(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210973708 U
(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201920299412.8

(22)申请日 2019.03.11

(73)专利权人 马莉
地址 467002 河南省平顶山市新华区西新程街3号楼44号

(72)发明人 马莉 贺莉娟 张跃杰 曹琼琼 吕菲

(51)Int.Cl.
B66F 7/06(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)

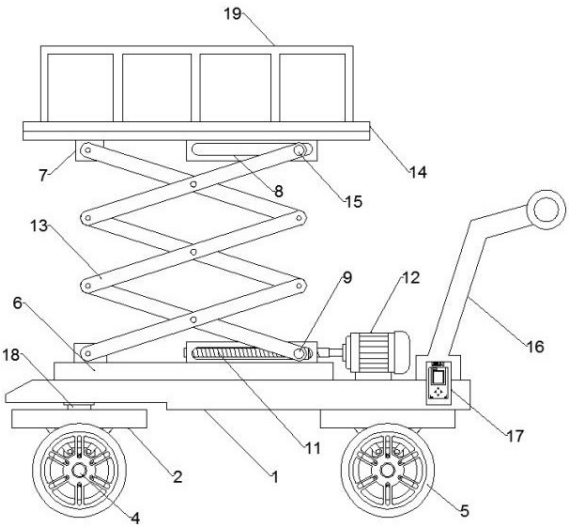
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型采矿用升降机

(57)摘要

本实用新型涉及采矿用设备技术领域，具体涉及一种新型采矿用升降机，包括移动座，移动座底侧前后左右四角对称固定安装有四组减震座，四组减震座底侧固定安装有轮架，轮架中转动连接有轮轴，轮轴末端固定安装有滚轮，移动座顶面左端固定安装有底座板，本实用新型提供了一种新型采矿用升降机，电机带动丝杠转动，螺纹连接的丝杠螺母左右进行移动，从而带动连轴A在滑动槽内左右移动，使得相互铰接设置的升降杆角度变化，从而实现载物台的上下移动，相比于使用液压驱动装置，对载物板实现的升降高度控制更加的准确，方便适用于采矿现场不平整的地面推行，相比与现有的采矿升降装置方便对物资进行移动搬运。



CN 210973708 U

1.一种新型采矿用升降机，包括移动座(1)，其特征在于：所述移动座(1)底侧前后左右四角对称固定安装有四组减震座(2)，四组所述减震座(2)底侧固定安装有轮架(3)，所述轮架(3)中转动连接有轮轴(4)，所述轮轴(4)末端固定安装有滚轮(5)，所述移动座(1)顶面左端固定安装有底座板(6)，所述底座板(6)顶面左端的前后两侧固定安装有两组铰接块(7)，所述底座板(6)顶面右端前后两侧固定安装有两组滑动槽(8)，两组所述滑动槽(8)中滑动连接有连轴A(9)，两组所述连轴A(9)内侧之间固定安装有丝杠螺母(10)，所述丝杠螺母(10)中螺纹连接有丝杠(11)，所述丝杠(11)右侧端与电机(12)的输出轴相焊接，所述电机(12)固定安装在所述移动座(1)顶面右端的中部，两组所述连轴A(9)前后端上分别转动连接有升降杆(13)，所述升降杆(13)中端上对称铰接有另一组所述升降杆(13)，且设置在左下端的两组所述升降杆(13)下端铰接在所述铰接块(7)上，设置在左上端的所述升降杆(13)左端铰接有另外两组所述铰接块(7)，设置在上方的两组所述铰接块(7)顶侧固定安装有载物板(14)，所述载物板(14)底侧右端的前后两侧固定安装有另外两组所述滑动槽(8)，设置在上端的两组所述滑动槽(8)内部滑动连接有连轴B(15)，且所述连轴B(15)的前后两端与设置在右上端的两组所述升降杆(13)右端相转动连接，所述移动座(1)顶面最右端固定安装有支架(16)。

2.根据权利要求1所述的一种新型采矿用升降机，其特征在于：所述移动座(1)前侧右端设置有控制开关(17)，所述控制开关(17)的后侧固定安装在所述移动座(1)前侧的右端与所述支架(16)前侧的下端上，所述电机(12)通过所述控制开关(17)与外部电源相电性连接，且所述电机(12)为减速电机。

3.根据权利要求1所述的一种新型采矿用升降机，其特征在于：设置在前端的两组所述减震座(2)与所述移动座(1)底侧之间固定安装有转轴(18)，且所述转轴(18)上端通过轴承转动连接在所述移动座(1)的底侧上。

4.根据权利要求1所述的一种新型采矿用升降机，其特征在于：所述减震座(2)包括滑块槽(201)、滑块(202)、弹簧(203)、连杆(204)和铰接座(205)，所述滑块槽(201)内部左右两侧之间固定安装有两组所述弹簧(203)，所述弹簧(203)另一端固定安装有所述滑块(202)，所述滑块(202)滑动连接在所述滑块槽(201)内部，两组所述滑块(202)上对称铰接有所述连杆(204)，两组所述连杆(204)下端铰接有所述铰接座(205)，所述铰接座(205)的底侧固定安装有所述轮架(3)。

5.根据权利要求1所述的一种新型采矿用升降机，其特征在于：所述载物板(14)顶面的前后两端固定安装有两组防护架(19)。

一种新型采矿用升降机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及采矿用设备技术领域，具体涉及一种新型采矿用升降机。

背景技术

[0002] 随着在采矿作业中，需要使用到升降机设备对工作现场的物资进行升降搬运，提高采矿的工作效率。

[0003] 如中国专利申请号为CN201720994678.5的一种新型采矿用升降机，包括液压驱动装置、底板、固定板、支撑板、主支撑架、铰链、次支撑架、承重板、连接支撑架、遥控器、承重环，底板顶部与固定板底部相焊接，底板中端与支撑板底部相连接，底板右端与主支撑架底部固定连接，其特征在于：支撑板侧面与次支撑架下端固定连接，次支撑架顶部与承重板底部相连接，主支撑架中端与次支撑架中端通过铰链活动连接，铰链中端设有连接支撑架，主支撑架顶部与承重板底部固定连接，固定板前后两端设有承重环，遥控器与液压驱动装置通过红外线相连接；液压驱动装置由电机、电机固定板、螺丝孔、油箱、油管、固定底板、液压杆支撑杆、活塞杆、连接孔组成，电机底部与电机固定板顶部相焊接，电机固定板上设有螺丝孔，电机左端与油箱右端相连接，油箱与固定底板通过油管相连接，固定底板顶部与液压杆支撑杆底部相焊接，液压杆支撑杆内壁与活塞杆外部相连接，活塞杆上端设有连接孔；电机固定板与底板左端通过螺丝固定连接。

[0004] 上述实用新型虽然具有遥控功能，但是该升降装置不能方便的进行移动，只能将货物搬运到其升降台上再进行升降操作，因此亟需研发一种新型采矿用升降机来解决上述问题。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种新型采矿用升降机，电机带动丝杠转动，螺纹连接的丝杠螺母左右进行移动，从而带动连轴A在滑动槽内左右移动，使得相互铰接设置的升降杆角度变化，从而实现载物台的上下移动，相比于使用液压驱动装置，对载物板实现的升降高度控制更加的准确，方便适用于采矿现场不平整的地面推行，相比与现有的采矿升降装置方便对物资进行移动搬运。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案予以实现：

[0007] 一种新型采矿用升降机，包括移动座，所述移动座底侧前后左右四角对称固定安装有四组减震座，四组所述减震座底侧固定安装有轮架，所述轮架中转动连接有轮轴，所述轮轴末端固定安装有滚轮，所述移动座顶面左端固定安装有底座板，所述底座板顶面左端的前后两侧固定安装有两组铰接块，所述底座板顶面右端前后两侧固定安装有两组滑动槽，两组所述滑动槽中滑动连接有连轴A，两组所述连轴A内侧之间固定安装有丝杠螺母，所述丝杠螺母中螺纹连接有丝杠，所述丝杠右侧端与电机的输出轴相焊接，所述电机固定安装在所述移动座顶面右端的中部，两组所述连轴A前后端上分别转动连接有升降杆，所述升降杆中端上对称铰接有另一组所述升降杆，且设置在左下端的两组所述升降杆下端铰接在

所述铰接块上，设置在左上端的所述升降杆左端铰接有另外两组所述铰接块，设置在上方的两组所述铰接块顶侧固定安装有载物板，所述载物板底侧右端的前后两侧固定安装有另外两组所述滑动槽，设置在上端的两组所述滑动槽内部滑动连接有连轴B，且所述连轴B的前后两端与设置在右上端的两组所述升降杆右端相转动连接，所述移动座顶面最右端固定安装有支架。

[0008] 优选的，所述移动座前侧右端设置有控制开关，所述控制开关的后侧固定安装在所述移动座前侧的右端与所述支架前侧的下端上，所述电机通过所述控制开关与外部电源相电性连接，且所述电机为减速电机。

[0009] 优选的，设置在前端的两组所述减震座与所述移动座底侧之间固定安装有转轴，且所述转轴上端通过轴承转动连接在所述移动座的底侧上。

[0010] 优选的，所述减震座包括滑块槽、滑块、弹簧、连杆和铰接座，所述滑块槽内部左右两侧之间固定安装有两组所述弹簧，所述弹簧另一端固定安装有所述滑块，所述滑块滑动连接在所述滑块槽内部，两组所述滑块上对称铰接有所述连杆，两组所述连杆下端铰接有所述铰接座，所述铰接座的底侧固定安装有所述轮架。

[0011] 优选的，所述载物板顶面的前后两端固定安装有两组防护架。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、本装置在采矿工作现场推行时，通过移动座底侧设置有的四组减震座，当滚轮和轮架上下抖动时，连杆带动滑块在滑块槽内部左右滑动，通过滑块槽内设置有的弹簧来有效减少装置推行过程中的颠簸，使得本装置适用于采矿工程的场地。

[0014] 2、电机带动丝杠转动，螺纹连接的丝杠螺母左右进行移动，从而带动连轴A在滑动槽内左右移动，使得相互铰接设置的升降杆角度变化，从而实现载物台的上下移动，相比于使用液压驱动装置，对载物板实现的升降高度控制更加的准确。

[0015] 3、本装置结构可靠、操作简单、方便适用于采矿现场不平整的地面推行，相比与现有的采矿升降装置方便对物资进行移动搬运，装置的实用性强。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型移动座顶面的左视结构示意图；

[0019] 图3是本实用新型中减震座顶面的结构示意图。

[0020] 图中：1-移动座、2-减震座、201-滑块槽、202-滑块、203-弹簧、204-连杆、205-铰接座、3-轮架、4-轮轴、5-滚轮、6-底座板、7-铰接块、8-滑动槽、9-连轴A、10-丝杠螺母、11-丝杠、12-电机、13-升降杆、14-载物板、15-连轴B、16-支架、17-控制开关、18-转轴、19-防护架。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

[0022] 一种新型采矿用升降机，包括移动座1，移动座1底侧前后左右四角对称固定安装有四组减震座2，四组减震座2底侧固定安装有轮架3，轮架3中转动连接有轮轴4，轮轴4末端固定安装有滚轮5，移动座1顶面左端固定安装有底座板6，底座板6顶面左端的前后两侧固定安装有两组铰接块7，底座板6顶面右端前后两侧固定安装有两组滑动槽8，两组滑动槽8中滑动连接有连轴A9，两组连轴A9内侧之间固定安装有丝杠螺母10，丝杠螺母10中螺纹连接有丝杠11，丝杠11右侧端与电机12的输出轴相焊接，电机12固定安装在移动座1顶面右端的中部，两组连轴A9前后端上分别转动连接有升降杆13，升降杆13中端上对称铰接有另一组升降杆13，且设置在左下端的两组升降杆13下端铰接在铰接块7上，设置在左上端的升降杆13左端铰接有另外两组铰接块7，设置在上方的两组铰接块7顶侧固定安装有载物板14，载物板14底侧右端的前后两侧固定安装有另外两组滑动槽8，设置在上端的两组滑动槽8内部滑动连接有连轴B15，且连轴B15的前后两端与设置在右上端的两组升降杆14右端相转动连接，移动座1顶面最右端固定安装有支架16。

[0023] 具体的，移动座1前侧右端设置有控制开关17，控制开关17的后侧固定安装在移动座1前侧的右端与支架16前侧的下端上，电机12通过控制开关16与外部电源相电性连接，且电机12为减速电机，设置在前端的两组减震座2与移动座1底侧之间固定安装有转轴18，且转轴18上端通过轴承转动连接在移动座1的底侧上，减震座2包括滑块槽201、滑块202、弹簧203、连杆204和铰接座205，滑块槽201内部左右两侧之间固定安装有两组弹簧203，弹簧203另一端固定安装有滑块202，滑块202滑动连接在滑块槽201内部，两组滑块202上对称铰接有连杆204，两组连杆204下端铰接有铰接座205，铰接座205的底侧固定安装有轮架3，载物板15顶面的前后两端固定安装有两组防护架19。

[0024] 本实用新型进行使用时，本装置在采矿工作现场推行时，通过移动座1底侧设置有的四组减震座，当滚轮5和轮架3上下抖动时，连杆204带动滑块202在滑块槽201内部左右滑动，通过滑块槽201内设置有的弹簧203来有效减少装置推行过程中的颠簸，使得本装置适用于采矿工程的场地；通过将控制开关17和外部电源相接，将要进行搬运升降的货物放置在载物板14上，通过控制开关17启动电机12，电机12带动丝杠11转动，螺纹连接的丝杠螺母10左右进行移动，从而带动连轴A9在滑动槽8内左右移动，使得相互铰接设置的升降杆13角度变化，从而实现载物台14的上下移动，相比于使用液压驱动装置，对载物板14实现的升降高度控制更加的准确。

[0025] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

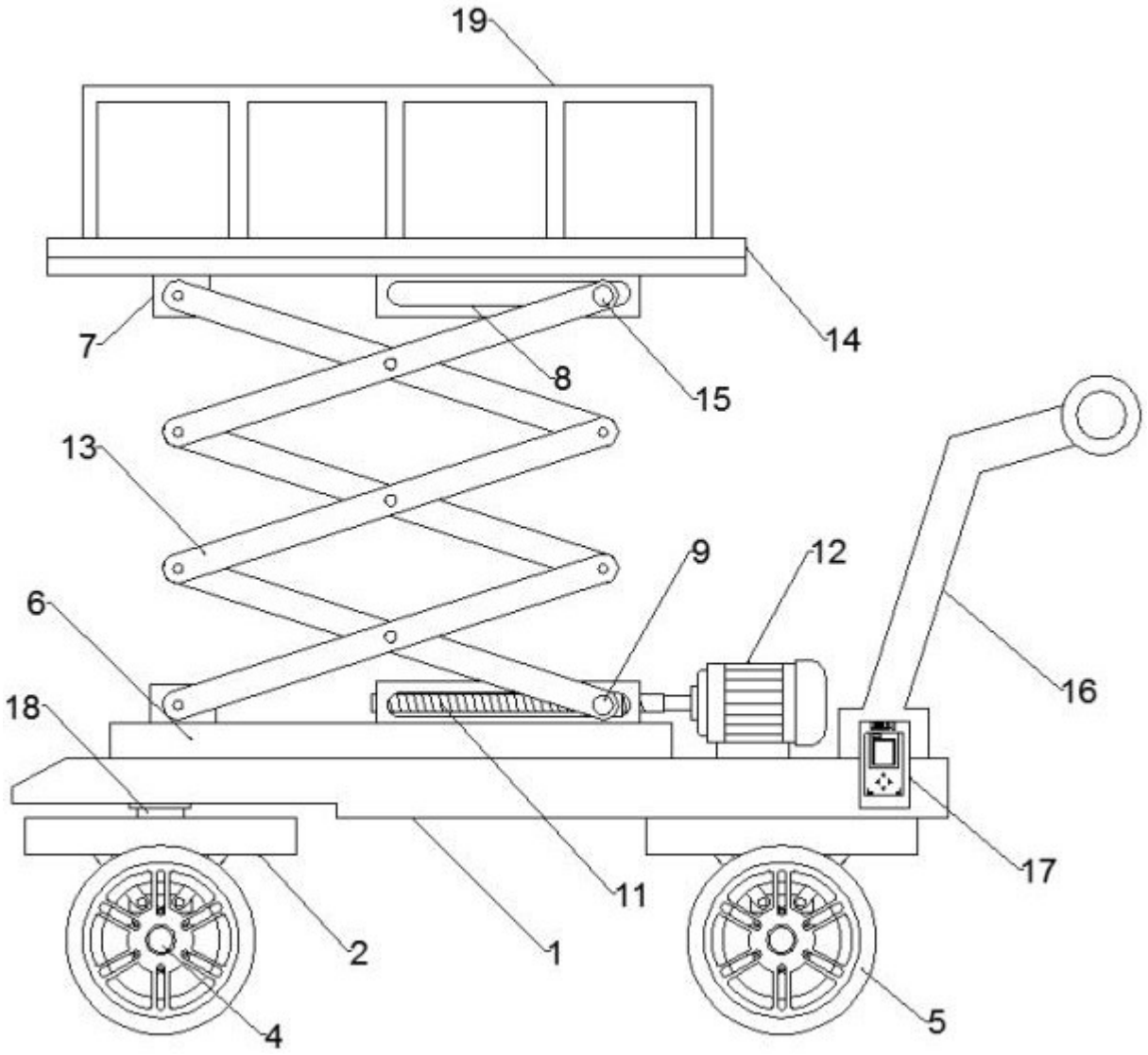


图1

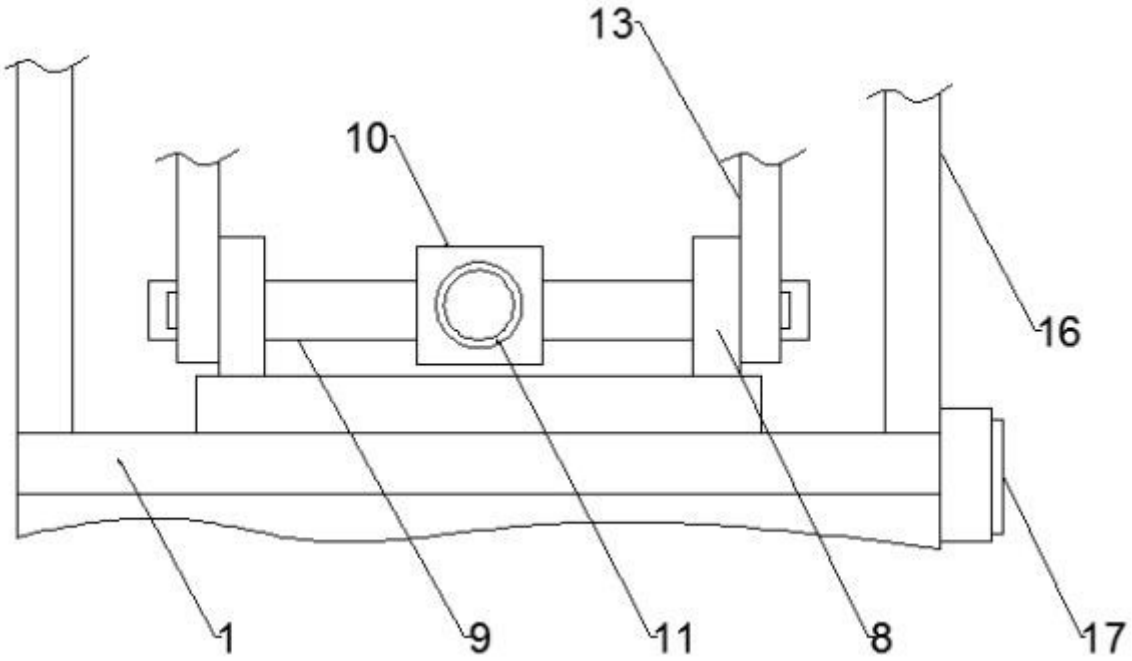


图2

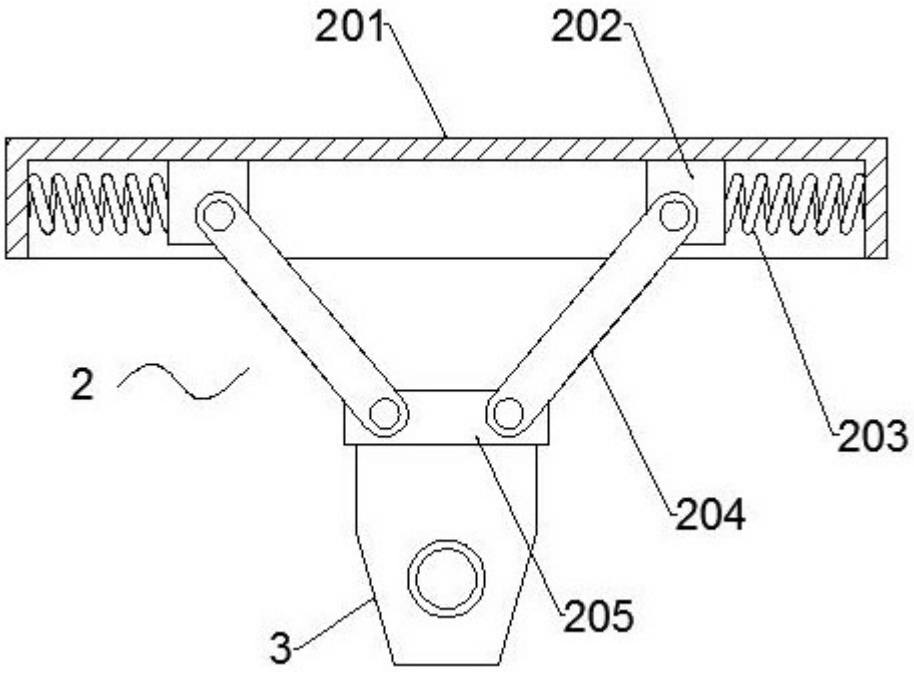


图3