



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207932871 U

(45)授权公告日 2018.10.02

(21)申请号 201820305509.0

(22)申请日 2018.03.06

(73)专利权人 魏文杰

地址 277600 山东省济宁市微山县高庄煤
业有限公司地测科

(72)发明人 魏文杰 时鹏程 王诗海

(51)Int.Cl.

B66B 17/00(2006.01)

B66B 17/06(2006.01)

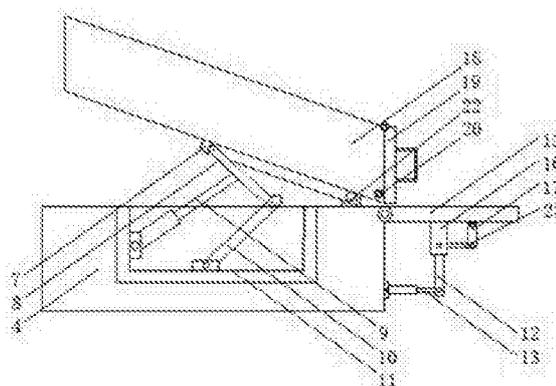
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种煤矿用升降装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种煤矿用升降装置,包括两个支撑板,两个支撑板的上端共同固定有固定板,所述固定板的上端两侧均固定有卷扬机,所述卷扬机上缠绕有拉绳,所述固定板的上端两侧均设有通孔,两个拉绳分别贯穿通孔并延伸至固定板的下端,两个拉绳的末端固定有安装板,所述安装板上设有放置槽,所述放置槽的底部转动连接有第二转动杆,所述第二转动杆的一端转动连接有第一转动杆,所述第一转动杆的一端转动连接有支撑杆。本实用新型,可以更好的将煤矿运输,加快煤矿的运输速度,并且省时省力,解决了现在煤矿运输时效率低下的问题,提高了现在煤矿运输时的效率,减轻了工人的劳动强度,适宜推广。



1. 一种煤矿用升降装置,包括两个支撑板(1),其特征在于,两个支撑板(1)的上端共同固定有固定板(2),所述固定板(2)的上端两侧均固定有卷扬机(3),所述卷扬机(3)上缠绕有拉绳(6),所述固定板(2)的上端两侧均设有通孔,两个拉绳(6)分别贯穿通孔并延伸至固定板(2)的下端,两个拉绳(6)的末端固定有安装板(4),所述安装板(4)上设有放置槽(11),所述放置槽(11)的底部转动连接有第二转动杆(10),所述第二转动杆(10)的一端转动连接有第一转动杆(8),所述第一转动杆(8)的一端转动连接有支撑杆(7),所述放置槽(11)的一端侧壁上转动连接有第一油缸(9),所述第一油缸(9)的活塞杆末端固定在第一转动杆(8)上,所述安装板(4)的上端一侧固定有固定块(22),所述支撑杆(7)的一端转动连接在固定块(22)上,所述支撑杆(7)的上端固定有放置箱(18),所述放置箱(18)的一侧设有锁紧装置,所述安装板(4)的一端转动连接有斜板(15),所述安装板(4)的一端转动连接有第二油缸(13),所述第二油缸(13)的活塞杆的末端固定有第二固定杆(24),所述第二固定杆(24)的两端均转动连接有第三转动杆(12),所述第三转动杆(12)的上端固定有第四转动杆(23),所述斜板(15)的下端固定有第一连接杆(16),所述第三转动杆(12)和第四转动杆(23)共同转动连接在第一连接杆(16)上,所述第四转动杆(23)的一端转动连接在第二连接杆(17)上,所述两个第二连接杆(17)的上端共同转动连接有第一固定杆(25),所述第一固定杆(25)固定在斜板(15)的下端。

2. 根据权利要求1所述的一种煤矿用升降装置,其特征在于,所述锁紧装置包括设置在放置箱(18)一端的封盖(19),所述放置箱(18)的下端设有第一螺纹通孔,所述封盖(19)上设有和第一螺纹通孔对应的第二螺纹通孔,所述第一螺纹通孔上贯穿设有第一螺栓(20),所述第一螺栓(20)贯穿第一螺纹通孔并延伸至第二螺纹通孔内。

3. 根据权利要求1所述的一种煤矿用升降装置,其特征在于,所述支撑板(1)的下端固定有底座(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种煤矿用升降装置,其特征在于,所述支撑板(1)和固定板(2)通过第二螺栓(14)固定。

5. 根据权利要求1所述的一种煤矿用升降装置,其特征在于,所述安装板(4)的两端均固定有LED灯(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种煤矿用升降装置,其特征在于,所述放置箱(18)的一端固定有把手。

一种煤矿用升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降装置技术领域,尤其涉及一种煤矿用升降装置。

背景技术

[0002] 煤矿是人类在开掘富含煤炭的地质层时所挖掘的合理空间,通常包括巷道、井硐和采掘面等等。煤是最主要的固体燃料,是可燃性有机岩的一种,它是由一定地质年代生长的繁茂植物,在适宜的地质环境中,逐渐堆积成厚层,并埋没在水底或泥沙中,经过漫长地质年代的天然煤化作用而形成的,煤矿开采完毕之后需要从井底升到地面,就需要一种升降装置,但是现有的升降装置都只是将煤矿升到地面之后人们在将煤矿搬出,这样费时费力严重降低了人们的工作效率,为此,我们提出了一种煤矿用升降装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种煤矿用升降装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种煤矿用升降装置,包括两个支撑板,两个支撑板的上端共同固定有固定板,所述固定板的上端两侧均固定有卷扬机,所述卷扬机上缠绕有拉绳,所述固定板的上端两侧均设有通孔,两个拉绳分别贯穿通孔并延伸至固定板的下端,两个拉绳的末端固定有安装板,所述安装板上设有放置槽,所述放置槽的底部转动连接有第二转动杆,所述第二转动杆的一端转动连接有第一转动杆,所述第一转动杆的一端转动连接有支撑杆,所述放置槽的一端侧壁上转动连接有第一油缸,所述第一油缸的活塞杆末端固定在第一转动杆上,所述安装板的上端一侧固定有固定块,所述支撑杆的一端转动连接在固定块上,所述支撑杆的上端固定有放置箱,所述放置箱的一侧设有锁紧装置,所述安装板的一端转动连接有斜板,所述安装板的一端转动连接有第二油缸,所述第二油缸的活塞杆的末端固定有第二固定杆,所述第二固定杆的两端均转动连接有第三转动杆,所述第三转动杆的上端固定有第四转动杆,所述斜板的下端固定有第一连接杆,所述第三转动杆和第四转动杆共同转动连接在第一连接杆上,所述第四转动杆的一端转动连接在第二连接杆上,所述两个第二连接杆的上端共同转动连接有第一固定杆,所述第一固定杆固定在斜板的下端。

[0006] 优选地,所述锁紧装置包括设置在放置箱一端的封盖,所述放置箱的下端设有第一螺纹通孔,所述封盖上设有和第一螺纹通孔对应的第二螺纹通孔,所述第一螺纹通孔上贯穿设有第一螺栓,所述第一螺栓贯穿第一螺纹通孔并延伸至第二螺纹通孔内。

[0007] 优选地,所述支撑板的下端固定有底座。

[0008] 优选地,所述支撑板和固定板通过第二螺栓固定。

[0009] 优选地,所述安装板的两端均固定有LED灯。

[0010] 优选地,所述放置箱的一端固定有把手。

[0011] 本实用新型中,在使用时卷扬机通过拉绳将安装板放到矿井中,之后驱动第一油

缸,第一油缸将第一转动杆移动,第一转动杆通过第二转动杆转动,第一转动杆将支撑杆撑起,支撑杆使放置箱倾斜,之后启动第二油缸,第二油缸的收缩将第三转动杆移动,第三转动杆的移动使第四转动杆移动,第四转动杆的移动使第二连接杆移动,第二连接杆将通过第一固定杆将斜板倾斜,之后将带有的煤矿车子推进放置箱内,之后通过第一螺栓将封盖和放置箱固定,之后卷扬机通过拉绳将安装板拉出矿井,之后将安装板放到地面上,后转动第一螺栓将封盖和放置箱分开,启动第一油缸和第二油缸将斜板和放置箱放出,可以将车体放出,本实用新型,可以更好的将煤矿运输,加快煤矿的运输速度,并且省时省力,解决了现在煤矿运输时效率低下的问题,提高了现在煤矿运输时的效率,减轻了工人的劳动强度,适宜推广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种煤矿用升降装置的正视图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种煤矿用升降装置安装板的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种煤矿用升降装置斜板的结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型提出的一种煤矿用升降装置的俯视图。

[0016] 图中:1支撑板、2固定板、3卷扬机、4安装板、5底座、6拉绳、7支撑杆、8第一转动杆、9第一油缸、10第二转动杆、11放置槽、12第三转动杆、13第二油缸、14第二螺栓、15斜板、16第一连接杆、17第二连接杆、18放置箱、19封盖、20第一螺栓、21 LED灯、22固定块、23第四转动杆、24第二固定杆、25第一固定杆。

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。

[0018] 参照图1-4,一种煤矿用升降装置,包括两个支撑板1,两个支撑板1的上端共同固定有固定板2,固定板2的上端两侧均固定有卷扬机3,卷扬机3上缠绕有拉绳6,拉绳6可以控制安装板4的升降,固定板2的上端两侧均设有通孔,两个拉绳6分别贯穿通孔并延伸至固定板2的下端,两个拉绳6的末端固定有安装板4,安装板4上设有放置槽11,放置槽11的底部转动连接有第二转动杆10,第二转动杆10的一端转动连接有第一转动杆8,第一转动杆8的一端转动连接有支撑杆7,支撑杆7可以将放置箱18顶起,放置槽11的一端侧壁上转动连接有第一油缸9,第一油缸9控制第一转动杆8的移动,第一油缸9的活塞杆末端固定在第一转动杆8上,安装板4的上端一侧固定有固定块22,支撑杆7的一端转动连接在固定块22上,支撑杆7的上端固定有放置箱18,放置箱18的一侧设有锁紧装置,安装板4的一端转动连接有斜板15,斜板15的倾斜可以使矿车更好的移动,安装板4的一端转动连接有第二油缸13,第一油缸13可以控制斜板15的倾斜,第二油缸13的活塞杆的末端固定有第二固定杆24,第二固定杆24的两端均转动连接有第三转动杆12,第三转动杆12的上端固定有第四转动杆23,斜板15的下端固定有第一连接杆16,第三转动杆12和第四转动杆23共同转动连接在第一连接杆16上,第四转动杆23的一端转动连接在第二连接杆17上,两个第二连接杆17的上端共同转动连接在第一固定杆25,第一固定杆25固定在斜板15的下端,第一固定杆25可以将斜板

15移动。

[0019] 本实用新型中,锁紧装置包括设置在放置箱18一端的封盖19,放置箱18的下端设有第一螺纹通孔,封盖19上设有和第一螺纹通孔对应的第二螺纹通孔,第一螺纹通孔上贯穿设有第一螺栓20,第一螺栓20贯穿第一螺纹通孔并延伸至第二螺纹通孔内,第一螺栓20容易拆卸,支撑板1的下端固定有底座5,支撑板1和固定板2通过第二螺栓14固定,安装板4的两端均固定有LED灯21,LED灯21具有照明作用,放置箱18的一端固定有把手。

[0020] 本实用新型中,在使用时卷扬机3通过拉绳6将安装板4放到矿井中,之后驱动第一油缸9,第一油缸9将第一转动杆8移动,第一转动杆8通过第二转动杆10转动,第一转动杆8将支撑杆7撑起,支撑杆7使放置箱18倾斜,之后启动第二油缸13,第二油缸13的收缩将第三转动杆13移动,第三转动杆13的移动使第四转动杆23移动,第四转动杆23的移动使第二连接杆17移动,第二连接杆17将通过第一固定杆25将斜板15倾斜,之后将带有的煤矿车子推进放置箱18内,之后通过第一螺栓20将封盖19和放置箱18固定,之后卷扬机3通过拉绳6将安装板4拉出矿井,之后将安装板4放到地面上,后转动第一螺栓20将封盖19和放置箱18分开,启动第一油缸9和第二油缸13将斜板15和放置箱18放出,可以将车体放出。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

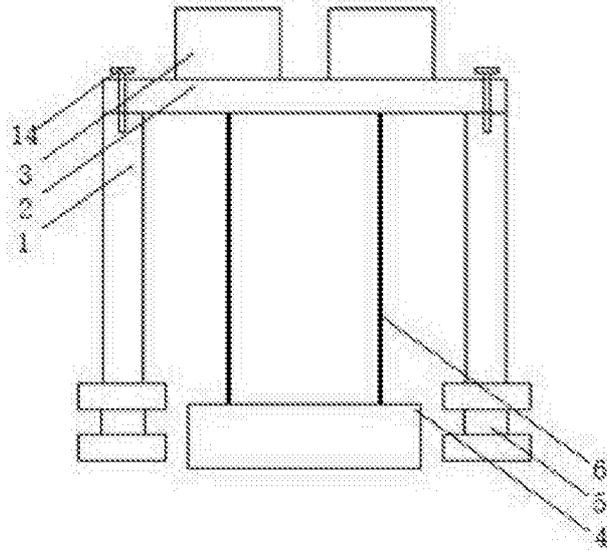


图1

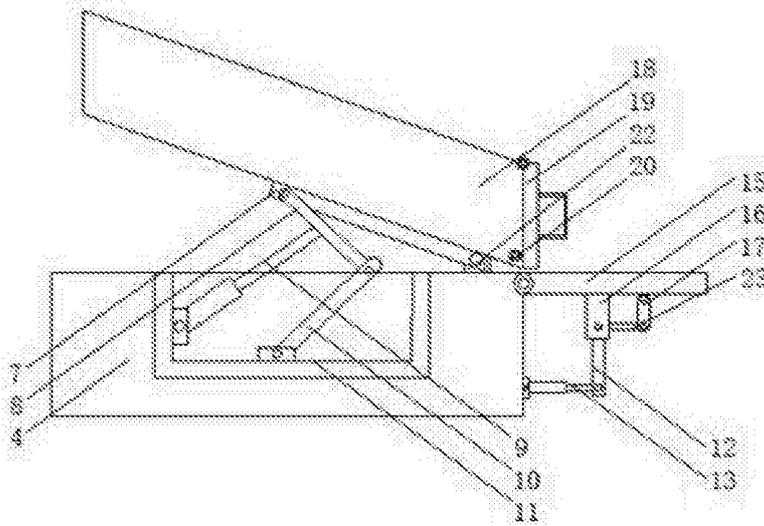


图2

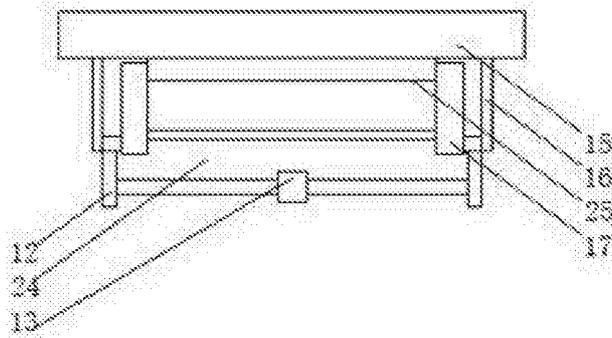


图3

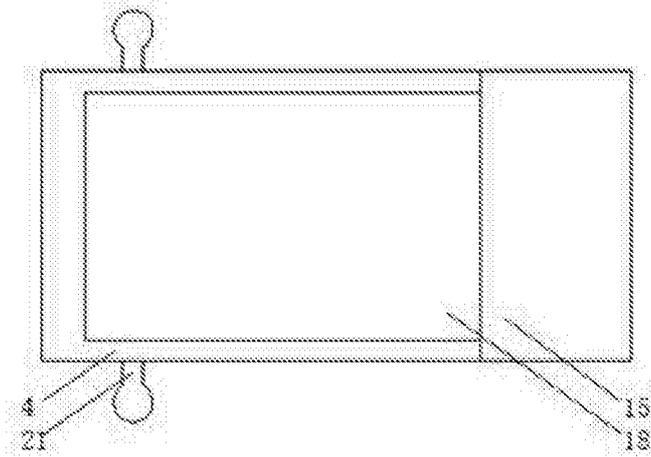


图4