



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215974731 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202121940360.1

(22) 申请日 2021.08.18

(73) 专利权人 杨向伟

地址 511400 广东省广州市番禺区雅苑四  
巷17号502房

(72) 发明人 杨向伟

(51) Int. Cl.

B66D 3/00 (2006.01)

B66D 1/12 (2006.01)

B66D 1/14 (2006.01)

B66D 1/30 (2006.01)

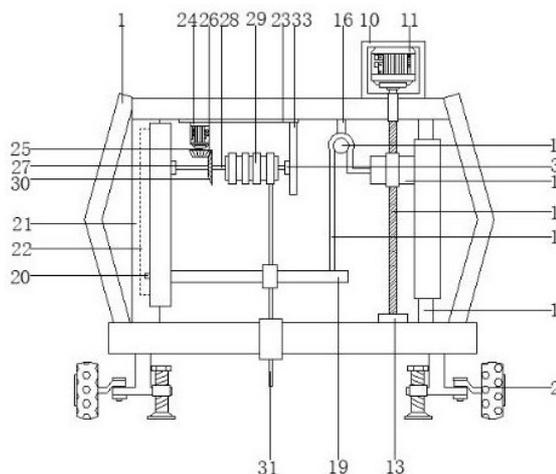
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种安全性较高的矿山用多绳提升装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了矿山机械技术领域的一种安全性较高的矿山用多绳提升装置,包括机架和滑轮,机架的下侧壁固定连接第一连接杆,第一连接杆的左侧壁固定连接第一固定块,第一连接杆的右侧壁固定连接第二固定块,第一连接杆的右侧壁固定连接滑轮,本实用新型通过设置门,达到便于检修和维护的效果,通过设置滑轮和推动把手,达到便于移动机架的效果,通过设置第一电机,达到带动第一转轴,传动第一钢丝绳的效果,通过设置第二电机,达到带动第二转轴的效果,通过设置第一齿轮,达到带动第二齿轮,传动钢丝绳带动第二钢丝绳的效果,实现安全性较高的矿山用多绳提升装置的功能。



1. 一种安全性较高的矿山用多绳提升装置,包括机架(1)和滑轮(2),其特征在于:所述机架(1)的下侧壁固定连接第一连接杆(3),所述第一连接杆(3)的左侧壁固定连接第一固定块(4),所述第一连接杆(3)的右侧壁固定连接第二固定块(5),所述第一连接杆(3)的右侧壁固定连接滑轮(2),所述机架(1)的前侧壁固定连接门(6),所述门(6)的前侧壁固定连接门把手(7),所述门(6)的前侧壁固定连接门锁扣(8),所述机架(1)的前侧壁固定连接控制板(9),所述机架(1)的上侧壁固定连接第一电机框(10),所述第一电机框(10)内腔的上侧壁固定连接第一电机(11),所述第一电机(11)输出端固定连接第一转轴(12),所述第一转轴(12)的下端固定连接第一轴承(13),所述第一转轴(12)的上侧壁固定连接滑动块(14),所述机架(1)内腔的上侧壁固定连接牵引杆(15),所述牵引杆(15)的下端与机架(1)内腔的下侧壁固定连接,所述滑动块(14)的右侧壁固定连接牵引杆(15),所述滑动块(14)的左侧壁固定连接第一钢丝绳(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种安全性较高的矿山用多绳提升装置,其特征在于:所述机架(1)内腔的上侧壁固定连接第二连接杆(16),所述第二连接杆(16)的下侧壁固定连接滚轮(17),所述滚轮(17)的上侧壁固定连接第一钢丝绳(18),所述第一钢丝绳(18)的下端固定连接第三连接杆(19),所述第三连接杆(19)的左侧壁固定连接第四连接杆(21),所述第四连接杆(21)的上侧壁与机架(1)内腔的上侧壁固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种安全性较高的矿山用多绳提升装置,其特征在于:所述第三连接杆(19)的左侧壁固定连接第三连接杆滑动块(20),所述第三连接杆滑动块(20)的左侧壁固定连接滑槽(22),所述第四连接杆(21)的右侧壁固定连接第二轴承(27),所述第二轴承(27)的右侧壁固定连接第三转轴(28),所述第三转轴(28)的上侧壁固定连接第二齿轮(30),所述第三转轴(28)的上侧壁固定连接钢丝轮(29),所述钢丝轮(29)的下侧壁固定连接第二钢丝绳(31),所述第三转轴(28)的右端固定连接第四轴承(32),所述第四轴承(32)的右侧壁与第五连接杆(33)的左侧壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种安全性较高的矿山用多绳提升装置,其特征在于:所述机架(1)内腔的上侧壁固定连接第三固定块(23),所述第三固定块(23)的下侧壁固定连接第五连接杆(33),所述第三固定块(23)的下侧壁固定连接第二电机(24),所述第二电机(24)输出端固定连接第二转轴(25),所述第二转轴(25)的下端固定连接第一齿轮(26)。

5. 根据权利要求1所述的一种安全性较高的矿山用多绳提升装置,其特征在于:所述机架(1)的后侧壁固定连接玻璃(34),所述机架(1)的后侧壁固定连接第六连接杆(35),所述第六连接杆(35)的上侧壁固定连接推动把手(36)。

6. 根据权利要求2所述的一种安全性较高的矿山用多绳提升装置,其特征在于:所述第二连接杆(16)的下侧壁固定连接第七连接杆(37),所述第七连接杆(37)的右侧壁固定连接第五轴承(40),所述第五轴承(40)的右侧壁固定连接第四转轴(39),所述第四转轴(39)的上侧壁固定连接滚轮(17),所述第四转轴(39)的右端固定连接第六轴承(41),所述第六轴承(41)的右侧壁固定连接第八连接杆(38),所述第二连接杆(16)的下侧壁固定连接第八连接杆(38)。

## 一种安全性较高的矿山用多绳提升装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿山机械技术领域,具体为一种安全性较高的矿山用多绳提升装置。

### 背景技术

[0002] 矿山包括煤矿、金属矿、非金属矿、建材矿和化学矿等等,矿山规模通常用年产量或日产量表示,年产量即矿山每年生产的矿石数量,按产量的大小,分为大型、中型、小型3种类型,矿山规模的大小,要与矿山经济合理的服务年限相适应,只有这样,才能节省基建费用,降低成本,提升,使位置、程度、水平、数量、质量等方面比原来高,在矿山施工中,经常用到提升装置,用来运输物料,不仅能减轻工作人员的劳动负担,且工作效率高。

[0003] 传统使用的提升装置太过简单,不能够提高装置使用的安全性,推广性较差;且提升的物料得不到固定,当提升出现抖动时,一定程度上会造成物料的掉落,不利于推广使用,为此,我们提出一种安全性较高的矿山用多绳提升装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种安全性较高的矿山用多绳提升装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种安全性较高的矿山用多绳提升装置,包括机架和滑轮,所述机架的下侧壁固定连接第一连接杆,所述第一连接杆的左侧壁固定连接第一固定块,所述第一连接杆的右侧壁固定连接第二固定块,所述第一连接杆的右侧壁固定连接滑轮,所述机架的前侧壁固定连接门,所述门的前侧壁固定连接门把手,所述门的前侧壁固定连接门锁扣,所述机架的前侧壁固定连接控制板,所述机架的上侧壁固定连接第一电机框,所述第一电机框内腔的上侧壁固定连接第一电机,所述第一电机输出端固定连接第一转轴,所述第一转轴的下端固定连接第一轴承,所述第一转轴的上侧壁固定连接滑动块,所述机架内腔的上侧壁固定连接牵引杆,所述牵引杆的下端与机架内腔的下侧壁固定连接,所述滑动块的右侧壁固定连接牵引杆,所述滑动块的左侧壁固定连接第一钢丝绳。

[0006] 优选的,所述机架内腔的上侧壁固定连接第二连接杆,所述第二连接杆的下侧壁固定连接滚轮,所述滚轮的上侧壁固定连接第一钢丝绳,所述第一钢丝绳的下端固定连接第三连接杆,所述第三连接杆的左侧壁固定连接第四连接杆,所述第四连接杆的上侧壁与机架内腔的上侧壁固定连接。

[0007] 优选的,所述第三连接杆的左侧壁固定连接第三连接杆滑动块,所述第三连接杆滑动块的左侧壁固定连接滑槽,所述第四连接杆的右侧壁固定连接第二轴承,所述第二轴承的右侧壁固定连接第三转轴,所述第三转轴的上侧壁固定连接第二齿轮,所述第三转轴的上侧壁固定连接钢丝轮,所述钢丝轮的下侧壁固定连接第二钢丝绳,所述第三转轴的右端固定连接第四轴承,所述第四轴承的右侧壁与第五连接杆的左侧壁固定

连接。

[0008] 优选的,所述机架内腔的上侧壁固定连接第三固定块,所述第三固定块的下侧壁固定连接第五连接杆,所述第三固定块的下侧壁固定连接第二电机,所述第二电机输出端固定连接第二转轴,所述第二转轴的下端固定连接第一齿轮。

[0009] 优选的,所述机架的后侧壁固定连接玻璃,所述机架的后侧壁固定连接第六连接杆,所述第六连接杆的上侧壁固定连接推动把手。

[0010] 优选的,所述第二连接杆的下侧壁固定连接第七连接杆,所述第七连接杆的右侧壁固定连接第五轴承,所述第五轴承的右侧壁固定连接第四转轴,所述第四转轴的上侧壁固定连接滚轮,所述第四转轴的右端固定连接第六轴承,所述第六轴承的右侧壁固定连接第八连接杆,所述第二连接杆的下侧壁固定连接第八连接杆。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设计合理,机架的下侧壁固定连接第一连接杆,第一连接杆的左侧壁固定来娜娜姐有第一固定块,第一连接杆的右侧壁固定连接第二固定块,第一连接杆的右侧壁固定连接滑轮,通过设置门,达到便于检修和维护的效果,通过设置滑轮和推动把手,达到便于移动机架的效果,通过设置第一电机,达到带动第一转轴,传动第一钢丝绳的效果,通过设置第二电机,达到带动第二转轴的效果,通过设置第一齿轮,达到带动第二齿轮,传动钢丝轮带动第二钢丝绳的效果,实现安全性较高的矿山用多绳提升装置的功能。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种安全性较高的矿山用多绳提升装置的外观图;

[0013] 图2为本实用新型一种安全性较高的矿山用多绳提升装置的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型一种安全性较高的矿山用多绳提升装置的后视图;

[0015] 图4为本实用新型一种安全性较高的矿山用多绳提升装置的滚轮俯视图。

[0016] 图中:1、机架;2、滑轮;3、第一连接杆;4、第一固定块;5、第二固定块;6、门;7、门把手;8、门锁扣;9、控制板;10、第一电机框;11、第一电机;12、第一转轴;13、第一轴承;14、滑动块;15、牵引杆;16、第二连接杆;17、滚轮;18、第一钢丝绳;19、第三连接杆;20、第三连接杆滑动块;21、第四连接杆;22、滑槽;23、第三固定块;24、第二电机;25、第二转轴;26、第一齿轮;27、第二轴承;28、第三转轴;29、钢丝轮;30、第二齿轮;31、第二钢丝绳;32、第四轴承;33、第五连接杆;34、玻璃;35、第六连接杆;36、推动把手;37、第七连接杆;38、第八连接杆;39、第四转轴;40、第五轴承;41、第六轴承。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种安全性较高的矿山用多绳提升装置,包括机架1和滑轮2,机架1的下侧壁固定连接第一连接杆3,第一连接杆3的左侧壁固定连接第一固定块4,第一连接杆3的右侧壁固定连接第二固定块5,第一连接杆3的右侧壁固

定连接有滑轮2,机架1的前侧壁固定连接有机架1的门6,门6的前侧壁固定连接有机架1的门把手7,门6的前侧壁固定连接有机架1的门锁扣8,机架1的前侧壁固定连接有机架1的控制板9,机架1的上侧壁固定连接有机架1的第一电机框10,第一电机框10内腔的上侧壁固定连接有机架1的第一电机11,第一电机11输出端固定连接有机架1的第一转轴12,第一转轴12的下端固定连接有机架1的第一轴承13,第一转轴12的上侧壁固定连接有机架1的滑动块14,机架1内腔的上侧壁固定连接有机架1的牵引杆15,牵引杆15的下端与机架1内腔的下侧壁固定连接,滑动块14的右侧壁固定连接有机架1的牵引杆15,滑动块14的左侧壁固定连接有机架1的第一钢丝绳18,第一电机11带动第一转轴12转动工作;

[0019] 机架1内腔的上侧壁固定连接有机架1的第二连接杆16,第二连接杆16的下侧壁固定连接有机架1的滚轮17,滚轮17的上侧壁固定连接有机架1的第一钢丝绳18,第一钢丝绳18的下端固定连接有机架1的第三连接杆19,第三连接杆19的左侧壁固定连接有机架1的第四连接杆21,第四连接杆21的上侧壁与机架1内腔的上侧壁固定连接,滚轮17带动第一钢丝绳18转动;

[0020] 第三连接杆19的左侧壁固定连接有机架1的第三连接杆滑动块20,第三连接杆滑动块20的左侧壁固定连接有机架1的滑槽22,第四连接杆21的右侧壁固定连接有机架1的第二轴承27,第二轴承27的右侧壁固定连接有机架1的第三转轴28,第三转轴28的上侧壁固定连接有机架1的第二齿轮30,第三转轴28的上侧壁固定连接有机架1的钢丝轮29,钢丝轮29的下侧壁固定连接有机架1的第二钢丝绳31,第三转轴28的右端固定连接有机架1的第四轴承32,第四轴承32的右侧壁与第五连接杆33的左侧壁固定连接,滑槽22起滑动的作用;

[0021] 机架1内腔的上侧壁固定连接有机架1的第三固定块23,第三固定块23的下侧壁固定连接有机架1的第五连接杆33,第三固定块23的下侧壁固定连接有机架1的第二电机24,第二电机24输出端固定连接有机架1的第二转轴25,第二转轴25的下端固定连接有机架1的第一齿轮26,第二电机24带动第二转轴25转动工作;

[0022] 机架1的后侧壁固定连接有机架1的玻璃34,机架1的后侧壁固定连接有机架1的第六连接杆35,第六连接杆35的上侧壁固定连接有机架1的推动把手36,推动把手36起推动机架1的作用;

[0023] 第二连接杆16的下侧壁固定连接有机架1的第七连接杆37,第七连接杆37的右侧壁固定连接有机架1的第五轴承40,第五轴承40的右侧壁固定连接有机架1的第四转轴39,第四转轴39的上侧壁固定连接有机架1的滚轮17,第四转轴39的右端固定连接有机架1的第六轴承41,第六轴承41的右侧壁固定连接有机架1的第八连接杆38,第二连接杆16的下侧壁固定连接有机架1的第八连接杆38。

[0024] 工作原理:通过滑轮2和推动把手36把机架1推动到使用的位置,启动第二电机24,带动第二转轴25,传动第一齿轮26,带动第二齿轮30,传动钢丝轮29转动,带动第二钢丝绳31转动工作,第一电机11启动,带动第一转轴12,传动滑动块14,通过牵引杆15带动第一钢丝绳18,第一钢丝绳18带动第三连接杆19,通过滑槽22上下移动,机架1工作时,通过玻璃34观察机架1内腔的运行情况,通过设置门,达到便于检修和维护的效果,通过设置滑轮和推动把手,达到便于移动机架的效果,通过设置第一电机,达到带动第一转轴,传动第一钢丝绳的效果,通过设置第二电机,达到带动第二转轴的效果,通过设置第一齿轮,达到带动第二齿轮,传动钢丝轮带动第二钢丝绳的效果,实现安全性较高的矿山用多绳提升装置的功能。

[0025] 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。

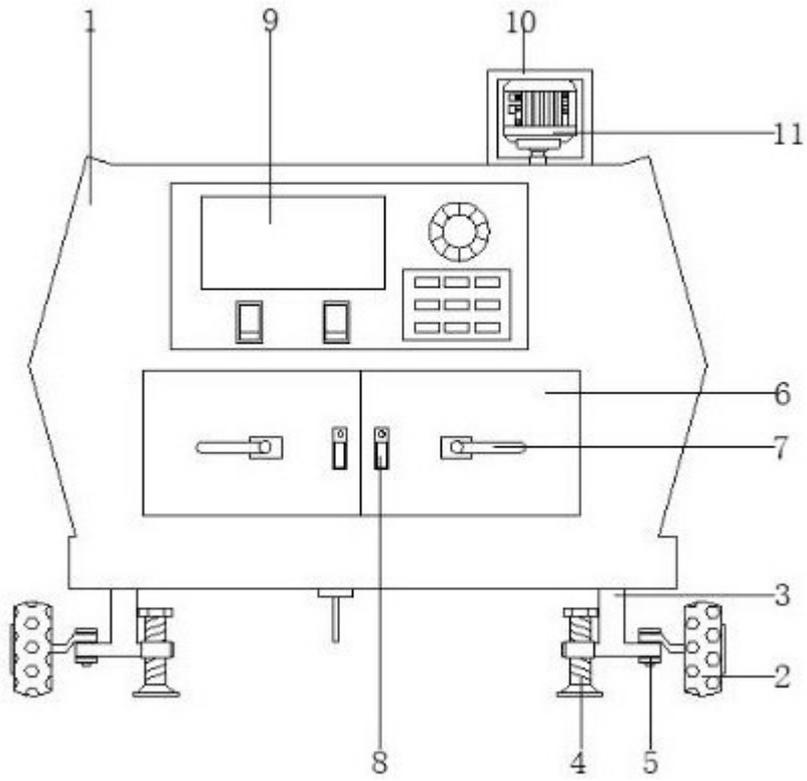


图 1

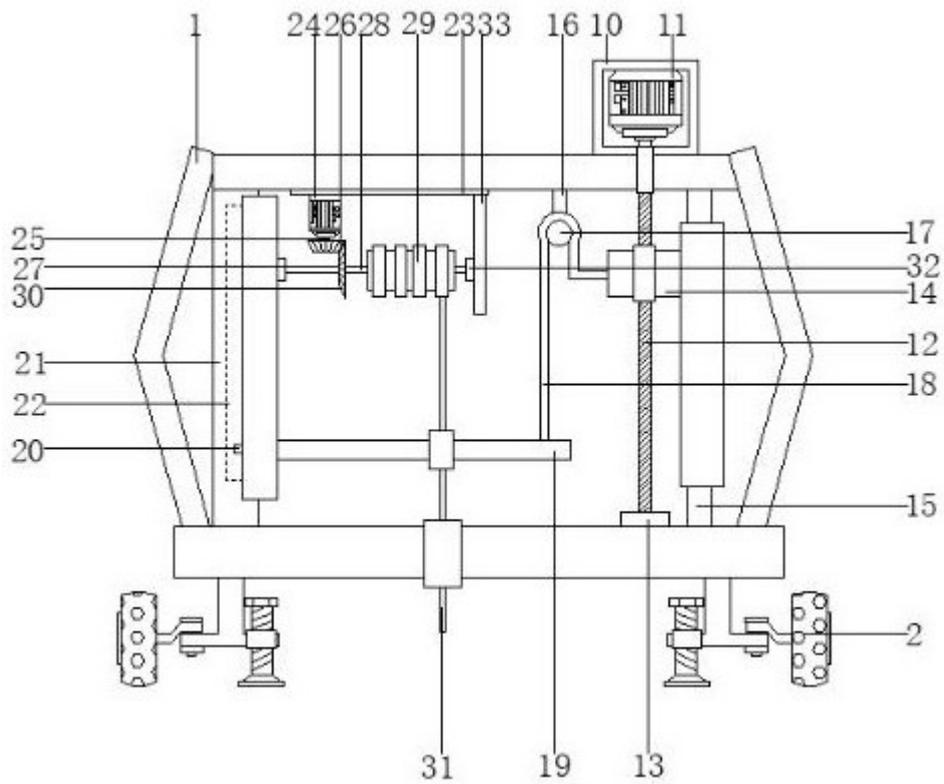


图 2

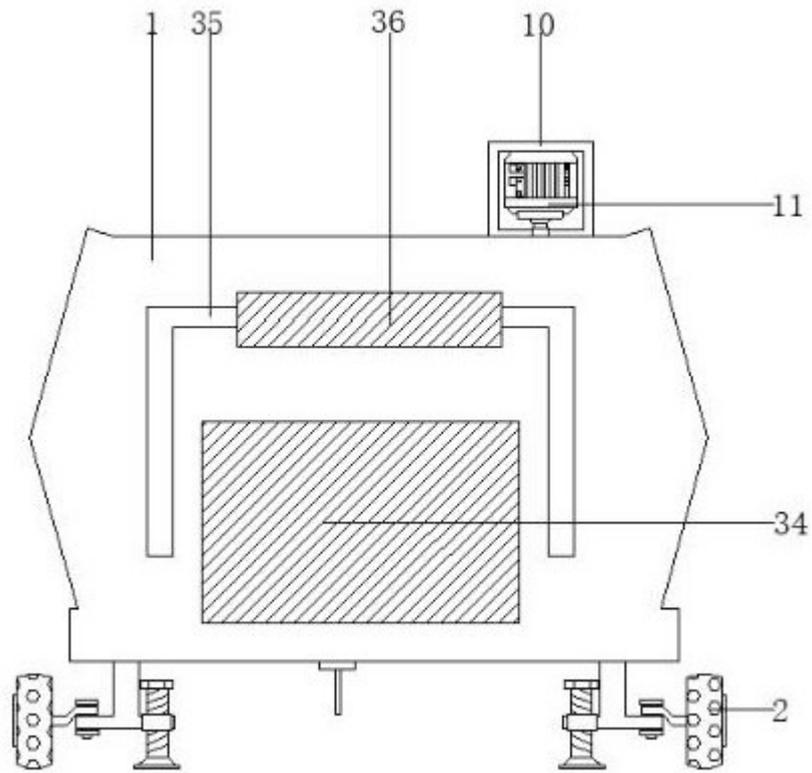


图 3

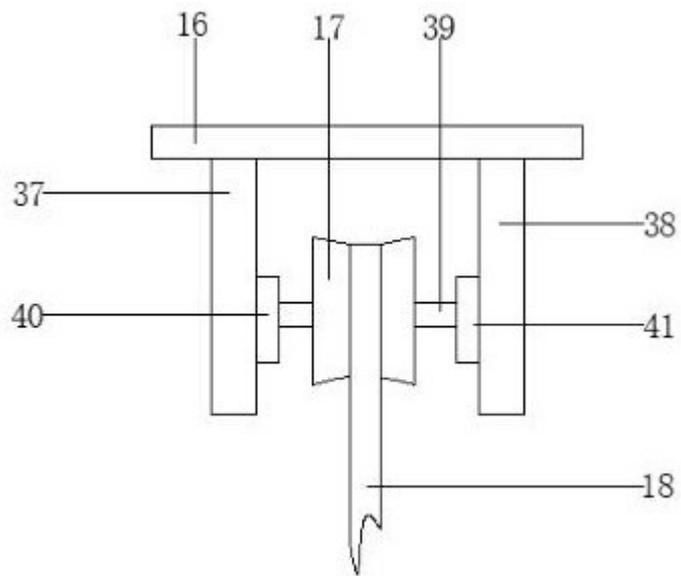


图 4