



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222614873 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202421306673.5

(22) 申请日 2024.06.07

(73) 专利权人 中建五局第三建设有限公司

地址 410000 湖南省长沙市雨花区中意一路158号1601

(72) 发明人 黄朝奎 王涛 张泽峰 周坤
戴红叶

(74) 专利代理机构 深圳尚业知识产权代理事务
所(普通合伙) 44503

专利代理师 郑姣

(51) Int. Cl.

E04G 21/16 (2006.01)

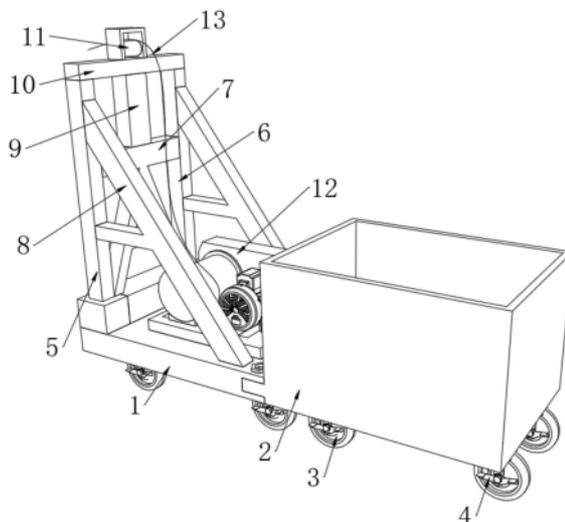
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种辅助安装ALC墙板的装置

(57) 摘要

本实用新型涉及辅助安装ALC墙板技术领域,且公开了一种辅助安装ALC墙板的装置,包括底座和配重斗,所述底座的外表面固定安装有一号电动伸缩杆和二号电动伸缩杆,所述一号电动伸缩杆的外表面固定安装有一号支撑架,所述一号支撑架远离所述一号电动伸缩杆的外表面与二号电动伸缩杆的外表面固定连接,所述一号支撑架的外表面固定安装有伸缩长杆,该辅助安装ALC墙板的装置,通过一号电动伸缩杆和二号电动伸缩杆的初始高度不满足ALC墙板的安装的高度时,控制一号电动伸缩杆和二号电动伸缩杆进行伸出,带动伸缩长杆进行伸出,对固定架进行支撑,调节滑轮的高度,从而达到了对小型的辅助安装ALC墙板装置高度进行调整的效果。



1. 一种辅助安装ALC墙板的装置,包括底座(1)和配重斗(2),其特征在于:所述底座(1)的外表面固定安装有一号电动伸缩杆(5)和二号电动伸缩杆(6),所述一号电动伸缩杆(5)的外表面固定安装有一号支撑架(7),所述一号支撑架(7)远离所述一号电动伸缩杆(5)的外表面与二号电动伸缩杆(6)的外表面固定连接,所述一号支撑架(7)的外表面固定安装有伸缩长杆(9),所述一号电动伸缩杆(5)、二号电动伸缩杆(6)与伸缩长杆(9)的输出端固定安装有固定架(10),所述固定架(10)的外表面设置有滑轮(11),所述底座(1)的外表面固定安装有卷扬机(12),所述卷扬机(12)的外表面设置有吊装绳(13),所述吊装绳(13)的外表面与滑轮(11)的外表面活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种辅助安装ALC墙板的装置,其特征在于:所述底座(1)远离所述一号支撑架(7)的外表面开设有插槽(14),所述配重斗(2)的外表面固定安装有插块(16),所述插块(16)的外表面与插槽(14)的外表面插设连接,所述插块(16)与插槽(14)的外表面均开设有连接孔(15),所述连接孔(15)的内部螺纹连接有固定螺栓(17),所述底座(1)与配重斗(2)的外表面均固定安装有四个万向轮(3),四个所述万向轮(3)的外表面均设置有刹车结构(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种辅助安装ALC墙板的装置,其特征在于:所述一号电动伸缩杆(5)与二号电动伸缩杆(6)的外表面均固定安装有二号支撑架(8),两个所述二号支撑架(8)的外表面均与底座(1)的外表面固定连接,且两个所述二号支撑架(8)与一号支撑架(7)均采用钢管架制成。

4. 根据权利要求1所述的一种辅助安装ALC墙板的装置,其特征在于:所述卷扬机(12)采用电动卷扬机(12),所述卷扬机(12)由电动机、联轴节、制动器、齿轮箱、卷筒和机架组成,且电动机、联轴节、制动器、齿轮箱、卷筒和机架共同安装在机架上。

5. 根据权利要求3所述的一种辅助安装ALC墙板的装置,其特征在于:所述一号电动伸缩杆(5)和二号电动伸缩杆(6)均与底座(1)呈夹角90度设置,所述一号电动伸缩杆(5)和二号电动伸缩杆(6)与伸缩长杆(9)呈平行设置,且两个所述二号支撑架(8)均与伸缩长杆(9)呈夹角60度设置,所述一号支撑架(7)呈三角形。

6. 根据权利要求2所述的一种辅助安装ALC墙板的装置,其特征在于:所述配重斗(2)的内部放置有辅助安装工具,所述插槽(14)呈凹形。

一种辅助安装ALC墙板的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及辅助安装ALC墙板技术领域,具体为一种辅助安装ALC墙板的装置。

背景技术

[0002] ALC是蒸压轻质混凝土的简称,是高性能蒸压加气混凝土(ALC)的一种。ALC板是以粉煤灰(或硅砂)、水泥、石灰等为主原料,经过高压蒸汽养护而成的多气孔混凝土成型板材(内含经过处理的钢筋增强),ALC板既可做墙体材料,又可做屋面板,是一种性能优越的新型建材。

[0003] 目前由于ALC墙板高度根据层高决定,ALC墙板的一般高度大于3米,ALC墙板常采用吊装的方式进行安装,一些小型的辅助安装ALC墙板装置高度较难进行调整,同时ALC墙板具有一定的重量,小型的辅助安装ALC墙板的装置在进行作业时容易出现前倾翻倒的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种辅助安装ALC墙板的装置,以解决上述背景技术中提到的目前由于ALC墙板高度根据层高决定,ALC墙板的一般高度大于3米,ALC墙板常采用吊装的方式进行安装,一些小型的辅助安装ALC墙板装置高度较难进行调整,同时ALC墙板具有一定的重量,小型的辅助安装ALC墙板的装置在进行作业时容易出现前倾翻倒的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种辅助安装ALC墙板的装置,包括底座和配重斗,所述底座的外表面固定安装有一号电动伸缩杆和二号电动伸缩杆,所述一号电动伸缩杆的外表面固定安装有一号支撑架,所述一号支撑架远离所述一号电动伸缩杆的外表面与二号电动伸缩杆的外表面固定连接,所述一号支撑架的外表面固定安装有伸缩长杆,所述一号电动伸缩杆、二号电动伸缩杆与伸缩长杆的输出端固定安装有固定架,所述固定架的外表面设置有滑轮,所述底座的外表面固定安装有卷扬机,所述卷扬机的外表面设置有吊装绳,所述吊装绳的外表面与滑轮的外表面活动连接。

[0006] 优选的,所述底座远离所述一号支撑架的外表面开设有插槽,所述配重斗的外表面固定安装有插块,所述插块的外表面与插槽的外表面插设连接,所述插块与插槽的外表面均开设有连接孔,所述连接孔的内部螺纹连接有固定螺栓,所述底座与配重斗的外表面均固定安装有四个万向轮,四个所述万向轮的外表面均设置有刹车结构。

[0007] 优选的,所述一号电动伸缩杆与二号电动伸缩杆的外表面均固定安装有二号支撑架,两个所述二号支撑架的外表面均与底座的外表面固定连接,且两个所述二号支撑架与一号支撑架均采用钢管架制成。

[0008] 优选的,所述卷扬机采用电动卷扬机,所述卷扬机由电动机、联轴节、制动器、齿轮箱、卷筒和机架组成,且电动机、联轴节、制动器、齿轮箱、卷筒和机架共同安装在机架上。

[0009] 优选的,所述一号电动伸缩杆和二号电动伸缩杆均与底座呈夹角90度设置,所述一号电动伸缩杆和二号电动伸缩杆与伸缩长杆呈平行设置,且两个所述二号支撑架均与伸缩长杆呈夹角60度设置,所述一号支撑架呈三角形。

[0010] 优选的,所述配重斗的内部放置有辅助安装工具,所述插槽呈凹形。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该辅助安装ALC墙板的装置,通过一号电动伸缩杆和二号电动伸缩杆的初始高度不满足ALC墙板的安装的高度时,控制一号电动伸缩杆和二号电动伸缩杆进行伸出,带动伸缩长杆进行伸出,对固定架进行支撑,调节滑轮的高度,从而达到了对小型的辅助安装ALC墙板装置高度进行调整的效果。

[0013] 2、该辅助安装ALC墙板的装置,通过将插块插入到插槽内,使插块与插槽外表面开设的连接孔进行对应,再在连接孔内螺纹连接上固定螺栓,使底座与配重斗进行连接,当ALC墙板较重时,安装ALC墙板工人在配重斗内放置配重物品,不用时,为方便运输存放还可以将固定螺栓进行拆卸,使插块与插槽进行分离,使底座与配重斗分离,从而达到了避免辅助安装ALC墙板的装置在进行作业时容易出现前倾翻倒的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构正面剖视示意图;

[0016] 图3为本实用新型结构侧视示意图;

[0017] 图4为本实用新型结构俯视示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、配重斗;3、万向轮;4、刹车结构;5、一号电动伸缩杆;6、二号电动伸缩杆;7、一号支撑架;8、二号支撑架;9、伸缩长杆;10、固定架;11、滑轮;12、卷扬机;13、吊装绳;14、插槽;15、连接孔;16、插块;17、固定螺栓。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例1:

[0021] 请结合参阅图1-4,

[0022] 一种辅助安装ALC墙板的装置,包括底座1和配重斗2,底座1的外表面固定安装有一号电动伸缩杆5和二号电动伸缩杆6,一号电动伸缩杆5的外表面固定安装有一号支撑架7,一号支撑架7远离一号电动伸缩杆5的外表面与二号电动伸缩杆6的外表面固定连接,一号支撑架7的外表面固定安装有伸缩长杆9,一号电动伸缩杆5、二号电动伸缩杆6与伸缩长杆9的输出端固定安装有固定架10,固定架10的外表面设置有滑轮11,底座1的外表面固定安装有卷扬机12,卷扬机12的外表面设置有吊装绳13,吊装绳13的外表面与滑轮11的外表面活动连接。

[0023] 具体的,通过安装ALC墙板工人控制卷扬机12进行运作,对吊装绳13连接的ALC墙

板在一号电动伸缩杆5、二号电动伸缩杆6和伸缩长杆9的支撑下吊装绳13通过滑轮11进行吊起ALC墙板到合适的高度,当一号电动伸缩杆5和二号电动伸缩杆6的初始高度不满足ALC墙板的安装的高度时,控制一号电动伸缩杆5和二号电动伸缩杆6进行伸出,带动伸缩长杆9进行伸出,对固定架10进行支撑,调节滑轮11的高度,从而达到了对小型的辅助安装ALC墙板装置高度进行调整的效果。

[0024] 在实施例1中:一号电动伸缩杆5与二号电动伸缩杆6的外表面均固定安装有二号支撑架8,两个二号支撑架8的外表面均与底座1的外表面固定连接,且两个二号支撑架8与一号支撑架7均采用钢管架制成。

[0025] 具体的,因为一号电动伸缩杆5与二号电动伸缩杆6的外表面均固定安装有二号支撑架8,同时两个二号支撑架8的外表面均与底座1的外表面固定连接,且两个二号支撑架8与一号支撑架7均采用钢管架制成,使其结构更加牢固。

[0026] 在实施例2中:卷扬机12采用电动卷扬机12,卷扬机12由电动机、联轴节、制动器、齿轮箱、卷筒和机架组成,且电动机、联轴节、制动器、齿轮箱、卷筒和机架共同安装在机架上。

[0027] 具体的,卷扬机12采用电动卷扬机12,卷扬机12由电动机、联轴节、制动器、齿轮箱、卷筒和机架组成,且电动机、联轴节、制动器、齿轮箱、卷筒和机架共同安装在机架上,卷扬机12用卷筒缠绕钢丝绳或链条提升或牵引重物的轻小型起重设备,具有体积小、重量轻、起重大、操作灵活、安全可靠、经久耐用等特点。

[0028] 在实施例3中:一号电动伸缩杆5和二号电动伸缩杆6均与底座1呈夹角90度设置,一号电动伸缩杆5和二号电动伸缩杆6与伸缩长杆9呈平行设置,且两个二号支撑架8均与伸缩长杆9呈夹角60度设置,一号支撑架7呈三角形。

[0029] 具体的,因为一号电动伸缩杆5和二号电动伸缩杆6均与底座1呈夹角90度设置,一号电动伸缩杆5和二号电动伸缩杆6与伸缩长杆9呈平行设置,且两个二号支撑架8均与伸缩长杆9呈夹角60度设置,使得两个二号支撑架8对一号电动伸缩杆5和二号电动伸缩杆6呈三角形,而且一号支撑架7呈三角形,对吊装绳13的支撑力更强,同时也使辅助安装ALC墙板的装置更加固定。

[0030] 工作原理:通过安装ALC墙板工人控制卷扬机12进行运作,对吊装绳13连接的ALC墙板在一号电动伸缩杆5、二号电动伸缩杆6和伸缩长杆9的支撑下吊装绳13通过滑轮11进行吊起ALC墙板到合适的高度,当一号电动伸缩杆5和二号电动伸缩杆6的初始高度不满足ALC墙板的安装的高度时,控制一号电动伸缩杆5和二号电动伸缩杆6进行伸出,带动伸缩长杆9进行伸出,对固定架10进行支撑,调节滑轮11的高度,再控制卷扬机12进行运作,对ALC墙板进行抬升,与相关技术相比较,本实用新型提供的一种辅助安装ALC墙板的装置具有如下有益效果:从而达到了对小型的辅助安装ALC墙板装置高度进行调整的效果。

[0031] 实施例2:

[0032] 请结合参阅图1-4,

[0033] 底座1远离一号支撑架7的外表面开设有插槽14,配重斗2的外表面固定安装有插块16,插块16的外表面与插槽14的外表面插设连接,插块16与插槽14的外表面均开设有连接孔15,连接孔15的内部螺纹连接有固定螺栓17,底座1与配重斗2的外表面均固定安装有四个万向轮3,四个万向轮3的外表面均设置有刹车结构4。

[0034] 具体的,通过将插块16插入到插槽14内,使插块16与插槽14外表面开设的连接孔

15进行对应,再在连接孔15内螺纹连接上固定螺栓17,使底座1与配重斗2进行连接,当ALC墙板较重时,安装ALC墙板工人在配重斗2内放置配重物品,不用时,为方便运输存放还可以将固定螺栓17进行拆卸,使插块16与插槽14进行分离,使底座1与配重斗2分离,从而达到了避免辅助安装ALC墙板的装置在进行作业时容易出现前倾翻倒的效果。

[0035] 在实施例中:配重斗2的内部放置有辅助安装工具,插槽14呈凹形。

[0036] 具体的,在配重斗2的内部放置有辅助安装工具,也可放置较重的物品,达到配重的目的,同时插槽14呈凹形,插块16插入连接紧密性更强。

[0037] 工作原理:通过将插块16插入到插槽14内,使插块16与插槽14外表面开设的连接孔15进行对应,再在连接孔15内螺纹连接上固定螺栓17,使底座1与配重斗2进行连接,当ALC墙板较重时,安装ALC墙板工人在配重斗2内放置配重物品,不用时,为方便运输存放还可以将固定螺栓17进行拆卸,使插块16与插槽14进行分离,使底座1与配重斗2分离,而且底座1与配重斗2的外表面均固定安装有四个万向轮3,四个万向轮3的外表面均设置有刹车结构4,可以方便底座1与配重斗2进行移动,与相关技术相比较,本实用新型提供的一种辅助安装ALC墙板的装置具有如下有益效果:从而达到了避免辅助安装ALC墙板的装置在进行作业时容易出现前倾翻倒的效果。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

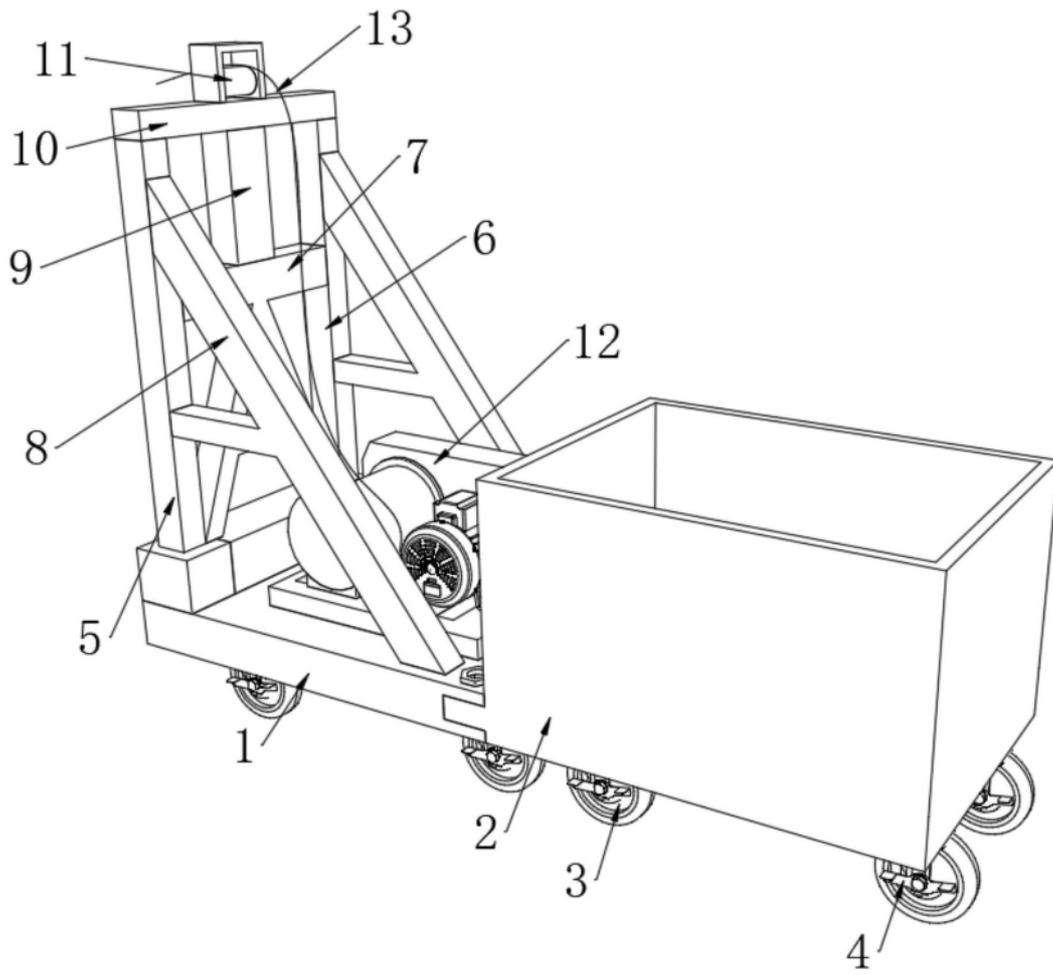


图1

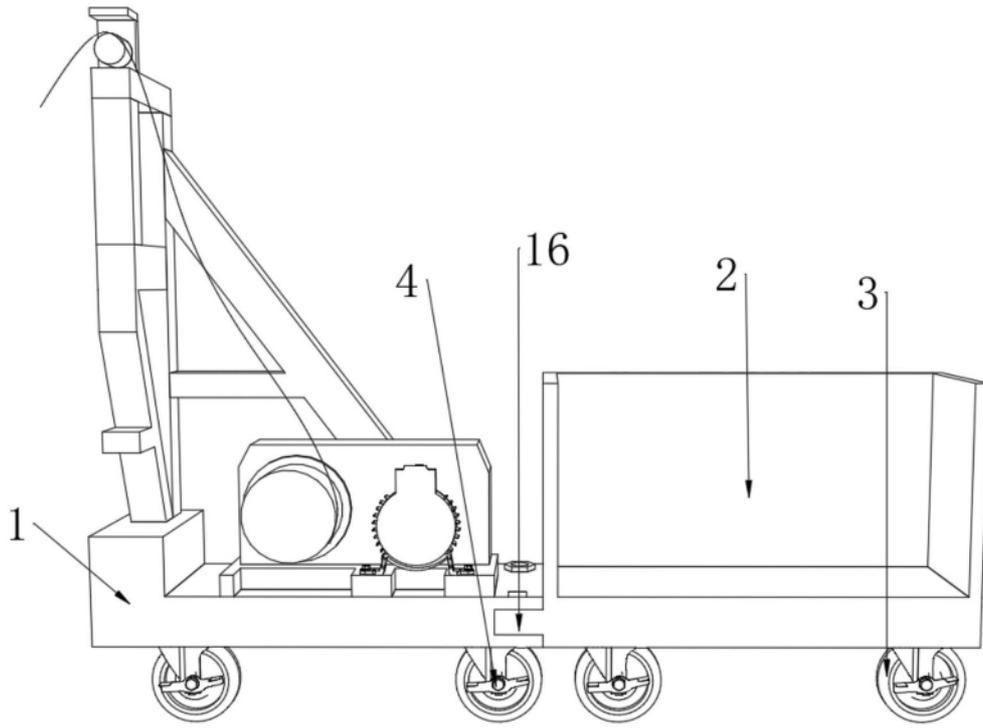


图2

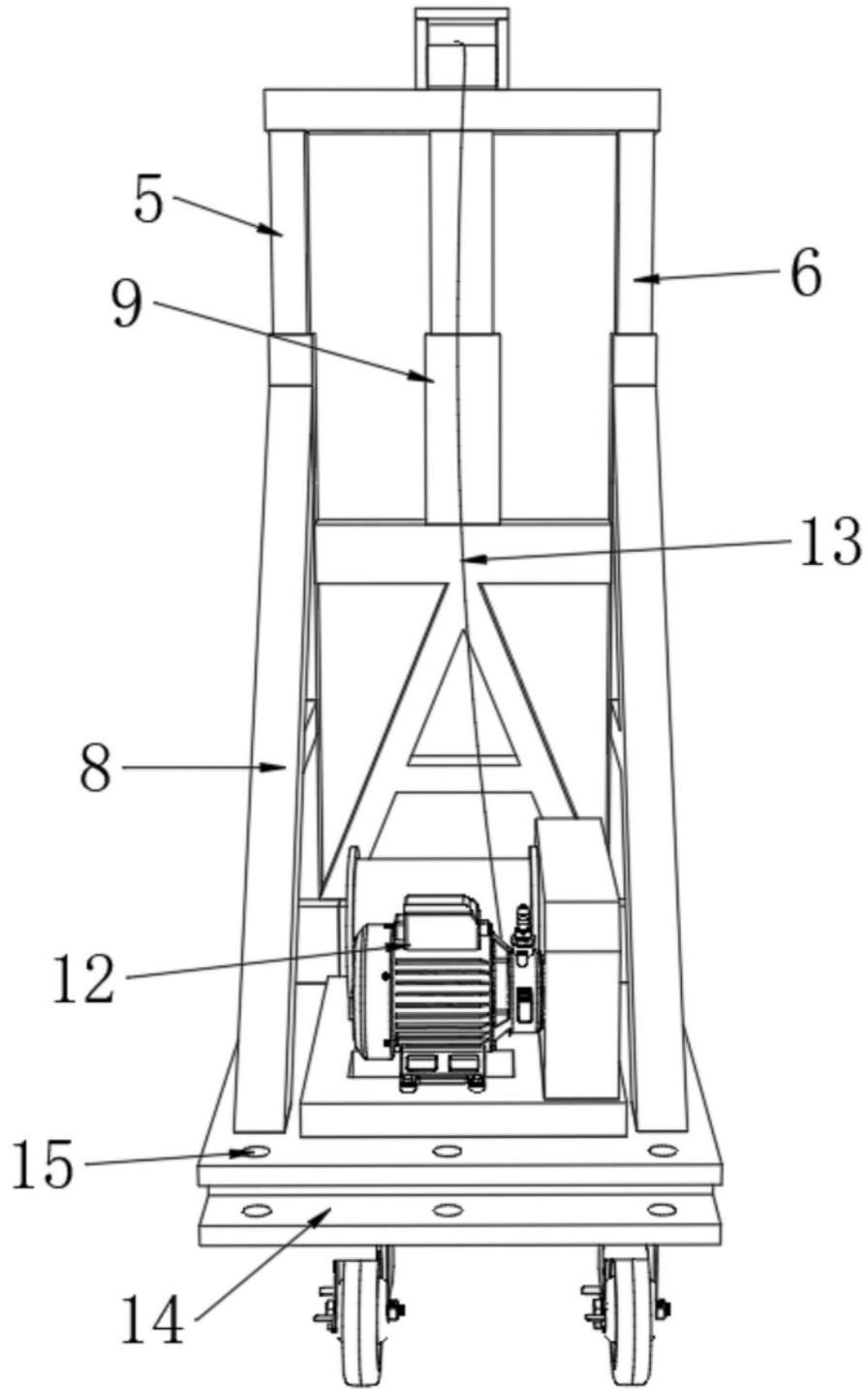


图3

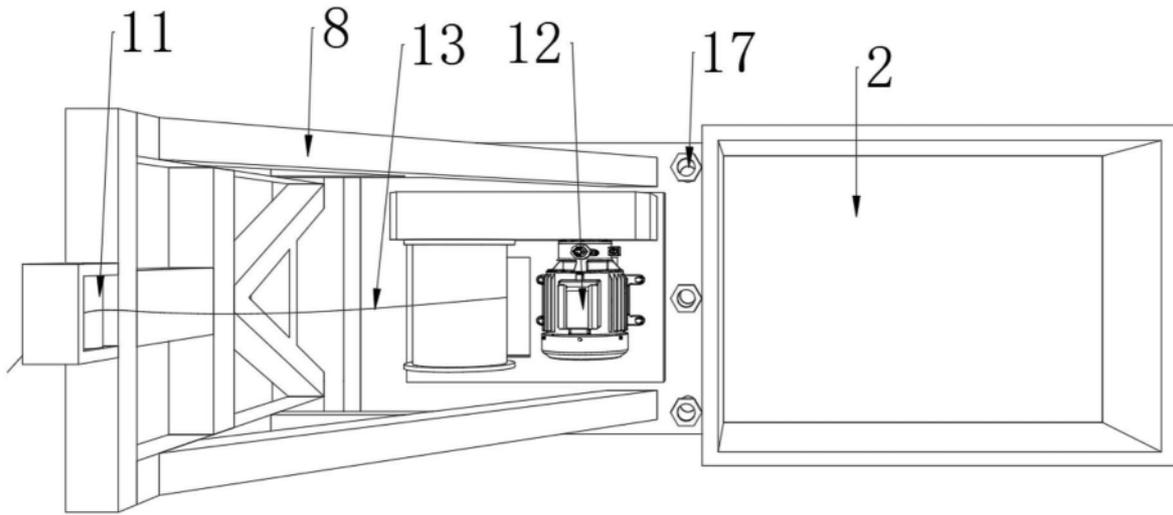


图4