(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220664685 U
(45)授权公告日 2024.03.26

(21)申请号 202321982703.X

(22)申请日 2023.07.26

(73)专利权人 佛山市臻威机械设备有限公司
地址 528000 广东省佛山市顺德区伦教街道常教社区伦新路25号新协力华南汽车大楼2座540号

(72)发明人 毛龙 李文华 李欣

(74)专利代理机构 广州立凡知识产权代理有限公司 44563
专利代理师 叶灿才

(51)Int.Cl.
B66C 13/00(2006.01)
B66C 5/02(2006.01)

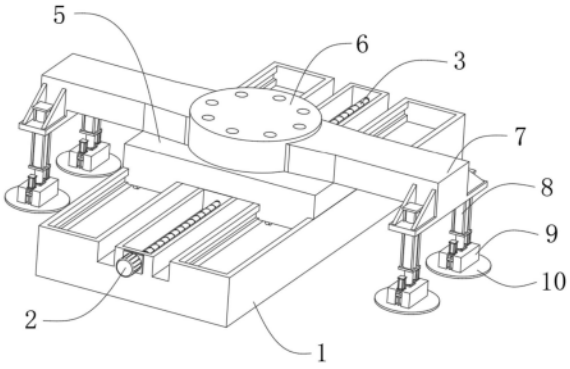
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种起重设备安装用承重装置

(57)摘要

本实用新型涉及承重装置技术领域,特别是一种起重设备安装用承重装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆的外表面螺纹连接有驱动块,所述驱动块的顶部固定连接有承重座。本实用新型的优点在于:开启第二气缸使其带动升降板向下运动,直至底轮与底面接触后即可,底轮与底面接触不仅可以对承重横梁起到支撑的目的,而且不会影响其平移运动,开启电机使其带动丝杆进行转动,通过螺纹传动可以带动承重座进行位移,滑托起到限位的作用,滚轮可以降低承重座与底座之间的摩擦力,可以起到节能的目的,承重横梁运动时底座会在地面上滚动,可以在不影响稳定性的同时使起重设备进行平移。



CN 220664685 U

1.一种起重设备安装用承重装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的顶部固定连接有电机(2),所述电机(2)的输出端固定连接有丝杆(3),所述丝杆(3)的外表面螺纹连接有驱动块(4),所述驱动块(4)的顶部固定连接有承重座(5),所述承重座(5)的顶部固定连接有承重盘(6),所述承重盘(6)的外表面固定连接有两个承重横梁(7),所述承重横梁(7)的侧面固定连接有第一气缸(8),所述第一气缸(8)的输出端固定连接有框架(9),所述框架(9)的底面固定连接有脚盘(10),所述框架(9)顶部固定连接有第二气缸(11),所述第二气缸(11)的输出端固定连接有升降板(12),所述升降板(12)的底面固定连接有底轮(13)。

2.根据权利要求1所述的一种起重设备安装用承重装置,其特征在于:所述第二气缸(11)的数量为两个,两个所述第二气缸(11)对称分布在框架(9)的一侧,所述第二气缸(11)的输出端位于框架(9)内部,所述升降板(12)与框架(9)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种起重设备安装用承重装置,其特征在于:所述升降板(12)的侧面固定连接有限位板(14),所述框架(9)的一侧固定连接有限位柱(15),所述限位柱(15)与限位板(14)滑动连接。

4.根据权利要求3所述的一种起重设备安装用承重装置,其特征在于:所述驱动块(4)的一侧开设有螺纹孔(16),所述螺纹孔(16)与丝杆(3)的螺纹螺距相适配,所述驱动块(4)与底座(1)滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种起重设备安装用承重装置,其特征在于:所述承重座(5)的底部转动连接有滚轮(17),所述滚轮(17)的数量为若干个,若干个所述滚轮(17)线性阵列在承重座(5)的一侧。

6.根据权利要求5所述的一种起重设备安装用承重装置,其特征在于:所述承重座(5)的侧面固定连接有滑托(18),所述底座(1)的顶部开设有滑槽(19),所述滑托(18)通过滑槽(19)与底座(1)滑动连接。

一种起重设备安装用承重装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及承重装置技术领域,特别是一种起重设备安装用承重装置。

背景技术

[0002] 起重机是指在一定范围内垂直提升和水平搬运重物的多动作起重机械。又称天车,航吊,吊车。在建筑工程中主要用到的起重机有三种,分别是轮式起重机、履带式起重机和塔式起重机。由于塔式起重机是直接固定在水平面上的,所以对轮式起重机和履带式起重机搬运重物时需要有承重装置将起重设备进行安装。

[0003] 如公开号为CN217051324U的一种建筑工程用起重机的承托装置,设置的底座、滑轨、承重座、承重盘、承重柱和承重梁均为钢材料,重量大,容易保证承托装置的稳定性,在搬运重物时装置不易倾翻;设置的第二液压缸和脚盘能下降接触到底面,增加支撑支点,是整个装置稳定性加强;设置的移动组件可以在水平方向移动整个承托装置,这样可以增大搬运重物的运货范围。

[0004] 上述起重设备的承重装置在实际使用中还存在以下不足:当需要进行起重作业时,需要开启液压缸使其带动脚盘向下运动,直至脚盘与地面接触,可以起到增加支撑支点的目的,如果需要使用移动组件对承重装置进行驱动时,与地面接触的脚盘会影响承重装置的运动,因此需要将脚盘收起,才能移动承重装置,但是这样就会导致上方的起重设备的稳定性降低,因此需要一种起重设备安装用承重装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的旨在至少解决所述技术缺陷之一。

[0006] 为此,本实用新型的一个目的在于提出一种起重设备安装用承重装置,以解决背景技术中所提到的问题,克服现有技术中存在的不足。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型一方面的实施例提供一种起重设备安装用承重装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆的外表面螺纹连接有驱动块,所述驱动块的顶部固定连接有承重座,所述承重座的顶部固定连接有承重盘,所述承重盘的外表面固定连接有两个承重横梁,所述承重横梁的侧面固定连接有第一气缸,所述第一气缸的输出端固定连接有框架,所述框架的底面固定连接有脚盘,所述框架顶部固定连接有第二气缸,所述第二气缸的输出端固定连接有升降板,所述升降板的底面固定连接有底轮。

[0008] 由上述任一方案优选的是,所述第二气缸的数量为两个,两个所述第二气缸对称分布在框架的一侧,所述第二气缸的输出端位于框架内部,所述升降板与框架滑动连接。所述升降板的侧面固定连接有限位板,所述框架的一侧固定连接有限位柱,所述限位柱与限位板滑动连接,采用上述技术方案可以达到的技术效果是:当需要时起重设备进行水平移动时,首先需要开启第一气缸使其带动脚盘向上运动一定的高度,随后开启第二气缸使其带动升降板向下运动,直至底轮与底面接触后即可,底轮与底面接触不仅可以对承重横梁

起到支撑的目的,而且不会影响其平移运动。

[0009] 由上述任一方案优选的是,所述驱动块的一侧开设有螺纹孔,所述螺纹孔与丝杆的螺纹螺距相适配,所述驱动块与底座滑动连接。所述承重座的底部转动连接有滚轮,所述滚轮的数量为若干个,若干个所述滚轮线性阵列在承重座的一侧。所述承重座的侧面固定连接有滑托,所述底座的顶部开设有滑槽,所述滑托通过滑槽与底座滑动连接,采用上述技术方案可以达到的技术效果是:随后开启电机使其带动丝杆进行转动,通过螺纹传动可以带动承重座进行位移,此时滑托起到限位的作用,滚轮可以降低承重座与底座之间的摩擦力,可以起到节能的目的,而且承重横梁运动时底座会在地面上滚动,可以在不影响稳定性的同时使起重设备进行平移。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型所具有的优点和有益效果为:

[0011] 当需要时起重设备进行水平移动时,首先需要开启第一气缸使其带动脚盘向上运动一定的高度,随后开启第二气缸使其带动升降板向下运动,直至底轮与底面接触后即可,底轮与底面接触不仅可以对承重横梁起到支撑的目的,而且不会影响其平移运动,随后开启电机使其带动丝杆进行转动,通过螺纹传动可以带动承重座进行位移,此时滑托起到限位的作用,滚轮可以降低承重座与底座之间的摩擦力,可以起到节能的目的,而且承重横梁运动时底座会在地面上滚动,可以在不影响稳定性的同时使起重设备进行平移。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型装配体的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型底座的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型承重座的结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型框架的结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型框架的剖面结构示意图。

[0017] 图中:1-底座,2-电机,3-丝杆,4-驱动块,5-承重座,6-承重盘,7-承重横梁,8-第一气缸,9-框架,10-脚盘,11-第一气缸,12-升降板,13-底轮,14-限位板,15-限位柱,16-螺纹孔,17-滚轮,18-滑托,19-滑槽。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,但本实用新型的保护范围不局限于以下。

[0019] 如图1至图5所示,一种起重设备安装用承重装置,它包括底座1,底座1的顶部固定连接有电机2,电机2的输出端固定连接有丝杆3,丝杆3的外表面螺纹连接有驱动块4,驱动块4的顶部固定连接有承重座5,承重座5的顶部固定连接有承重盘6,承重盘6的外表面固定连接有两个承重横梁7,承重横梁7的侧面固定连接有第一气缸8,第一气缸8的输出端固定连接有框架9,框架9的底面固定连接有脚盘10,框架9顶部固定连接有第二气缸11,第二气缸11的输出端固定连接有升降板12,升降板12的底面固定连接有底轮13。

[0020] 作为本实用新型的一种可选技术方案,第二气缸11的数量为两个,两个第二气缸11对称分布在框架9的一侧,第二气缸11的输出端位于框架9内部,升降板12与框架9滑动连接。升降板12的侧面固定连接有限位板14,框架9的一侧固定连接有限位柱15,限位柱15与

限位板14滑动连接,当需要时起重设备进行水平移动时,首先需要开启第一气缸11使其带动脚盘10向上运动一定的高度,随后开启第二气缸11使其带动升降板12向下运动,直至底轮13与底面接触后即可。

[0021] 作为本实用新型的一种可选技术方案,驱动块4的一侧开设有螺纹孔16,螺纹孔16与丝杆3的螺纹螺距相适配,驱动块4与底座1滑动连接。承重座5的底部转动连接有滚轮17,滚轮17的数量为若干个,若干个滚轮17线性阵列在承重座5的一侧。承重座5的侧面固定连接有滑托18,底座1的顶部开设有滑槽19,滑托18通过滑槽19与底座1滑动连接,开启电机2使其带动丝杆3进行转动,通过螺纹传动可以带动承重座5进行位移,此时滑托18起到限位的作用,滚轮17可以降低承重座5与底座1之间的摩擦力,可以起到节能的目的,而且承重横梁7运动时底座13会在地面上滚动。

[0022] 一种起重设备安装用承重装置,工作原理如下:

[0023] 1):当需要时起重设备进行水平移动时,首先需要开启第一气缸11使其带动脚盘10向上运动一定的高度,随后开启第二气缸11使其带动升降板12向下运动,直至底轮13与底面接触后即可。

[0024] 2):开启电机2使其带动丝杆3进行转动,通过螺纹传动可以带动承重座5进行位移,此时滑托18起到限位的作用,滚轮17可以降低承重座5与底座1之间的摩擦力,可以起到节能的目的,而且承重横梁7运动时底座13会在地面上滚动。

[0025] 综上,该起重设备安装用承重装置,当需要时起重设备进行水平移动时,首先需要开启第一气缸11使其带动脚盘10向上运动一定的高度,随后开启第二气缸11使其带动升降板12向下运动,直至底轮13与底面接触后即可,底轮与底面接触不仅可以对承重横梁7起到支撑的目的,而且不会影响其平移运动,随后开启电机2使其带动丝杆3进行转动,通过螺纹传动可以带动承重座5进行位移,此时滑托18起到限位的作用,滚轮17可以降低承重座5与底座1之间的摩擦力,可以起到节能的目的,而且承重横梁7运动时底座13会在地面上滚动,可以在不影响稳定性的同时使起重设备进行平移。

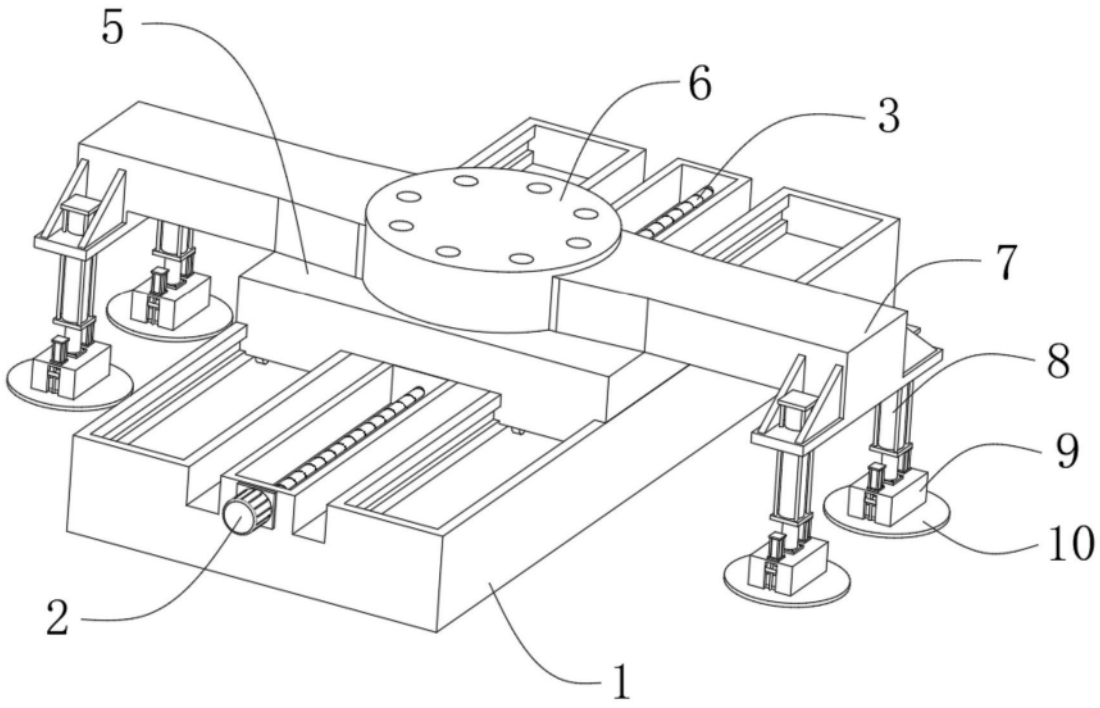


图1

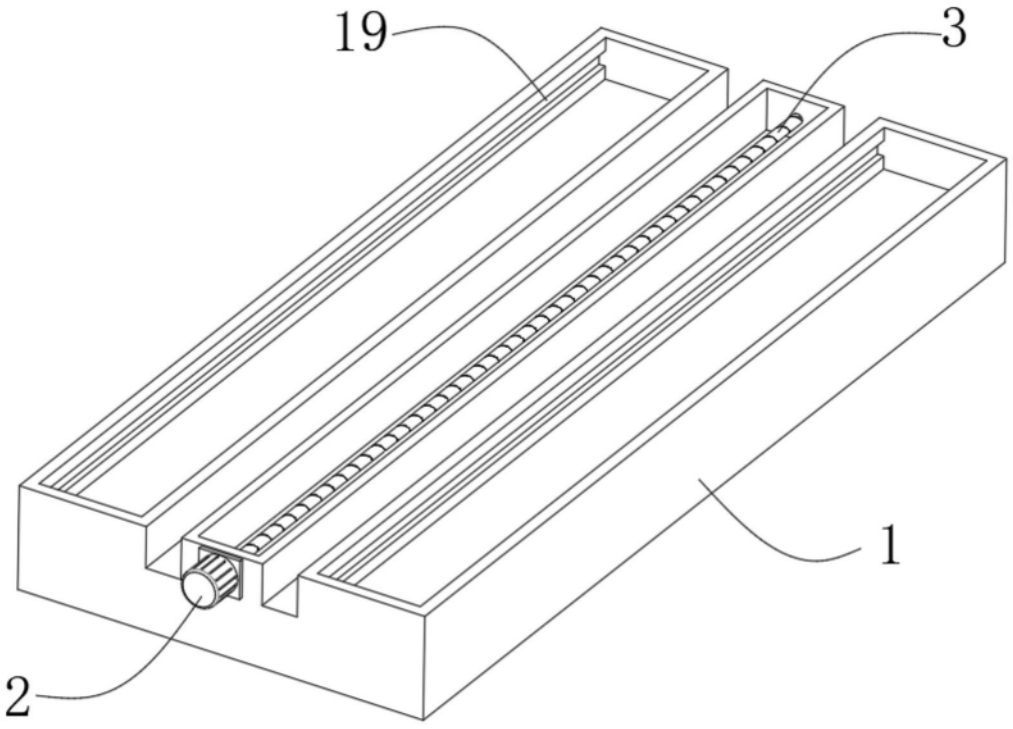


图2

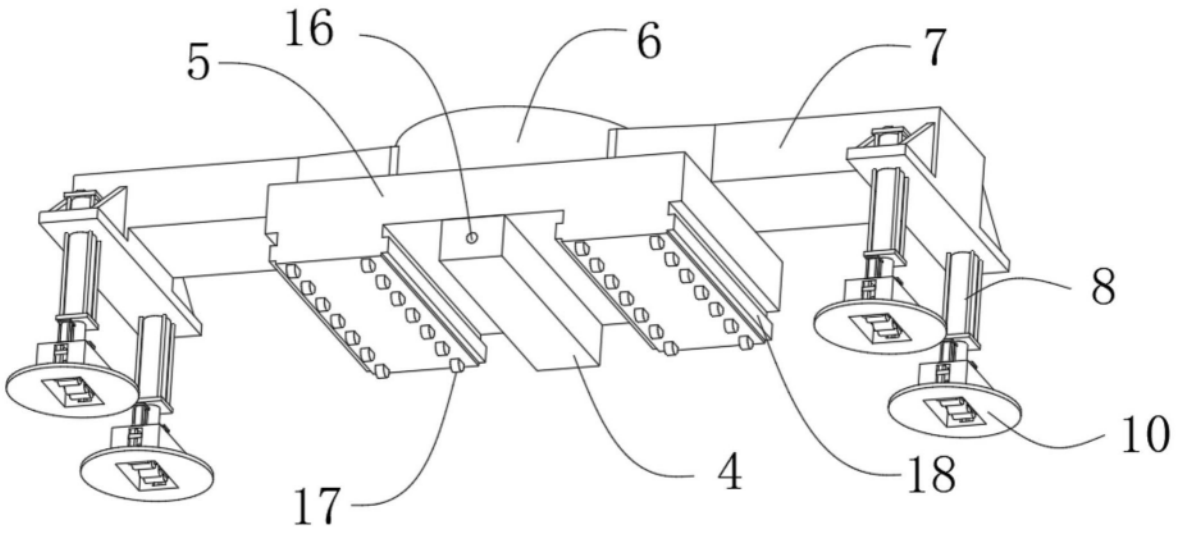


图3

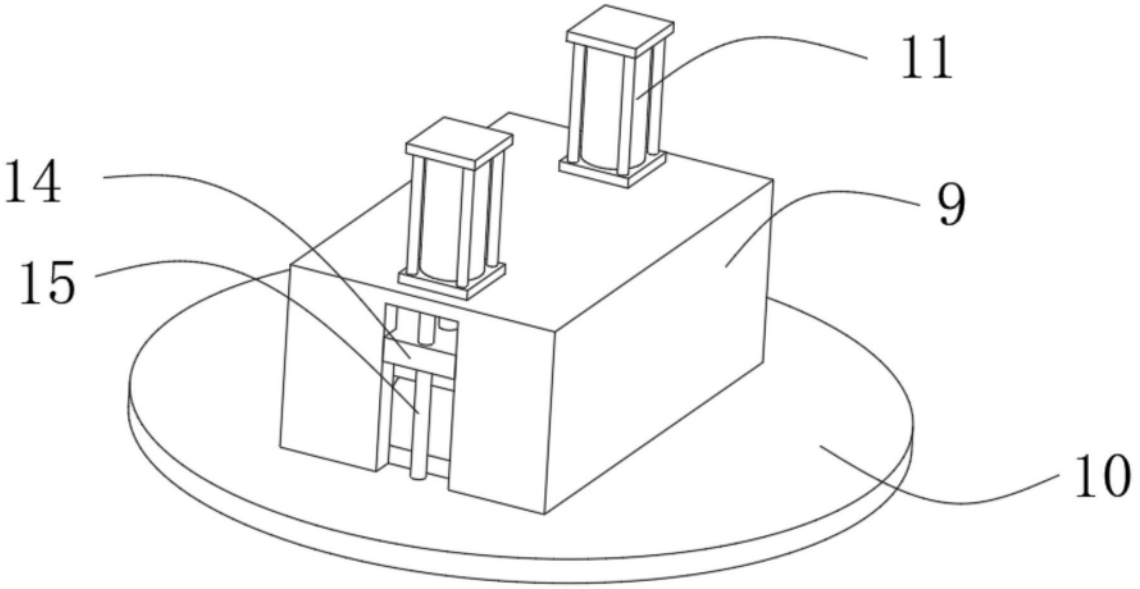


图4

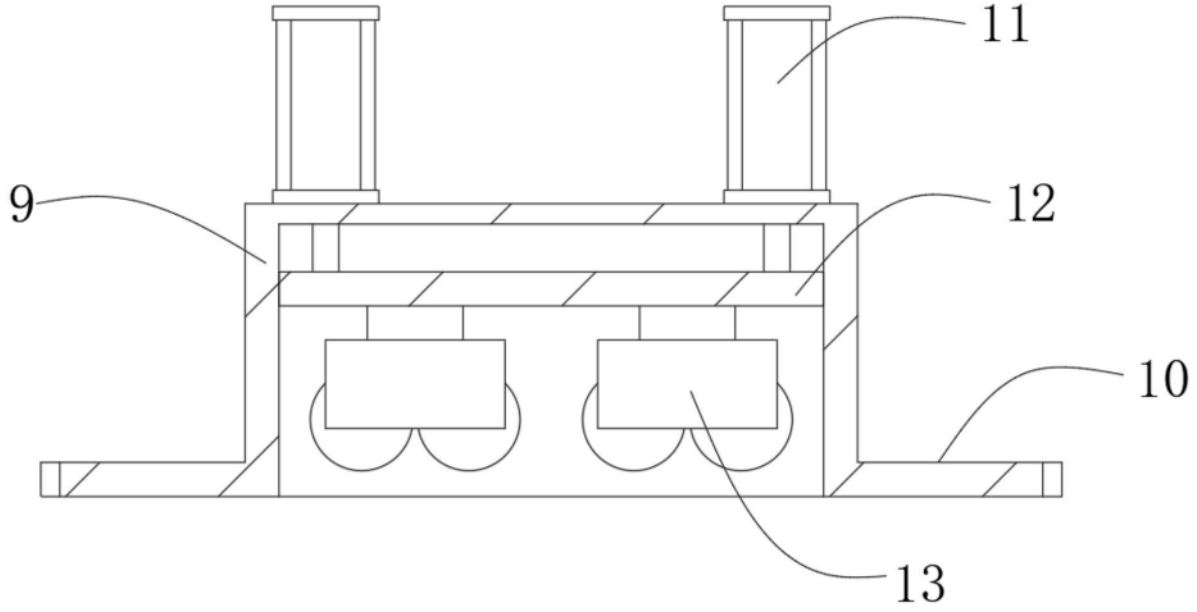


图5