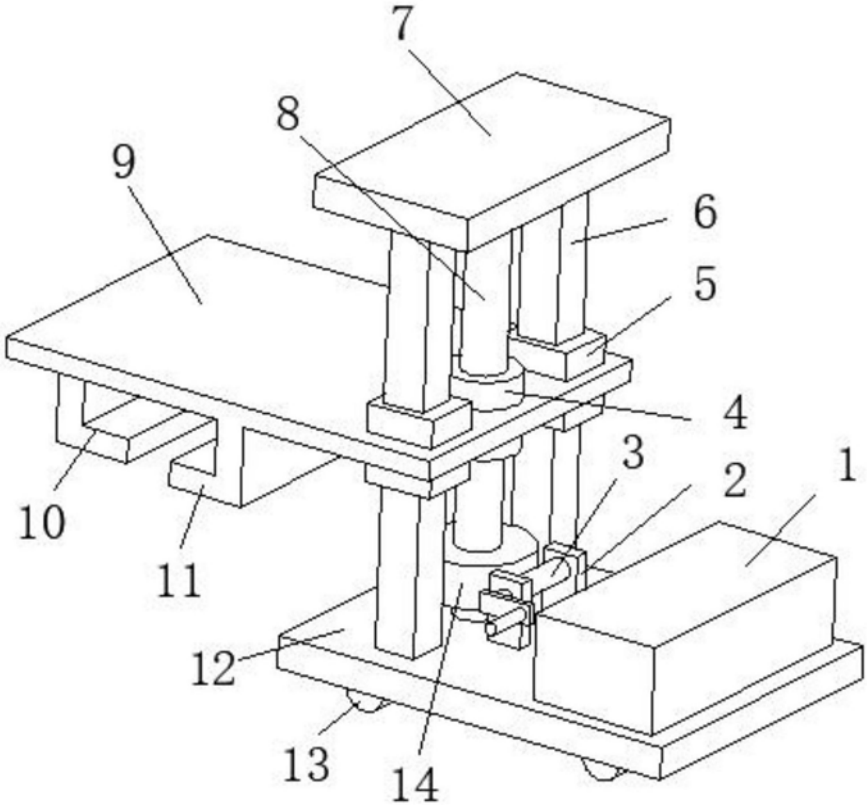


图1

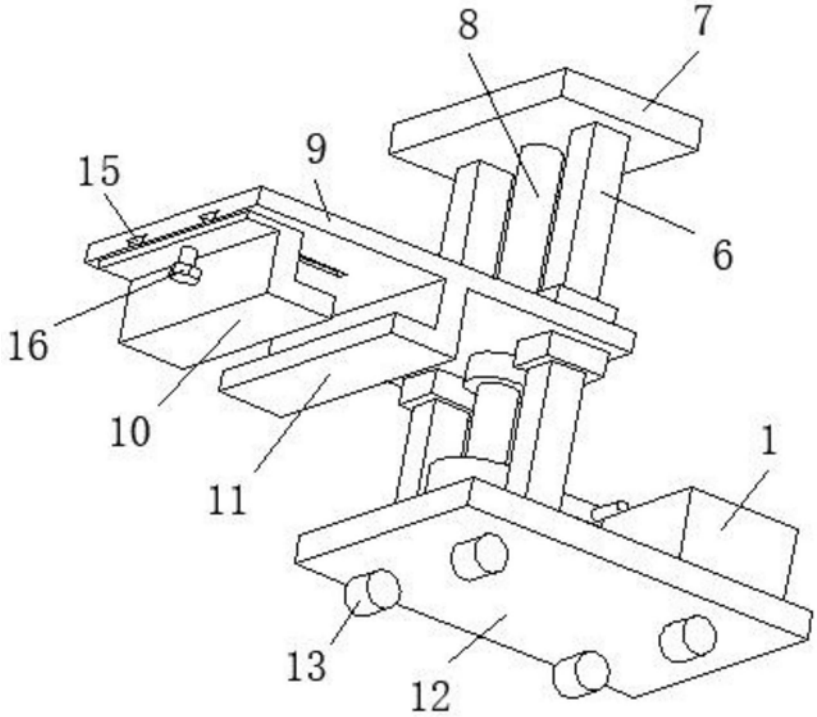


图2