



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103121243 A

(43) 申请公布日 2013. 05. 29

(21) 申请号 201310086209. X

(22) 申请日 2013. 03. 19

(71) 申请人 山东鸿达建工集团有限公司

地址 265200 山东省烟台市莱阳市龙门东路  
26 号

(72) 发明人 纪恒 陈关召 张红梅 周又清

(51) Int. Cl.

B28C 9/02 (2006. 01)

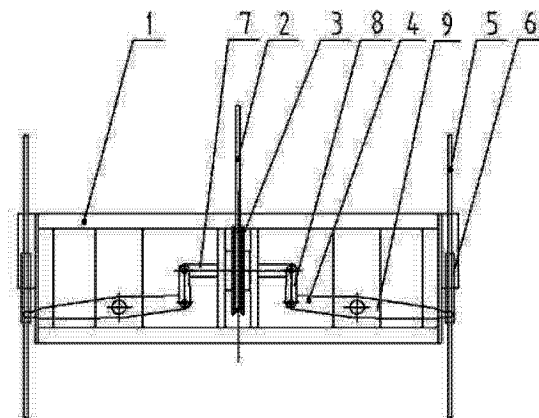
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种斗提式搅拌站断绳保护装置

(57) 摘要

本发明公开了一种斗提式搅拌站断绳保护装置,是由连接框架、提升钢丝绳、可滑动提升滑轮组成,是可滑动提升滑轮的安裝支架上固定有固定杆,固定杆的另一端铰接连杆的一端,连杆的另一端铰接杠杆的一端,杠杆的另一端铰接夹紧装置,杠杆的中部轴安装在连接框架上,固定杆、连杆、杠杆组成的连杆机构,制动钢丝绳穿过夹紧装置,本发明具有可靠性好、灵敏度高、制动平稳、不会对轨道及其他部件造成任何伤害的特点。



1. 一种斗提式搅拌站断绳保护装置,是由连接框架(1)、提升钢丝绳(2)、可滑动提升滑轮(3)组成,其特征是可滑动提升滑轮(3)的安装支架上固定有固定杆(7),固定杆(7)的另一端铰接连杆(8)的一端,连杆(8)的另一端铰接杠杆(9)的一端,杠杆(9)的另一端铰接夹紧装置(6),杠杆(9)的中部轴安装在连接框架(1)上,固定杆(7)、连杆(8)、杠杆(9)组成的连杆机构(4),制动钢丝绳(5)穿过夹紧装置(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种斗提式搅拌站断绳保护装置,其特征是所述的夹紧装置(6)是固定块(10)上开有下宽上窄的楔形槽(11),与楔形槽(11)形状配合的两楔形块(12)安装在楔形槽(11)内,楔形块(12)的下端与杠杆(9)铰接,制动钢丝绳(5)穿过两楔形块(12)间。

## 一种斗提式搅拌站断绳保护装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于属于建筑机械技术领域,尤其是涉及一种斗提式搅拌站断绳保护装置。

### 背景技术

[0002] 斗提式混凝土搅拌站在建筑行业应用广泛,由于采用钢丝绳提升料斗,在使用过程中,由于使用时间较长,钢丝绳磨损较重,在达到一定极限,会发生钢丝绳断裂,引起坠斗事故,严重时会造成人员伤亡;目前虽然出现了一些防钢丝绳断裂坠斗装置,可以避免一些坠斗事故,但是其制动距离较长,反应较慢,而且对设备有破坏性影响。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在与改进已有技术的不足而提供一种可靠性好、灵敏度高、制动平稳、不会对轨道及其他部件造成任何伤害的斗提式搅拌站断绳保护装置。

[0004] 本发明的目的是这样实现的,一种斗提式搅拌站断绳保护装置,是由连接框架、提升钢丝绳、可滑动提升滑轮组成,其特点是可滑动提升滑轮的安裝支架上固定有固定杆,固定杆的另一端铰接连杆的一端,连杆的另一端铰接杠杆的一端,杠杆的另一端铰接夹紧装置,杠杆的中部轴安装在连接框架上,固定杆、连杆、杠杆组成的连杆机构,制动钢丝绳穿过夹紧装置。

[0005] 为了进一步实现本发明的目的,可以是所述的夹紧装置是固定块上开有下宽上窄的楔形槽,与楔形槽形状配合的两楔形块安装在楔形槽内,楔形块的下端与杠杆铰接,制动钢丝绳穿过两楔形块间。

[0006] 本发明与已有技术相比具有以下显著特点和积极效果:本发明采用可滑动提升滑轮的安裝支架上固定有固定杆、固定杆的另一端铰接连杆的一段端,连杆的另一端铰接杠杆的一端,杠杆的另一端铰接夹紧装置,杠杆的中部轴安装在连接框架上,制动钢丝绳穿过夹紧装置,根据可滑动提升滑轮的工作情况,通过固定杆、连杆、杠杆组成的连杆机构控制夹紧装置松开或夹紧制动钢丝绳,实现工作或制动的目的,安全可靠,灵敏度高;夹紧装置是固定块上开有下宽上窄的楔形槽,与楔形槽形状配合的两楔形块安装在楔形槽内,楔形块的下端与杠杆铰接,制动钢丝绳穿过两楔形块间,正常工作时,提升钢丝绳将可滑动提升滑轮向上提起,可滑动提升滑轮带动固定杆、连杆、杠杆组成的连杆机构将楔形块下拉,楔形块下移后离开楔形槽并与制动钢丝绳分离,提升斗就可以上下运行,一旦提升钢丝绳突然断裂,可滑动提升滑轮立即向下运动,通过固定杆、连杆、杠杆组成的连杆机构向上挑起楔形块进入楔形槽内,夹紧机构发挥作用抱紧制动钢丝绳,达到制动提升斗的目的;本发明具有以下特点:(1)可靠性好,提升料斗能可靠制动而不坠落;(2)灵敏度高,提升料斗从开始制动到停车下滑距离很短,不超过50mm;(3)制动平稳,没有明显的冲击振动,不会对轨道及其他部件造成任何伤害。本发明在提升钢丝绳突然断裂后能使料斗平稳停止,而不至于自由坠落造成严重事故,保证设备安全及人员安全。

### 附图说明

[0007] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步详细说明。

[0008] 图 1 为本发明的一种结构示意图。

[0009] 图 2 为本发明夹紧装置的一种结构示意图。

### 具体实施方式

[0010] 实施例 1, 一种斗提式搅拌站断绳保护装置, 参照图 1, 是在连接框架 1 上固定有可滑动提升滑轮 3, 提升钢丝绳 2 绕过可滑动提升滑轮 3, 可滑动提升滑轮 3 的安装支架上固定有固定杆 7, 固定杆 7 的另一端铰接连杆 8 的一端, 连杆 8 的另一端铰接杠杆 9 的一端, 杠杆 9 的另一端铰接固定在连接框架 1 上的夹紧装置 6, 杠杆 9 的中部轴安装在连接框架 1 上, 固定杆 7、连杆 8、杠杆 9 组成的连杆机构 4, 制动钢丝绳 5 穿过夹紧装置 6, 可滑动提升滑轮 3 通过连杆机构 4 控制夹紧装置 6 在正常工作时松开制动钢丝绳 5、在提升钢丝绳 2 断裂时夹紧制动钢丝绳 5, 这构成本发明的一种结构。

[0011] 实施例 2, 一种斗提式搅拌站断绳保护装置, 参照图 1、图 2, 是在实施例 1 的基础上, 所述的夹紧装置 6 是固定块 10 上开有下宽上窄的楔形槽 11, 与楔形槽 11 形状配合的两楔形块 12 安装在楔形槽 11 内, 楔形块 12 的下端与杠杆 9 铰接, 制动钢丝绳 5 穿过两楔形块 12 间, 其他与实施例 1 完全相同。

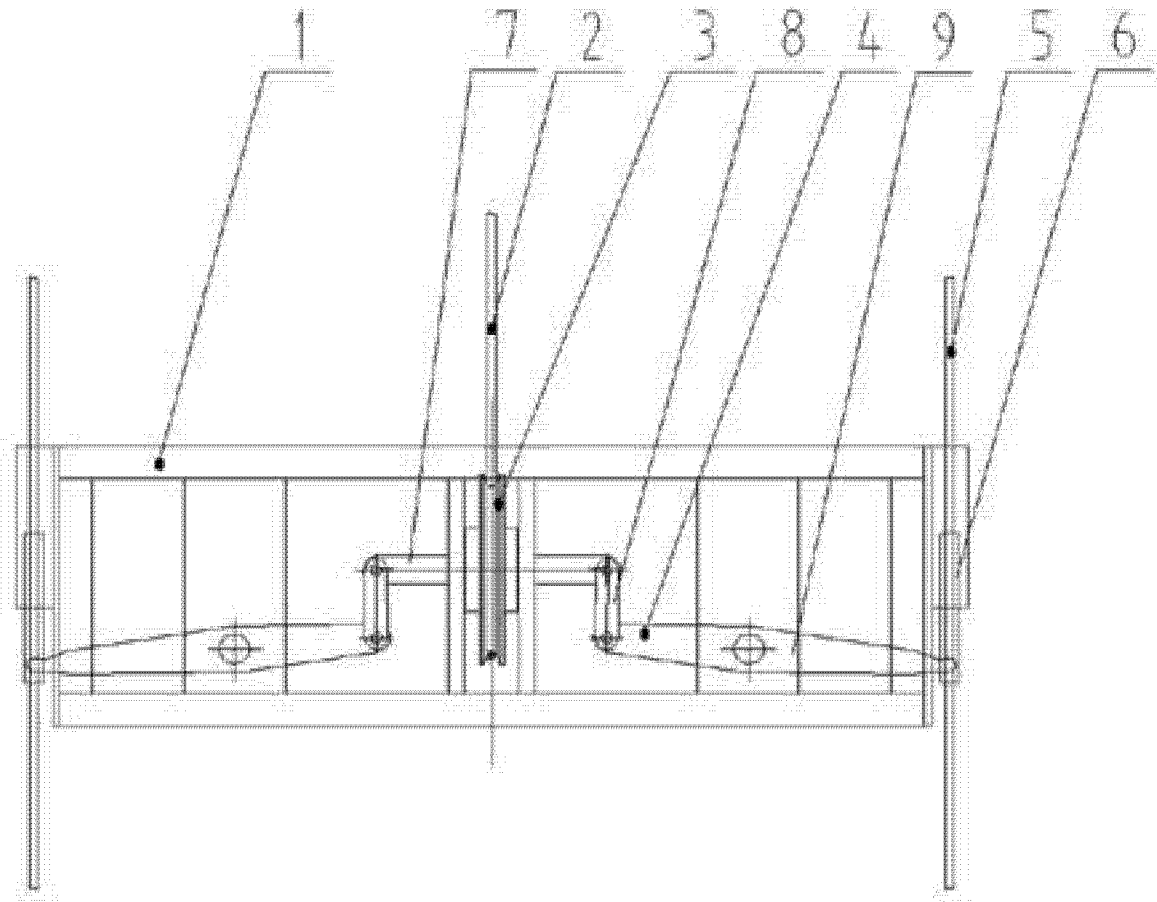


图 1

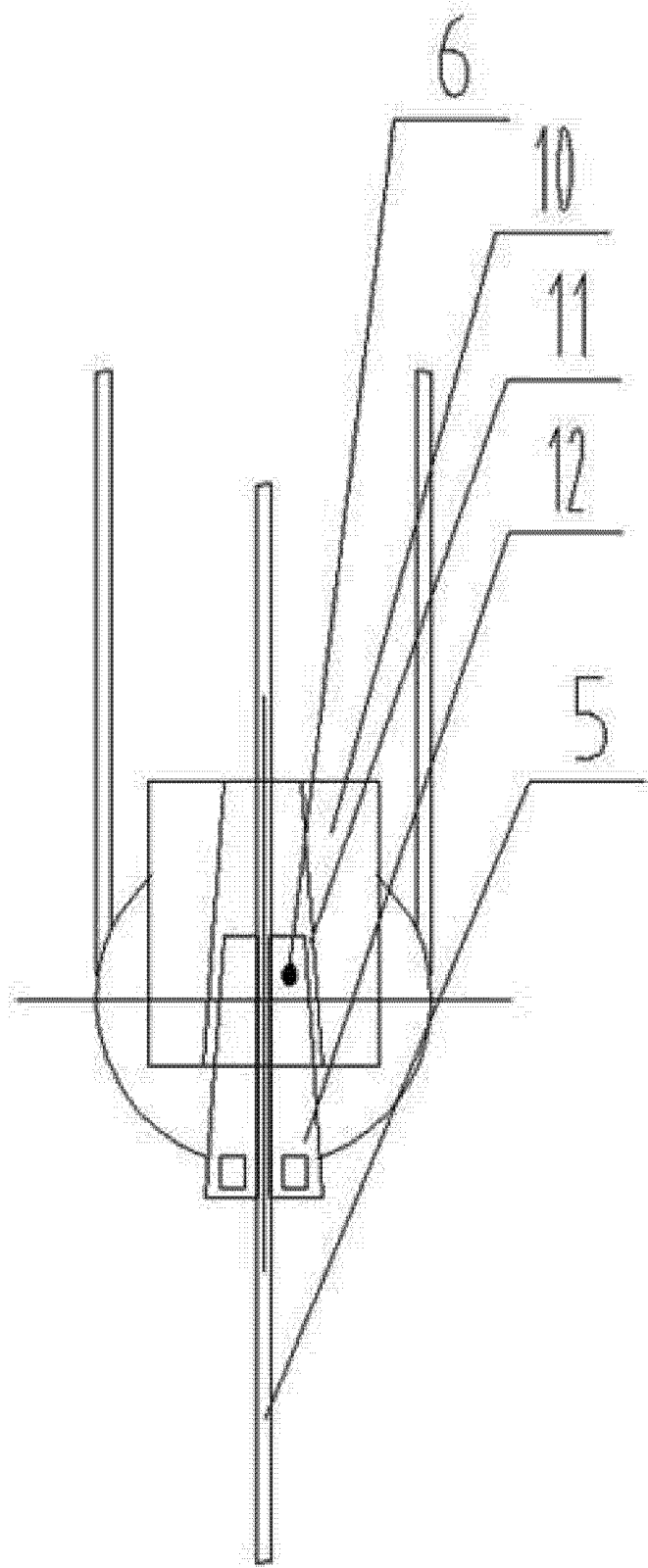


图 2