



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211811867 U

(45)授权公告日 2020.10.30

(21)申请号 201921954350.6

(22)申请日 2019.11.13

(73)专利权人 中冶天工集团有限公司

地址 300308 天津市东丽区空港经济区西
二道88号

(72)发明人 梁润军 李楠

(74)专利代理机构 天津诺德知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 12213

代理人 王同胜

(51) Int. Cl.

B65G 35/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

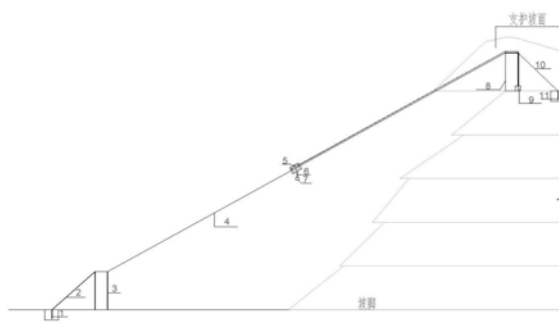
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高边坡支护材料倒运装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种高边坡支护材料倒运装置,包括坡底固定地锚及混凝土锚块、坡底锚固钢丝绳、坡底塔架、小车行走轨道、行走小车、电动倒链葫芦、坡顶塔架、卷扬机、坡顶锚固钢丝绳、坡顶固定地锚及混凝土锚块;坡底固定地锚及混凝土锚块、坡底锚固钢丝绳、坡底塔架、小车行走轨道、坡顶塔架、坡顶锚固钢丝绳、坡顶固定地锚及混凝土锚块依次沿坡度方向设置,行走小车滑动设置在小车行走轨道上,卷扬机安装在坡顶塔架上,卷扬机钢丝绳通过坡顶塔架与行走小车连接。该装置结构简单,制作方便,可以保证材料延着坡面运输同时可以上下移动,提高了边坡施工效率,且该装置拆卸方便,可重复使用。



1. 一种高边坡支护材料倒运装置,其特征在於,包括坡底固定地锚及混凝土锚块、坡底锚固钢丝绳、坡底塔架、小车行走轨道、行走小车、电动倒链葫芦、坡顶塔架、卷扬机、坡顶锚固钢丝绳、坡顶固定地锚及混凝土锚块;坡底固定地锚及混凝土锚块、坡底锚固钢丝绳、坡底塔架、小车行走轨道、坡顶塔架、坡顶锚固钢丝绳、坡顶固定地锚及混凝土锚块依次沿坡度方向设置,行走小车滑动设置在小车行走轨道上,卷扬机安装在坡顶塔架上,卷扬机钢丝绳通过坡顶塔架与行走小车连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高边坡支护材料倒运装置,其特征在於,坡底塔架和坡顶塔架选用钢管或槽钢制作。

3. 根据权利要求1所述的一种高边坡支护材料倒运装置,其特征在於,小车行走轨道采用钢丝绳制作。

4. 根据权利要求1所述的一种高边坡支护材料倒运装置,其特征在於,行走小车通过滑轮与小车行走轨道连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高边坡支护材料倒运装置,其特征在於,行走小车下方安装电动倒链葫芦,用来吊运材料。

一种高边坡支护材料倒运装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于边坡支护工程施工领域,主要是针对高边坡支护工程中材料倒运的发明,以保证边坡施工进度。具体涉及一种高边坡支护材料倒运装置。

背景技术

[0002] 在超高边坡支护施工中,经常遇到支护材料无法运输到支护施工面的情况。

[0003] 现有技术有如下弊端:

[0004] 1、使用挖掘机修“Z”字型便道,运输车辆仍无法抵达作业面,如要达到作业面,还需破坏下层支护面,不符合设计要求;

[0005] 2、使用塔吊运输,既无合适的附着物,又距离远,且成本较高;

[0006] 3、使用汽车吊,又受到吊车站位及运输高度的限制,且成本高。

[0007] 4、使用人力运输,进度无法满足要求,又存在安全隐患。

实用新型内容

[0008] 针对上述现有技术的不足,本实用新型的目的是有效解决高边坡支护过程中材料运输困难的难题。提供一种高边坡支护材料倒运装置,包括坡底固定地锚及混凝土锚块、坡底锚固钢丝绳、坡底塔架、小车行走轨道、行走小车、电动倒链葫芦、坡顶塔架、卷扬机、坡顶锚固钢丝绳、坡顶固定地锚及混凝土锚块;坡底固定地锚及混凝土锚块、坡底锚固钢丝绳、坡底塔架、小车行走轨道、坡顶塔架、坡顶锚固钢丝绳、坡顶固定地锚及混凝土锚块依次沿坡度方向设置,行走小车滑动设置在小车行走轨道上,卷扬机安装在坡顶塔架上,卷扬机钢丝绳通过坡顶塔架与行走小车连接。

[0009] 优选的,坡底塔架和坡顶塔架选用钢管或槽钢制作。

[0010] 优选的,小车行走轨道采用钢丝绳制作。

[0011] 优选的,行走小车通过滑轮与小车行走轨道连接。

[0012] 优选的,行走小车下方安装电动倒链葫芦,用来吊运材料。

[0013] 本实用新型的优点和有益效果:

[0014] 1、拆装方便,本装置可以在各级支护平台上安装重复使用。

[0015] 2、本装置在较高的斜面上施工时较为实用,方便材料的随时倒运,相比较使用吊车而言,可大大降低施工成本。

[0016] 3、缩短运输距离,坡底塔架可放在钢筋等制作场地,制作好的材料可直接运输到施工地点,避免二次倒运。

[0017] 4、绿色环保,可减少为吊车修路和整平吊装场地产生的粉尘。

[0018] 5、制作简单,使用小型号钢材、卷扬机、钢丝绳就可制作完成,不需要购买特殊材料。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0020] 图1中:1.坡底固定地锚及混凝土锚块;2.坡底锚固钢丝绳;3.坡底塔架;4.小车行走轨道;5.行走小车;6.电动倒链葫芦;7.运输材料;8.坡顶塔架;9.卷扬机;10.坡顶锚固钢丝绳;11.坡顶固定地锚及混凝土锚块。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型做进一步说明。

[0022] 如图1所示,一种高边坡支护材料倒运装置,其特征在于,包括坡底固定地锚及混凝土锚块1、坡底锚固钢丝绳2、坡底塔架3、小车行走轨道4、行走小车5、电动倒链葫芦6、坡顶塔架8、卷扬机9、坡顶锚固钢丝绳10、坡顶固定地锚及混凝土锚块11;坡底固定地锚及混凝土锚块1、坡底锚固钢丝绳2、坡底塔架3、小车行走轨道4、坡顶塔架8、坡顶锚固钢丝绳10、坡顶固定地锚及混凝土锚块11依次沿坡度方向设置,行走小车5滑动设置在小车行走轨道4上,卷扬机9安装在坡顶塔架8上,卷扬机9钢丝绳通过坡顶塔架8与行走小车5连接。

[0023] 优选的,坡底塔架3和坡顶塔架8选用钢管或槽钢制作。

[0024] 优选的,小车行走轨道4采用钢丝绳制作。

[0025] 优选的,行走小车5通过滑轮与小车行走轨道4连接。

[0026] 优选的,行走小车5下方安装电动倒链葫芦6,用来吊运运输材料7。

[0027] 具体实施方法:

[0028] 1、选择好合适的位置安装坡顶及坡底塔架3和8,一般选择在支护面的侧面。坡底塔架选择在制作场地附近。塔架一般选择钢管或槽钢制作。

[0029] 2、施工坡底及坡顶地锚1和11,待混凝土锚块达到强度后,安装锚固钢丝绳2和10。

[0030] 3、安装小车行走轨道4,小车行走轨道用钢丝绳制作。

[0031] 4、小车5上安装滑轮可在钢丝绳上行走。

[0032] 5、在坡顶塔架下方安装卷扬机9,卷扬机钢丝绳通过坡顶塔架与小车连接。

[0033] 6、小车下方安装电动倒链葫芦6,用来吊运材料。

[0034] 该装置结构简单,制作方便,可以保证材料沿着坡面运输同时可以上下移动,提高了边坡施工效率,且该装置拆卸方便,可重复使用。

[0035] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

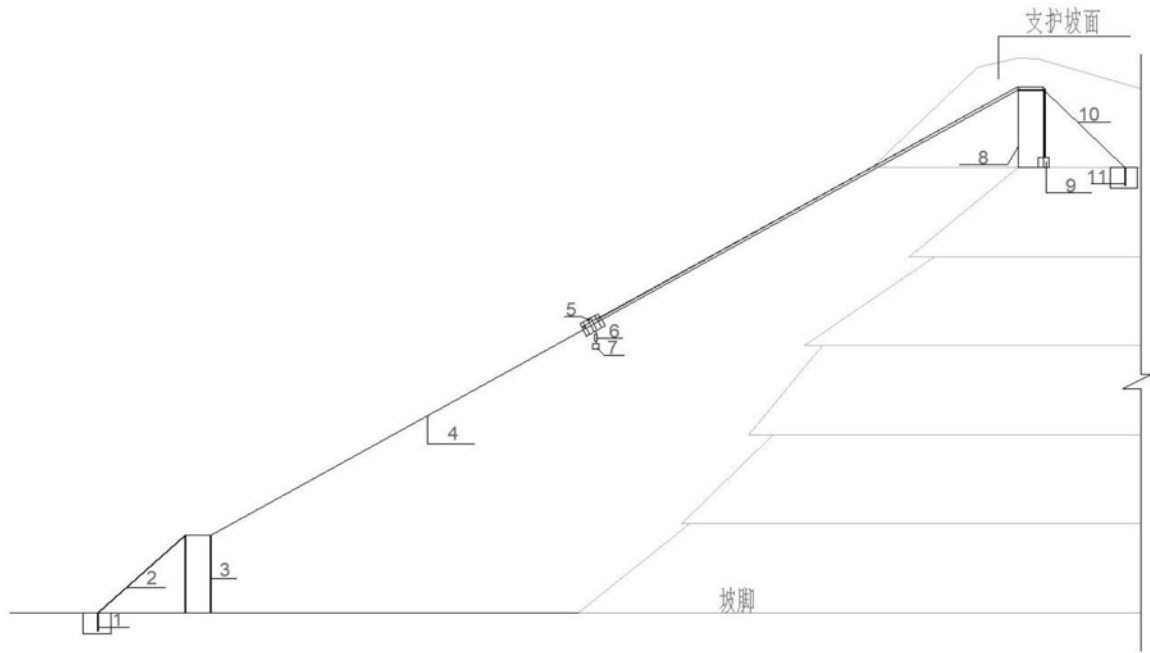


图1