



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213445905 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202021607013.2

(22) 申请日 2020.08.05

(73) 专利权人 司琳琳

地址 510000 广东省广州市增城区海关大道2号锦绣银苑13座1梯1402房

(72) 发明人 张传雪 司琳琳

(74) 专利代理机构 济南文衡创服知识产权代理
事务所(普通合伙) 37323

代理人 郭晓丹

(51) Int. Cl.

B66C 23/36 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

B66C 23/693 (2006.01)

B66C 23/84 (2006.01)

B66C 23/80 (2006.01)

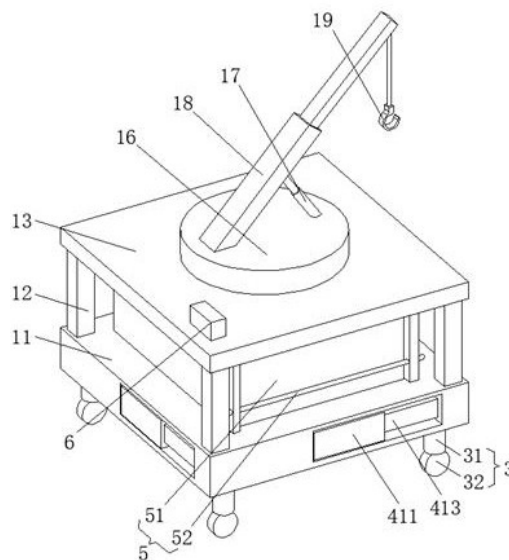
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种方便移动的小型起重设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便移动的小型起重设备,包括起重机构和支撑机构;起重机构:其包括底座,所述底座的底侧设有移动机构,所述底座的上表面设有重压机构,所述底座的上表面阵列分布有四个支撑柱,四个支撑柱的顶端设有工作台,所述工作台的上表面固定设有环形块和伺服电机,所述伺服电机位于环形块的内部,所述环形块上通过轴承套接有转动台,所述伺服电机的输出轴固定连接在转动台的内部,所述转动台的上表面铰接有液压柱一和支撑臂,所述液压柱一的另一端铰接在支撑臂的侧面,该方便移动的小型起重设备,可以避免起重设备工作时移动机构着地,防止使得吊起重物时造成起重设备移动,防止造成不稳固,便于使用。



1. 一种方便移动的小型起重设备,其特征在于:包括起重机构(1)和支撑机构(4);

起重机构(1):其包括底座(11),所述底座(11)的底侧设有移动机构(3),所述底座(11)的上表面设有重压机构(2),所述底座(11)的上表面阵列分布有四个支撑柱(12),四个支撑柱(12)的顶端设有工作台(13),所述工作台(13)的上表面固定设有环形块(14)和伺服电机(15),所述伺服电机(15)位于环形块(14)的内部,所述环形块(14)上通过轴承套接有转动台(16),所述伺服电机(15)的输出轴固定连接在转动台(16)的内部,所述转动台(16)的上表面铰接有液压柱一(17)和支撑臂(18),所述液压柱一(17)的另一端铰接在支撑臂(18)的侧面,所述支撑臂(18)的顶端设有吊装机构(19);

支撑机构(4):其包括矩形凹槽,所述矩形凹槽的内部铰接有伸张机构(41),所述伸张机构(41)的上表面设有液压柱二(42),所述液压柱二(42)的底端设有支撑杆(43);

其中,所述矩形凹槽开设在底座(11)的侧面,所述工作台(13)的上表面设有控制开关组(6),所述控制开关组(6)的输入端电连接外接电源的输出端,所述控制开关组(6)的输出端电连接伺服电机(15)的输入端。

2. 根据权利要求1所述的一种方便移动的小型起重设备,其特征在于:所述移动机构(3)包括支撑腿(31)和万向轮(32),所述底座(11)的底侧阵列分布有四个支撑腿(31),四个支撑腿(31)的底端均设有万向轮(32)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便移动的小型起重设备,其特征在于:所述重压机构(2)包括U型限位块(21)和重块(22),所述底座(11)的上表面固定设有U型限位块(21),所述底座(11)的上表面放置有重块(22),所述重块(22)位于U型限位块(21)的内部,所述U型限位块(21)的侧壁设有固定机构(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种方便移动的小型起重设备,其特征在于:所述伸张机构(41)包括支撑套筒(411)、电动伸缩杆(412)和连接板(413),所述矩形凹槽的内部铰接有支撑套筒(411),所述支撑套筒(411)的内部设有电动伸缩杆(412),所述电动伸缩杆(412)的另一端设有连接板(413),所述电动伸缩杆(412)的输入端电连接控制开关组(6)的输出端。

5. 根据权利要求3所述的一种方便移动的小型起重设备,其特征在于:所述固定机构(5)包括压板(51)和丝柱(52),所述重块(22)的前侧顶接有压板(51),位于压板(51)的前侧在U型限位块(21)的侧壁上螺纹连接有丝柱(52)。

一种方便移动的小型起重设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及小型起重设备技术领域,具体为一种方便移动的小型起重设备。

背景技术

[0002] 起重机械亦可称为起重设备,是工业、交通、建筑企业中实现生产过程机械化、自动化,减轻繁重体力劳动,提高劳动生产率的重要工具和设备,在我国已拥有大量的各式各样的起重设备,其广泛应用于各个行业领域,根据其构造和性能的不同,一般可分起重机械分类为轻小型起重设备、桥式类型起重机械和臂架类型起重机,缆索式起重机四大类,现有小型起重设备,大部分放置于基面,且没有设置移动机构用于起重设备的移动,不便于起重设备的转移和使用,或者设置有用于起重设备移动的机构,但该移动机构在起重设备工作时移动机构着地,使得吊起重物时造成起重设备移动,造成不稳固,不便于使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种方便移动的小型起重设备,可以避免起重设备工作时移动机构着地,防止使得吊起重物时造成起重设备移动,防止造成不稳固,便于使用,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便移动的小型起重设备,包括起重机构和支撑机构;

[0005] 起重机构:其包括底座,所述底座的底侧设有移动机构,所述底座的上表面设有重压机构,所述底座的上表面阵列分布有四个支撑柱,四个支撑柱的顶端设有工作台,所述工作台的上表面固定设有环形块和伺服电机,所述伺服电机位于环形块的内部,所述环形块上通过轴承套接有转动台,所述伺服电机的输出轴固定连接在转动台的内部,所述转动台的上表面铰接有液压柱一和支撑臂,所述液压柱一的另一端铰接在支撑臂的侧面,所述支撑臂的顶端设有吊装机构;

[0006] 支撑机构:其包括矩形凹槽,所述矩形凹槽的内部铰接有支撑机构,所述支撑机构的上表面设有液压柱二,所述液压柱二的底端设有支撑杆;

[0007] 其中,所述矩形凹槽开设在底座的侧面,所述工作台的上表面设有控制开关组,所述控制开关组的输入端电连接外接电源的输出端,所述控制开关组的输出端电连接伺服电机的输入端。

[0008] 进一步的,所述移动机构包括支撑腿和万向轮,所述底座的底侧阵列分布有四个支撑腿,四个支撑腿的底端均设有万向轮,万向轮着地,便于该小型起重设备进行移动。

[0009] 进一步的,所述重压机构包括U型限位块和重块,所述底座的上表面固定设有U型限位块,所述底座的上表面放置有重块,所述重块位于U型限位块的内部,所述U型限位块的侧壁设有固定机构,U型限位块和重块可以对该小型起重设备进行加重,防止发生倾倒。

[0010] 进一步的,所述伸张机构包括支撑套筒、电动伸缩杆和连接板,所述矩形凹槽的内部铰接有支撑套筒,所述支撑套筒的内部设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的另一端设有

连接板,所述电动伸缩杆的输入端电连接控制开关组的输出端,电动伸缩杆伸出推动连接板沿支撑套筒伸出,可以对支撑机构的位置进行调节,便于进行支撑。

[0011] 进一步的,所述固定机构包括压板和丝柱,所述重块的前侧顶接有压板,位于压板的前侧在U型限位块的侧壁上螺纹连接有丝柱,可以对U型限位块的内部重块进行固定,防止造成重块脱落。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本方便移动的小型起重设备,具有以下好处:

[0013] 1、底座、支撑柱和工作台可以进行支撑,而且伺服电机工作带动转动台沿环形块进行旋转,便于该小型起重设备进行旋转工作,而且液压柱一伸出推动支撑臂升降,进而对吊装机构的位置进行调节,便于使用。

[0014] 2、拉动支撑杆使该支撑机构旋转出矩形凹槽的内部,液压柱二工作推动支撑杆着地,进而使该小型起重设备的移动机构脱离地面,避免起重设备工作时移动机构着地,防止使得吊起重物时造成起重设备移动,防止造成不稳固。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构剖视示意图;

[0017] 图3为本实用新型结构支撑机构剖视示意图。

[0018] 图中:1起重机构、11底座、12支撑柱、13工作台、14环形块、15伺服电机、16转动台、17液压柱一、18支撑臂、19吊装机构、2重压机构、21 U型限位块、22重块、3移动机构、31支撑腿、32万向轮、4支撑机构、41伸张机构、411支撑套筒、412电动伸缩杆、413连接板、42液压柱二、43支撑杆、5固定机构、51压板、52丝柱、6控制开关组。

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] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种方便移动的小型起重设备,包括起重机构1和支撑机构4;起重机构1:其包括底座11,底座11的底侧设有移动机构3,底座11的上表面设有重压机构2,底座11的上表面阵列分布有四个支撑柱12,四个支撑柱12的顶端设有工作台13,工作台13的上表面固定设有环形块14和伺服电机15,伺服电机15位于环形块14的内部,环形块14上通过轴承套接有转动台16,伺服电机15的输出轴固定连接在转动台16的内部,转动台16的上表面铰接有液压柱一17和支撑臂18,液压柱一17的另一端铰接在支撑臂18的侧面,支撑臂18的顶端设有吊装机构19,底座11、支撑柱12和工作台13可以进行支撑,而且伺服电机15工作带动转动台16沿环形块14进行旋转,便于该小型起重设备进行旋转工作,而且液压柱一17伸出推动支撑臂18升降,进而对吊装机构19的位置进行调节,便于使用;移动机构3包括支撑腿31和万向轮32,底座11的底侧阵列分布有四个支撑腿31,四个支撑腿31的底端均设有万向轮32,万向轮32着地,便于该小型起重设备进行移动,

重压机构2包括U型限位块21和重块22,底座11的上表面固定设有U型限位块21,底座11的上表面放置有重块22,重块22位于U型限位块21的内部,U型限位块21的侧壁设有固定机构5,U型限位块21和重块22可以对该小型起重设备进行加重,防止发生倾倒,支撑机构4:其包括矩形凹槽,矩形凹槽的内部铰接有支撑机构41,支撑机构41的上表面设有液压柱二42,液压柱二42的底端设有支撑杆43,拉动支撑杆43使该支撑机构4旋转出矩形凹槽的内部,液压柱二42工作推动支撑杆43着地,进而使该小型起重设备的移动机构脱离地面,避免起重设备工作时移动机构着地,防止使得吊起重物时造成起重设备移动,防止造成不稳固,便于使用;伸张机构41包括支撑套筒411、电动伸缩杆412和连接板413,矩形凹槽的内部铰接有支撑套筒411,支撑套筒411的内部设有电动伸缩杆412,电动伸缩杆412的另一端设有连接板413,电动伸缩杆412的输入端电连接控制开关组6的输出端,电动伸缩杆412伸出推动连接板413沿支撑套筒411伸出,可以对支撑机构4的位置进行调节,便于进行支撑,固定机构5包括压板51和丝柱52,重块22的前侧顶接有压板51,位于压板51的前侧在U型限位块21的侧壁上螺纹连接有丝柱52,可以对U型限位块21的内部重块22进行固定,防止造成重块22脱落,其中,矩形凹槽开设在底座11的侧面,工作台13的上表面设有控制开关组6,控制开关组6的输入端电连接外接电源的输出端,控制开关组6的输出端电连接伺服电机15的输入端,控制开关组6上设置有控制伺服电机15和电动伸缩杆412对应的控制按钮。

[0021] 在使用时:底座11、支撑柱12和工作台13可以进行支撑,而且伺服电机15工作带动转动台16沿环形块14进行旋转,便于该小型起重设备进行旋转工作,而且液压柱一17伸出推动支撑臂18升降,进而对吊装机构19的位置进行调节,便于使用,拉动支撑杆43使该支撑机构4旋转出矩形凹槽的内部,液压柱二42工作推动支撑杆43着地,进而使该小型起重设备的移动机构脱离地面,避免起重设备工作时移动机构着地,防止使得吊起重物时造成起重设备移动,防止造成不稳固。

[0022] 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。

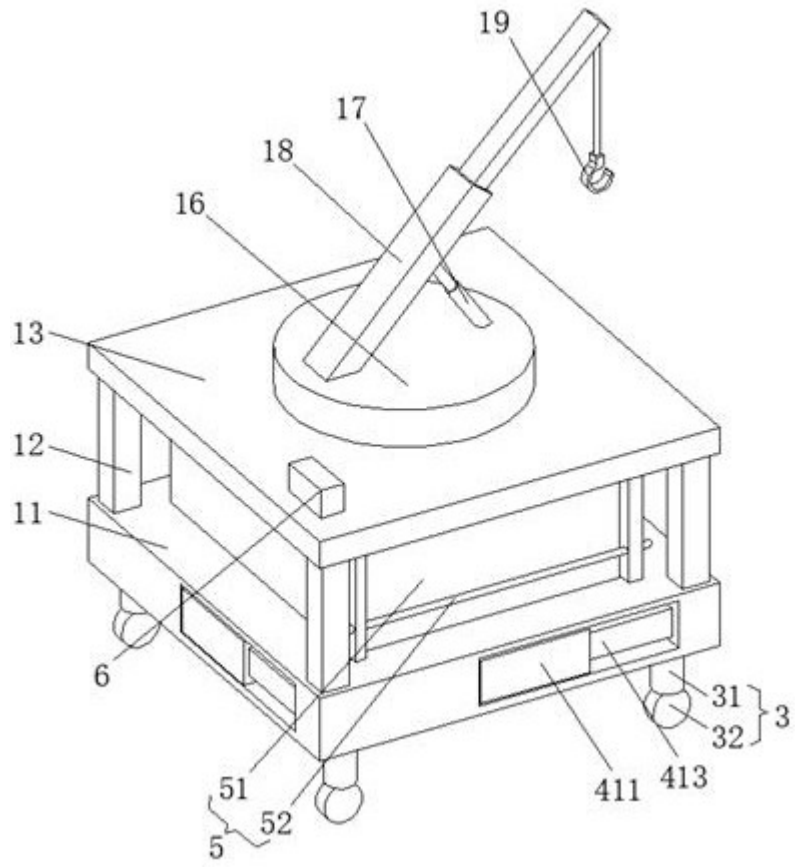


图1

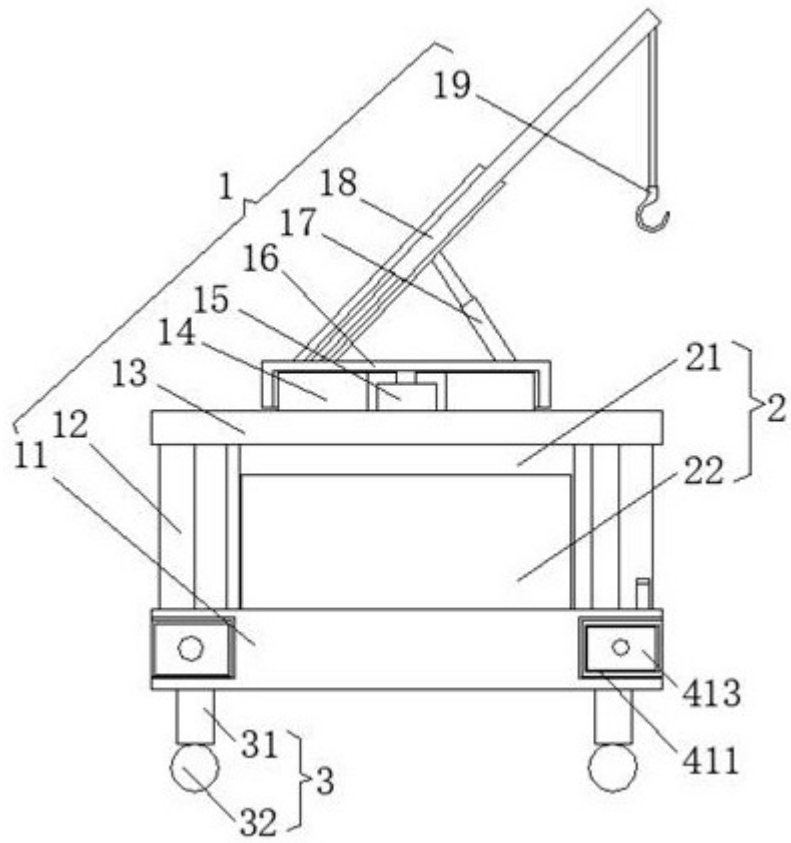


图2

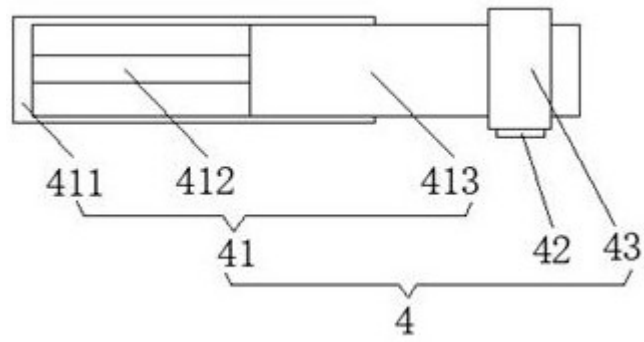


图3