



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219971660 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202321154674.8

(22) 申请日 2023.05.15

(73) 专利权人 南安市鑫能机械有限公司

地址 362000 福建省泉州市南安市水头镇
海联创业园

(72) 发明人 蔡尚碟 黄振胜

(74) 专利代理机构 泉州市宽胜知识产权代理事

务所(普通合伙) 35229

专利代理师 魏文霞

(51) Int.Cl.

B66C 23/16 (2006.01)

B66C 23/84 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

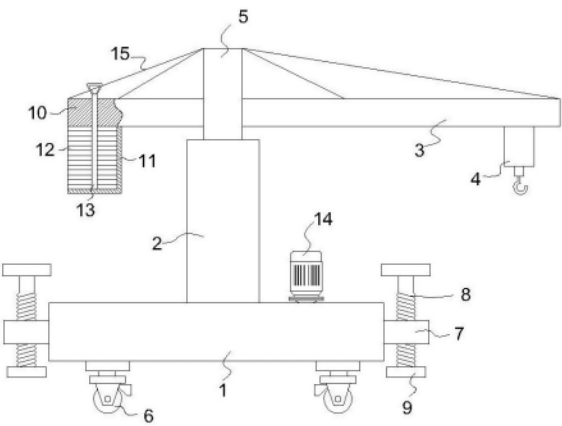
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种稳定型自动旋转起重机

(57) 摘要

本实用新型提出一种结构简单、灵活性高、能够调节吊装高度的一种稳定型自动旋转起重机,包括底座,所述底座上设有立柱,所述立柱上设有起重臂,所述起重臂上设有用于吊装的吊装装置,所述立柱转动设于底座上,所述底座位于立柱位置开设有转动通道,所述立柱上套设有第一齿轮且第一齿轮位于转动通道内,所述底座上位于转动通道内转动设有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合传动,所述底座上设有用于驱动第二齿轮转动的第一驱动装置,所述底座上还设有用于调节立柱高度的高度调节装置。



1. 一种稳定型自动旋转起重机,包括底座,所述底座上设有立柱,所述立柱上设有起重臂,所述起重臂上设有用于吊装的吊装装置,其特征在于:所述立柱转动设于底座上,所述底座位于立柱位置开设有转动通道,所述立柱上套设有第一齿轮且第一齿轮位于转动通道内,所述底座上位于转动通道内转动设有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合传动,所述底座上设有用于驱动第二齿轮转动的第二驱动装置,所述底座上还设有用于调节立柱高度的高度调节装置。

2. 根据权利要求1所述的一种稳定型自动旋转起重机,其特征在于:所述高度调节装置包括方形的升降柱,所述起重臂设于升降柱上,所述立柱匹配升降柱开设有升降通道,所述升降柱滑动设于升降通道内,所述立柱上设有用于带动升降柱升降的升降装置。

3. 根据权利要求2所述的一种稳定型自动旋转起重机,其特征在于:所述升降装置包括螺杆,所述螺杆转动设于升降通道内,所述螺杆与升降柱螺纹传动,所述立柱内设有用于带动螺杆转动的第二驱动装置。

4. 根据权利要求1所述的一种稳定型自动旋转起重机,其特征在于:所述底座底部均布设有若干移动轮,所述底座上设有用于在起重时稳定的稳定装置。

5. 根据权利要求4所述的一种稳定型自动旋转起重机,其特征在于:所述稳定装置包括均布设置于底座上的连接块,所述连接块上螺纹穿设有稳定螺杆,所述螺杆一端设有稳固块,所述螺杆另一端设有转动手轮,所述稳固块与地面相抵制将移动轮抬升分离地面。

6. 根据权利要求2所述的一种稳定型自动旋转起重机,其特征在于:还包括稳固臂,所述稳固臂设于升降柱上且位于起重臂另一端,所述稳固臂上设有用于在起重时提高稳定性的配重装置。

7. 根据权利要求6所述的一种稳定型自动旋转起重机,其特征在于:所述配重装置包括配重箱,所述配重箱设于稳固臂的端部,所述配重箱一侧与外部相连通,所述配重箱内堆叠设置有若干配重块,所述配重箱内设有用于防止配重块脱离配重箱的防脱装置。

8. 根据权利要求7所述的一种稳定型自动旋转起重机,其特征在于:所述防脱装置包括防脱杆,所述配重块与稳固臂之间开设有防脱通道,所述防脱通道内穿设有防脱杆。

9. 根据权利要求6所述的一种稳定型自动旋转起重机,其特征在于:所述稳固臂和起重臂与升降柱之间拉设有稳固杆。

一种稳定型自动旋转起重机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机技术领域,特别涉及一种稳定型自动旋转起重机。

背景技术

[0002] 随着近些年来我国大型基础设置建设、能源行业、房地产行业、石化工业和造船工业等行业的快速发展,极大地带动了我国起重机等重型机械制造业的发展。起重机通过挂钩将重物勾起并吊住,然后将重物转移,最后再通过人力将重物拆卸下来。

[0003] 在石材行业中,经常需要起重机,将石头吊装起来,然后进行放置。现有的悬臂起重机的立柱高度固定的,使得吊装时候,灵活性不够,不利于工作人员的操作。为了解决这个问题,本实用新型由此而产生。

实用新型内容

[0004] 因此,针对上述的问题,本实用新型提出一种结构简单、灵活性高、能够调节吊装高度的一种稳定型自动旋转起重机。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采取的解决方案为:一种稳定型自动旋转起重机,包括底座,所述底座上设有立柱,所述立柱上设有起重臂,所述起重臂上设有用于吊装的吊装装置,所述立柱转动设于底座上,所述底座位于立柱位置开设有转动通道,所述立柱上套设有第一齿轮且第一齿轮位于转动通道内,所述底座上位于转动通道内转动设有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合传动,所述底座上设有用于驱动第二齿轮转动的第一驱动装置,所述底座上还设有用于调节立柱高度的高度调节装置。

[0006] 进一步改进的是:所述高度调节装置包括方形的升降柱,所述起重臂设于升降柱上,所述立柱匹配升降柱开设有升降通道,所述升降柱滑动设于升降通道内,所述立柱上设有用于带动升降柱升降的升降装置。

[0007] 进一步改进的是:所述升降装置包括螺杆,所述螺杆转动设于升降通道内,所述螺杆与升降柱螺纹传动,所述立柱内设有用于带动螺杆转动的第二驱动装置。

[0008] 进一步改进的是:所述底座底部均布设有若干移动轮,所述底座上设有用于在起重时稳定的稳定装置。

[0009] 进一步改进的是:所述稳定装置包括均布设置于底座上的连接块,所述连接块上螺纹穿设有稳定螺杆,所述螺杆一端设有稳固块,所述螺杆另一端设有转动手轮,所述稳固块与地面相抵制将移动轮抬升分离地面。

[0010] 进一步改进的是:还包括稳固臂,所述稳固臂设于升降柱上且位于起重臂另一端,所述稳固臂上设有用于在起重时提高稳定性的配重装置。

[0011] 进一步改进的是:所述配重装置包括配重箱,所述配重箱设于稳固臂的端部,所述配重箱一侧与外部相连通,所述配重箱内堆叠设置有若干配重块,所述配重箱内设有用于防止配重块脱离配重箱的防脱装置。

[0012] 进一步改进的是:所述防脱装置包括防脱杆,所述配重块与稳固臂之间开设有防

脱通道,所述防脱通道内穿设有防脱杆。

[0013] 进一步改进的是:所述稳固臂和起重臂与升降柱之间拉设有稳固杆。

[0014] 通过采用前述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0015] 结构简单、使用的时候灵活性高、方便工作人员操作。通过齿轮传动能够带动立柱做360°转动,从而提高起重臂的活动范围,使起起重臂能够进行360°的吊装,从而方便工作人员操作,能够在预定范围内随心所欲的进行吊装操作。而且采用齿轮转动,不仅能够精准旋转而且具有很好的稳定旋转效果。而升降柱能够带动起重臂上下升降,进而使得工作人员可以根据石材的尺寸或者障碍物尺寸进行吊装,避免传统吊装时候,直接通过钢线垂下直接将石材吊起,可以减少钢线垂下的距离,使得吊装的时候不会因为钢线垂下太长而容易晃动,或者吊的太高而使得石材悬空太高,不仅有利于吊装的安全,而且能够一进步的方便工作人员吊装操作。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例一种稳定型自动旋转起重机结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型实施例一种稳定型自动旋转起重机局布剖开结构示意图。

具体实施方式

[0018] 现结合附图和具体实施例对本实用新型进一步说明。

[0019] 参考图1-2,本实用新型实施例所揭示的是:一种稳定型自动旋转起重机,包括底座1,所述底座1上设有立柱2,所述立柱2上设有起重臂3,所述起重臂3上设有用于吊装的电动葫芦4,所述立柱2转动设于底座1上,所述底座1位于立柱2位置开设有转动通道,所述立柱2上套设有第一齿轮18且第一齿轮18位于转动通道内,所述底座1上位于转动通道内转动设有第二齿轮20,所述第一齿轮18与第二齿轮20啮合传动,所述底座1上设有用于驱动第二齿轮20转动的第二电机14,所述底座1上还设有用于调节立柱2高度的高度调节装置。

[0020] 具体的,所述高度调节装置包括方形的升降柱5,所述起重臂3设于升降柱5上,所述立柱2匹配升降柱5开设有升降通道,所述升降柱5滑动设于升降通道内,所述立柱2上设有用于带动升降柱5升降的螺杆16,所述螺杆16转动设于升降通道内,所述螺杆16与升降柱5螺纹传动,所述立柱2内设有用于带动螺杆16转动的第二电机19。

[0021] 其中,使用的时候,当吊装石材的时候,通过第一电机14能够带动第二齿轮20转动,第二齿轮20与第一齿轮18啮合传动,第一齿轮18带动立柱2转动,从而使得立柱2能够做360°转动,从而提高起重臂3的活动范围,使起起重臂3能够进行360°的吊装,从而方便工作人员操作,能够在预定范围内随心所欲的进行吊装操作。而升降柱5能够带动起重臂3上下升降,进而使得工作人员可以根据石材的尺寸或者障碍物尺寸进行吊装,避免传统吊装时候,直接通过钢线垂下直接将石材吊起,可以减少钢线垂下的距离,使得吊装的时候不会因为钢线垂下太长而容易晃动,或者吊的太高而使得石材悬空太高,有利于吊装的安全。

[0022] 为了能够使得工作人员更加随心所欲的对区域内的石材进行吊装,所述底座1底部均布设有四个移动轮6,所述底座1上设有用于在起重时稳定的稳定装置。

[0023] 具体的,所述稳定装置包括均布设置于底座1上的连接块,所述连接块上螺纹穿设有稳定螺杆16,所述螺杆16一端设有稳固块,所述螺杆16另一端设有转动手轮,所述稳固块

与地面相抵制将移动轮6抬升分离地面。其中,通过移动轮6可以推动起重机移动至所要吊装的区域,使起重机能够对每个区域内的石材进行吊装。稳固块能够在吊装、放置石材的时候,将移动轮6撑起,使得起重机更加稳定工作,避免起重机吊装时候滑移。

[0024] 为了进一步的提高稳定性,使得起重机能够更好的对不同重量的石材进行吊装,还包括稳固臂10,所述稳固臂10设于升降柱5上且位于起重臂3另一端,所述稳固臂10上设有用于在起重时提高稳定性的配重箱11,所述配重箱11设于稳固臂10的端部,所述配重箱11一侧与外部相连通,所述配重箱11内堆叠设置有复数个配重块12,所述配重箱11内设有用于防止配重块12脱离配重箱11的防脱杆13,所述配重块12与稳固臂10之间开设有防脱通道,所述防脱通道内穿设有防脱杆13。通过稳固臂10上设置配重块12,能够提高起吊的稳定性。而配重块12可以根据需求放入配重箱11内,有利于工作人员操作和起重机的稳定性。

[0025] 为了进一步提高稳定效果,所述稳固臂10和起重臂3与升降柱5之间拉设有稳固杆15。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征及其优点,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。

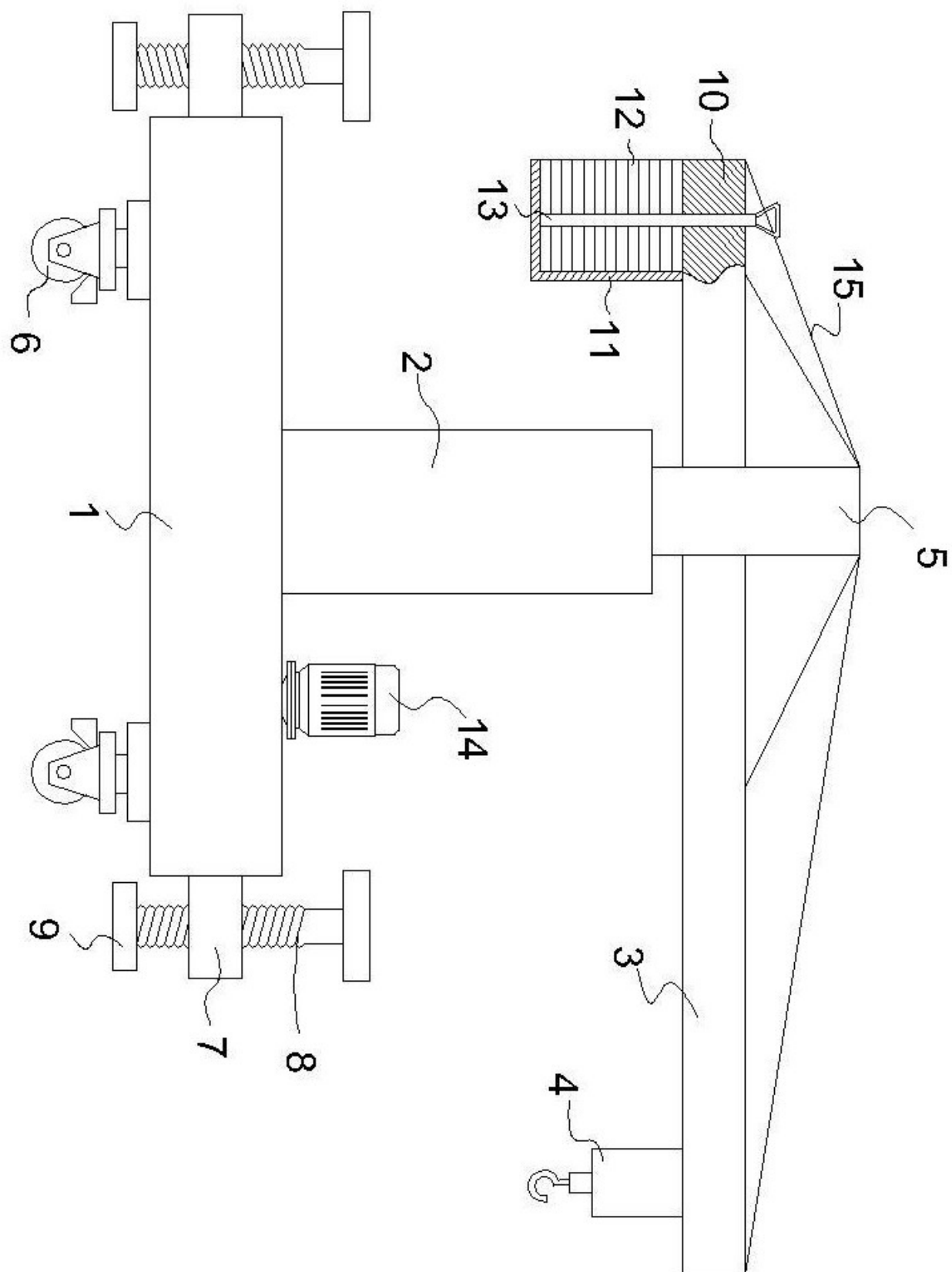


图 1

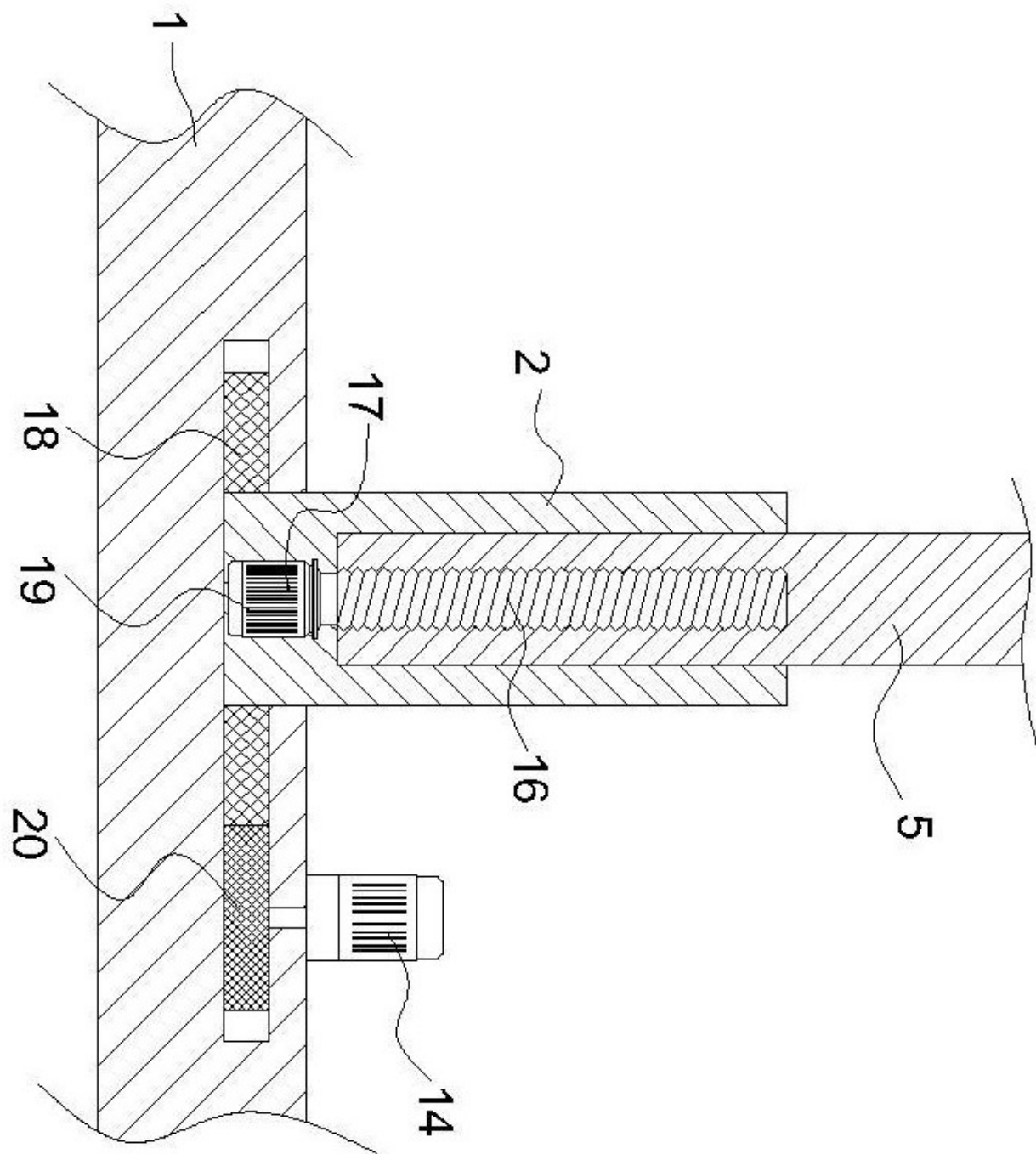


图 2