



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220033798 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202321367925.0

(22) 申请日 2023.05.31

(73) 专利权人 辽宁睿建建设工程有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市浑南区创新二路29-11号1门303室

(72) 发明人 喻绍征

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所
(普通合伙) 33389
专利代理师 肖竹芸

(51) Int. Cl.

B66C 5/02 (2006.01)

B66C 11/02 (2006.01)

B66C 9/14 (2006.01)

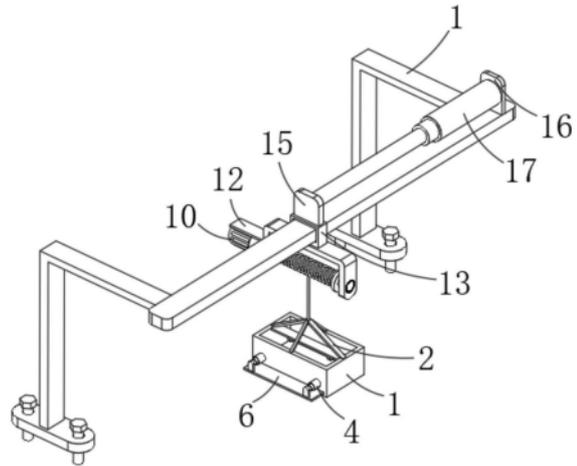
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有安全防护结构的起重机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有安全防护结构的起重机,包括防护框,所述防护框的上表面固定连接支架,所述支架的上表面固定连接吊绳,所述防护框的一侧固定连接电动推杆,所述电动推杆远离防护框的一端固定连接定位板,所述定位板的下表面固定连接挡板,所述防护框的内壁固定连接顶板,所述顶板的下表面固定连接挂钩。该具有安全防护结构的起重机,当对物料进行起吊时,工作人员可先将物料悬挂在挂钩上,然后启动电动推杆,电动推杆可带动挡板进行移动,使挡板插入防护框内部,可对物料进行阻挡,经过防护框和挡板的防护,可有效防止物料从高空掉落,极大提高了起重机起吊时的安全性。



1. 一种具有安全防护结构的起重机,包括防护框(1),其特征在于:所述防护框(1)的上表面固定连接支架(2),所述支架(2)的上表面固定连接吊绳(3),所述防护框(1)的一侧固定连接电动推杆(4),所述电动推杆(4)远离防护框(1)的一端固定连接定位板(5),所述定位板(5)的下表面固定连接挡板(6),所述防护框(1)的内壁固定连接顶板(7),所述顶板(7)的下表面固定连接挂钩(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有安全防护结构的起重机,其特征在于:所述挡板(6)插接在防护框(1)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种具有安全防护结构的起重机,其特征在于:所述吊绳(3)缠绕在收卷辊(9)的外表面,所述收卷辊(9)的一端与伺服电机(10)的输出端进行固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种具有安全防护结构的起重机,其特征在于:所述收卷辊(9)通过轴承安装在固定框架(11)的内部,所述固定框架(11)的背面固定连接安装板(12),所述安装板(12)的下表面固定连接伺服电机(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有安全防护结构的起重机,其特征在于:所述固定框架(11)的上表面固定连接限位环(13),所述限位环(13)的中部插接有横杆(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有安全防护结构的起重机,其特征在于:所述限位环(13)的上表面固定连接第一固定板(15),所述横杆(14)上表面的一侧固定连接第二固定板(16),所述第一固定板(15)与第二固定板(16)通过液压推杆(17)进行固定连接。

7. 根据权利要求5所述的一种具有安全防护结构的起重机,其特征在于:所述横杆(14)的背面固定连接固定架(18),所述固定架(18)通过固定螺栓与地面进行固定连接。

一种具有安全防护结构的起重机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机技术领域,特别涉及一种具有安全防护结构的起重机。

背景技术

[0002] 在众多的建筑安全事故当中,最为常见的就是由高空坠落物击打施工人员而引起的安全事故,所以在建设施工中严格控制高空坠落物的危险性能有效减少建筑安全事故的发生率。

[0003] 在建筑工地,高空运送原料,一般采用挂钩直接对物料起吊,但在高空运送原料时,如遇见大风天气,容易使原料高空脱落,对地面上的人造成生命危险;存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种具有安全防护结构的起重机,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种具有安全防护结构的起重机,包括防护框,所述防护框的上表面固定连接支架,所述支架的上表面固定连接吊绳,所述防护框的一侧固定连接电动推杆,所述电动推杆远离防护框的一端固定连接定位板,所述定位板的下表面固定连接挡板,所述防护框的内壁固定连接顶板,所述顶板的下表面固定连接挂钩。

[0007] 为了防止物料从防护框内部掉出,作为本实用新型一种具有安全防护结构的起重机,所述挡板插接在防护框的内部。

[0008] 为了便于控制收卷辊进行转动,作为本实用新型一种具有安全防护结构的起重机,所述吊绳缠绕在收卷辊的外表面,所述收卷辊的一端与伺服电机的输出端进行固定连接。

[0009] 为了使收卷辊转动更加平稳,作为本实用新型一种具有安全防护结构的起重机,所述收卷辊通过轴承安装在固定框架的内部,所述固定框架的背面固定连接安装板,所述安装板的下表面固定连接伺服电机。

[0010] 为了使限位环在移动时,不易发生位置偏移,作为本实用新型一种具有安全防护结构的起重机,所述固定框架的上表面固定连接限位环,所述限位环的中部插接有横杆。

[0011] 为了便于推动限位环进行移动,作为本实用新型一种具有安全防护结构的起重机,所述限位环的上表面固定连接第一固定板,所述横杆上表面的一侧固定连接第二固定板,所述第一固定板与第二固定板通过液压推杆进行固定连接。

[0012] 为了使该起重机位置固定更加牢固,作为本实用新型一种具有安全防护结构的起重机,所述横杆的背面固定连接固定架,所述固定架通过固定螺栓与地面进行固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 该具有安全防护结构的起重机,通过防护框、支架、吊绳、电动推杆、定位板、挡板、顶板和挂钩之间的配合设置,当对物料进行起吊时,工作人员可先将物料悬挂在挂钩上,然

后启动电动推杆,电动推杆可带动挡板进行移动,使挡板插入防护框内部,可对物料进行阻挡,经过防护框和挡板的防护,可有效防止物料从高空掉落,极大提高了起重机起吊时的安全性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例1一种具有安全防护结构的起重机的轴测结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例1一种具有安全防护结构的起重机的后视轴测结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施例1一种具有安全防护结构的起重机中防护框的剖面轴测结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型实施例1一种具有安全防护结构的起重机图3中A处放大结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型实施例1一种具有安全防护结构的起重机图2中B处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、防护框;2、支架;3、吊绳;4、电动推杆;5、定位板;6、挡板;7、顶板;8、挂钩;9、收卷辊;10、伺服电机;11、固定框架;12、安装板;13、限位环;14、横杆;15、第一固定板;16、第二固定板;17、液压推杆;18、固定架。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-5所示,一种具有安全防护结构的起重机,包括防护框1,防护框1的上表面固定连接有支架2,支架2的上表面固定连接吊绳3,防护框1的一侧固定连接电动推杆4,电动推杆4远离防护框1的一端固定连接定位板5,定位板5的下表面固定连接挡板6,防护框1的内壁固定连接顶板7,顶板7的下表面固定连接挂钩8。

[0024] 具体使用时,通过防护框1、支架2、吊绳3、电动推杆4、定位板5、挡板6、顶板7和挂钩8之间的配合设置,当对物料进行起吊时,工作人员可先将物料悬挂在挂钩8上,然后启动电动推杆4,电动推杆4可带动挡板6进行移动,使挡板6插入防护框1内部,可对物料进行阻挡,经过防护框1和挡板6的防护,可有效防止物料从高空掉落,极大提高了起重机起吊时的安全性。

[0025] 在本实施例中,挡板6插接在防护框1的内部。

[0026] 具体使用时,通过挡板6的设置,可有效防止物料从防护框1内部掉出。

[0027] 在本实施例中,吊绳3缠绕在收卷辊9的外表面,收卷辊9的一端与伺服电机10的输出端进行固定连接。

[0028] 具体使用时,通过收卷辊9和伺服电机10的设置,便于控制防护框1进行移动。

[0029] 在本实施例中,收卷辊9通过轴承安装在固定框架11的内部,固定框架11的背面固

定连接有安装板12,安装板12的下表面固定连接有伺服电机10。

[0030] 具体使用时,通过固定框架11的设置,可使收卷辊9转动更加平稳。

[0031] 在本实施例中,固定框架11的上表面固定连接有限位环13,限位环13的中部插接有横杆14。

[0032] 具体使用时,通过横杆14和限位环13的设置,可使限位环13在滑动时,不易发生位置偏移。

[0033] 在本实施例中,限位环13的上表面固定连接有第一固定板15,横杆14上表面的一侧固定连接有第二固定板16,第一固定板15与第二固定板16通过液压推杆17进行固定连接,横杆14的背面固定连接有固定架18,固定架18通过固定螺栓与地面进行固定连接。

[0034] 具体使用时,通过液压推杆17的设置,可推动限位环13进行移动,对物料进行位置转运。

[0035] 工作原理:当对物料进行起吊时,工作人员可先将物料悬挂在挂钩8上,然后启动电动推杆4,电动推杆4可带动挡板6进行移动,使挡板6插入防护框1内部,经过防护框1和挡板6的防护,可有效防止物料从高空掉落。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。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,上述实施例和说明书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。

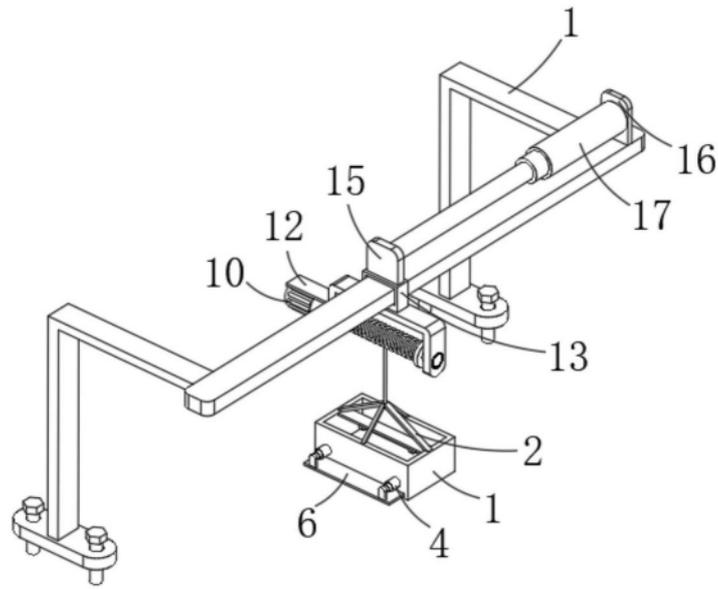


图1

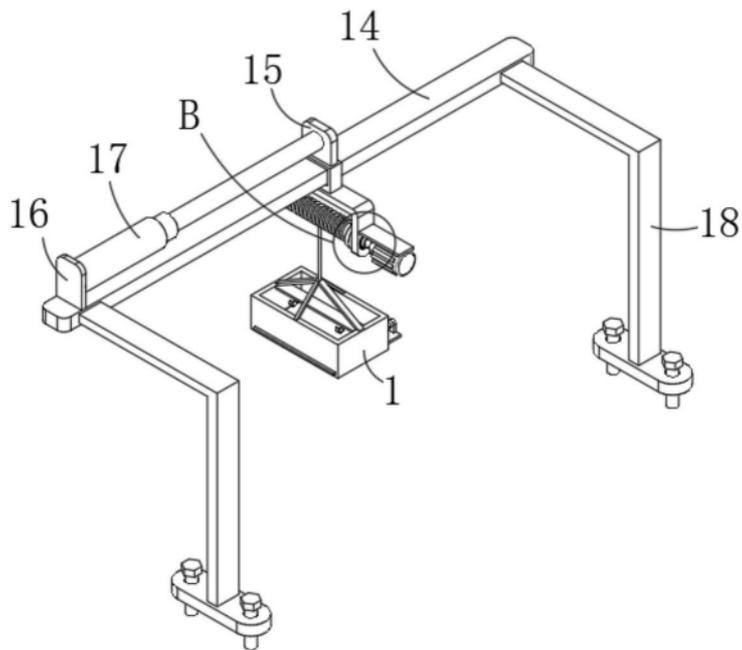


图2

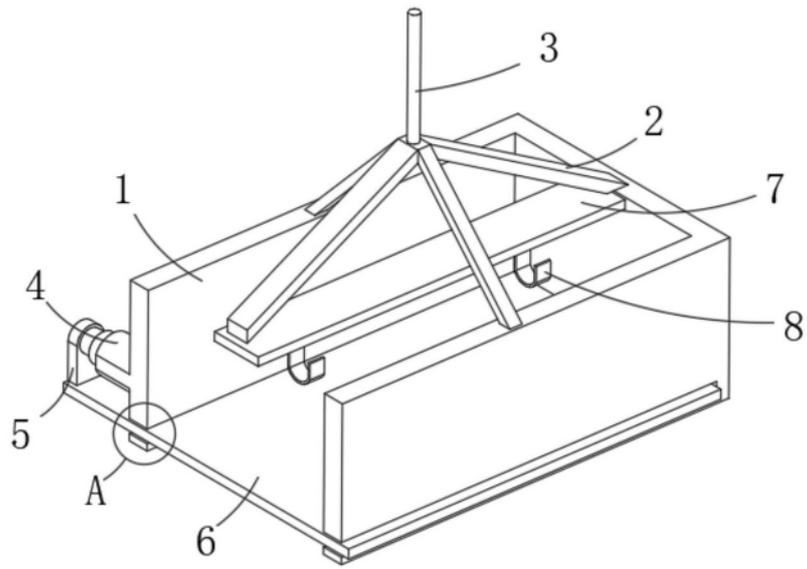


图3

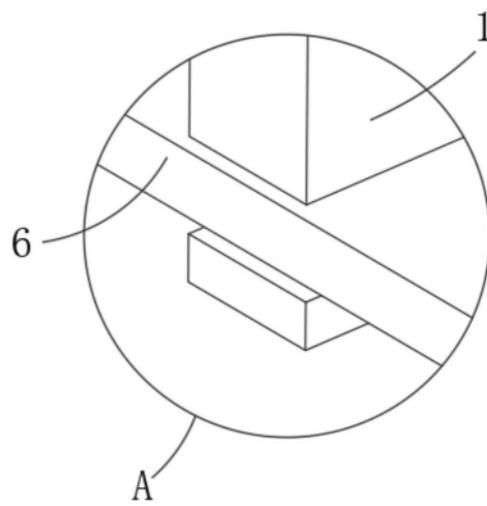


图4

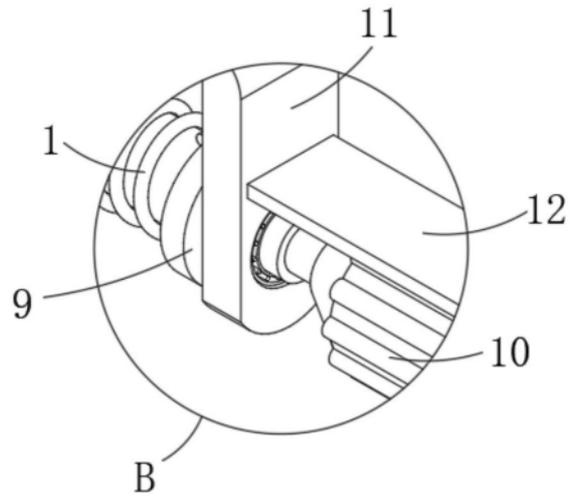


图5