(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107459005 A
(43)申请公布日 2017.12.12

(21)申请号 201710677880.X

(22)申请日 2017.08.10

(71)申请人 江苏京龙工程机械有限公司
地址 225500 江苏省泰州市姜堰区现代科技产业园兴姜西路南侧

(72)发明人 王化龙 李向辉 洪礞

(51)Int.Cl.
B66F 11/04(2006.01)
B66F 17/00(2006.01)
A47L 3/02(2006.01)

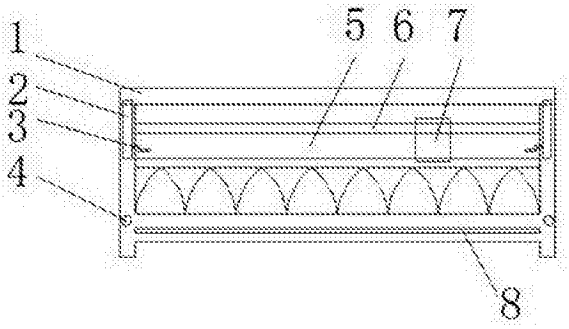
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种高安全性的高空吊篮

(57)摘要

本发明公开了一种高安全性的高空吊篮，包括可移动护栏、重力感应器、钢丝绳、报警器和升降杆，所述可移动护栏安装在吊篮的顶部，所述重力感应器安装在吊篮的底部，所述升降杆安装在固定护栏的四个顶角上，且升降杆与可移动护栏卡合连接，所述升降杆的一侧设置有手摇杠，所述报警器安装在吊篮的下端外侧。本发明的有益效果是：可通过手摇杆对升降杆进行控制，从而可升降可移动护栏，当吊篮在高空作业时可为身高较高的工作人员提供安全保障，通过在吊篮底部设置重力感应器，用于检测吊篮升空前吊篮内部所有工作人员及工作物品质量的总和，但质量大于安全阀值时，报警器产生报警信号，从根源上阻止安全隐患的发生。



CN 107459005 A

1.一种高安全性的高空吊篮，包括可移动护栏(1)、重力感应器(8)、钢丝绳(12)、报警器(4)和升降杆(2)，其特征在于：所述可移动护栏(1)安装在吊篮(5)的顶部，所述重力感应器(8)安装在吊篮(5)的底部，所述升降杆(2)安装在固定护栏(6)的四个顶角上，且升降杆(2)与可移动护栏(1)卡合连接，所述升降杆(2)的一侧设置有手摇杠(3)，所述吊篮(5)的四周设置有八条固定护栏(6)，所述固定护栏(6)上设置有控制箱(7)，所述报警器(4)安装在吊篮(5)的下端外侧。

2.根据权利要求1所述的一种高安全性的高空吊篮，其特征在于：所述升降杆(2)由升降杆内杆(13)和升降杆外杆(14)组成，所述升降杆外杆(14)内侧设置有一个定滑轮(9)，所述定滑轮(9)的下方设置有绕线圈(11)，所述升降杆内杆(13)的底部设置有两个对称的定滑轮(9)。

3.根据权利要求1所述的一种高安全性的高空吊篮，其特征在于：所述钢丝绳(12)连接绕线圈(11)、三个定滑轮(9)和升降杆外杆(14)的内侧。

4.根据权利要求1所述的一种高安全性的高空吊篮，其特征在于：所述手摇杠(3)与绕线圈(11)通过固定螺母(10)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种高安全性的高空吊篮，其特征在于：所述吊篮(5)和重力感应器(8)的连接方式为焊接。

6.根据权利要求1所述的一种高安全性的高空吊篮，其特征在于：所述报警器(4)与吊篮(5)的连接方式为螺纹连接。

一种高安全性的高空吊篮

技术领域

[0001] 本发明属于建筑机械领域，具体涉及一种高安全性的高空吊篮。

背景技术

[0002] 吊篮是建筑工程高空作业的建筑机械，作用于幕墙安装，外墙清洗。吊篮是一种能够替代传统脚手架，可减轻劳动强度，提高工作效率，并能够重复使用的新型高处作业设备。建筑吊篮的使用已经逐渐成为一种趋势，在高层多层高建筑的外墙施工、幕墙安装、保温施工和维修清洗外墙等高出作业中得到广泛认可，同时可用于大型罐体、桥梁和大坝等工程的作业。使用本产品，可免搭脚手架。使施工成本降低，施工费用为传统脚手架的28%，而且工作效率大幅提高。吊篮操作灵活，移位容易，方便实用。全国生产吊篮的厂家多达400多家。

[0003] 根据施工难度和施工地点不同可生产烟囱用环形吊篮、船用挂式吊篮、炉内检测吊篮、桥用超长吊篮、电梯安装吊篮、轨道式滑移吊篮等各种非标吊篮，根据材质分可分为钢架电动吊篮、铝合金电动吊篮，根据起吊的动力来源不同分为手动吊篮和电动吊篮等。

[0004] 现有技术的高空吊篮存在以下问题：1、吊篮的护栏为固定的，遇到身高较高的施工人员时不能提供有效的防护效果，存在安全隐患。2、吊篮升空前不进行有效的限载，人员的限载意识淡薄，当吊篮升上高空作业将存在很大的安全隐患。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种高安全性的高空吊篮，以解决上述背景技术中提出的高空吊篮不够安全的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种高安全性的高空吊篮，包括可移动护栏、重力感应器、钢丝绳、报警器和升降杆，所述可移动护栏安装在吊篮的顶部，所述重力感应器安装在吊篮的底部，所述升降杆安装在固定护栏的四个顶角上，且升降杆与可移动护栏卡合连接，所述升降杆的一侧设置有手摇杠，所述吊篮的四周设置有八条固定护栏，所述固定护栏上设置有控制箱，所述报警器安装在吊篮的下端外侧。

[0007] 优选的，所述升降杆由升降杆内杆和升降杆外杆组成，所述升降杆外杆内侧设置有一个定滑轮，所述定滑轮的下方设置有绕线圈，所述升降杆内杆的底部设置有两个对称的定滑轮。

[0008] 优选的，所述钢丝绳连接绕线圈、三个定滑轮和升降杆外杆的内侧。

[0009] 优选的，所述手摇杠与绕线圈通过固定螺母固定连接。

[0010] 优选的，所述吊篮和重力感应器的连接方式为焊接。

[0011] 优选的，所述报警器与吊篮的连接方式为螺纹连接。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

1、本发明可通过手摇杆对升降杆进行控制，从而可升降可移动护栏，当吊篮在高空作业时可为身高较高的工作人员提供安全保障。

[0013] 2、本发明通过在吊篮底部设置重力感应器，用于检测吊篮升空前吊篮内部所有工作人员及工作物品质量的总和，但质量大于安全阀值时，报警器将产生报警信号，从根源上阻止了安全隐患的发生。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图；

图2为本发明的侧视图；

图3位本发明升降杆的结构示意图。

[0015] 图中：1-可移动护栏、2-升降杆、3-手摇杆、4-报警器、5-吊篮、6-固定护栏、7-控制箱、8-重力感应器、9-定滑轮、10-固定螺母、11-绕线圈、12-钢丝绳、13-升降杆内杆、14-升降杆外杆。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3，本发明提供以下技术方案：一种高安全性的高空吊篮，包括可移动护栏1、重力感应器8、钢丝绳12、报警器4和升降杆2，可移动护栏1安装在吊篮5的顶部，重力感应器8安装在吊篮5的底部，升降杆2安装在固定护栏6的四个顶角上，且升降杆2与可移动护栏1卡合连接，升降杆2的一侧设置有手摇杠3，吊篮5的四周设置有八条固定护栏6，固定护栏6上设置有控制箱7，报警器4安装在吊篮5的下端外侧。

[0018] 为了为升降杆2提供动力，本发明中，优选的，升降杆2由升降杆内杆13和升降杆外杆14组成，升降杆外杆14内侧设置有一个定滑轮9，定滑轮9的下方设置有绕线圈11，升降杆内杆13的底部设置有两个对称的定滑轮9。

[0019] 为了带动升降杆2运动，本发明中，优选的，钢丝绳12连接绕线圈11、三个定滑轮9和升降杆外杆14的内侧。

[0020] 本发明中，优选的，手摇杠3与绕线圈11通过固定螺母10固定连接。

[0021] 为了连接吊篮5和重力感应器8，本发明中，优选的，吊篮5和重力感应器8的连接方式为焊接。

[0022] 为了将报警器4固定在吊篮5上，本发明中，优选的，报警器4与吊篮5的连接方式为螺纹连接。

[0023] 本发明的工作原理及使用流程：本发明安装好过后，将可移动护栏1安装在吊篮5的四个顶角上，当需要对可移动护栏1进行移动时只需转动手摇杆3便可岁可移动护栏1进行上下移动，根据不同人的身高将可移动护栏1调节到合适的高度，同时在吊篮1升空之前，通过重力感应器8可对吊篮5上的所有工作人员及工作物品的质量的总和进行评估，当所有的质量和大于安全限值时，警报器4将响起，提醒工作人员，这都为吊篮的安全作业提供了保障，为工作人员的生命加了保险。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以

理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

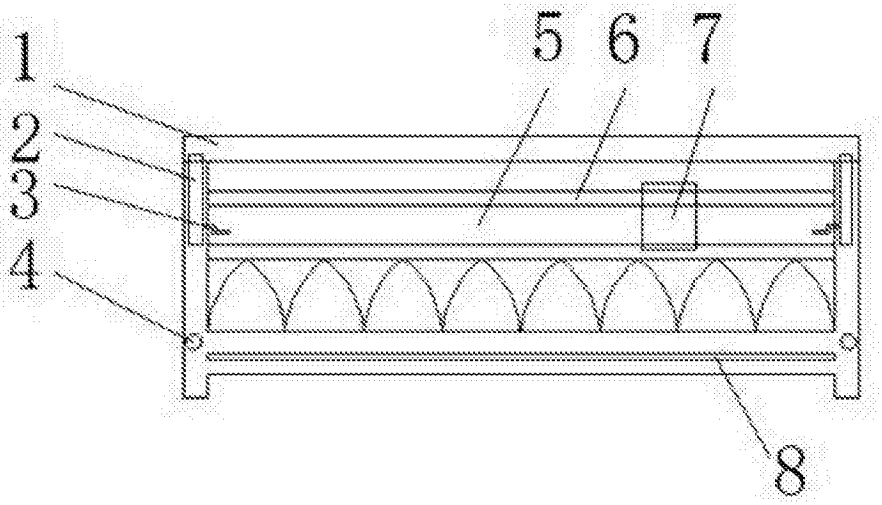


图1

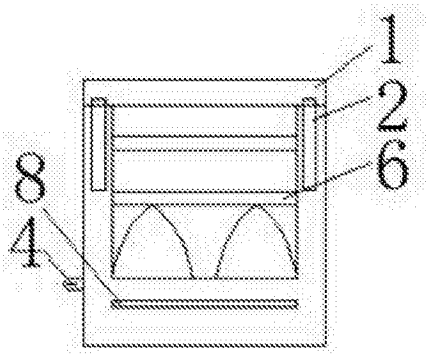


图2

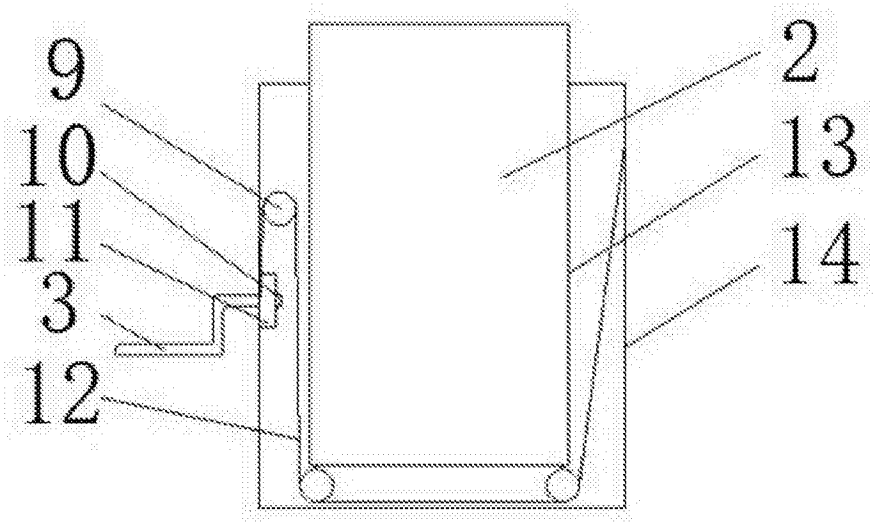


图3