



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211869427 U

(45)授权公告日 2020.11.06

(21)申请号 202020055210.1

(22)申请日 2020.01.09

(73)专利权人 安乐信

地址 231500 安徽省巢湖市庐江县龙桥镇
福兴村朱冲村民组

(72)发明人 安乐信 弋尚乐

(51)Int.Cl.

B62B 3/02(2006.01)

B62B 5/00(2006.01)

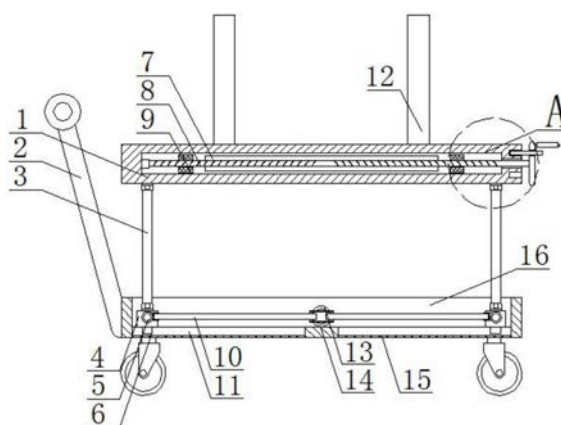
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种地铁施工用物料运输装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种地铁施工用物料运输装置,包括车体,所述车体的上端设有移动槽,所述移动槽内设有推动装置,所述推动装置上设有四个支撑杆,四个支撑杆的上端共同转动连接有承载板,所述承载板内设有空腔,所述空腔内的一端侧壁上转动连接有正反牙螺杆,所述正反牙螺杆的两端分别螺纹套接有连接块,所述连接块的两侧均转动连接有转动杆,同一侧的两个转动杆的一端共同转动连接有隔板。本实用新型能根据需要调节承载板的位置和运输量,进而有效的提升实用性,并且能有效的保证运输途中和升降过程中的稳定性,提高了使用的安全性,提升的运输的效率和质量。



1. 一种地铁施工用物料运输装置,包括车体(15),其特征在于:所述车体(15)的上端设有移动槽(16),所述移动槽(16)内设有推动装置,所述推动装置上设有四个支撑杆(3),四个支撑杆(3)的上端共同转动连接有承载板(1),所述承载板(1)内设有空腔,所述空腔内的一端侧壁上转动连接有正反牙螺杆(8),所述正反牙螺杆(8)的两端分别螺纹套接有连接块(9),所述连接块(9)的两侧均转动连接有转动杆(20),同一侧的两个转动杆(20)的一端共同转动连接有隔板(7),所述隔板(7)的一侧固定有两个滑杆(21),两个滑杆(21)均滑动套接在空腔内的一端侧壁上,同一侧两个滑杆(21)的一端共同固定有横板(22),所述横板(22)的一端固定有两个竖板(12),所述正反牙螺杆(8)的一端转动套接在空腔内的另一端侧壁上,所述正反牙螺杆(8)的一端设有调节装置。

2. 根据权利要求1所述的一种地铁施工用物料运输装置,其特征在于,所述推动装置包括固定在移动槽(16)内一端侧壁上的油缸(13),所述油缸(13)的活塞杆末端固定有连接件(14),所述连接件(14)上转动连接有两个拉杆(10),两个拉杆(10)的一端分别转动套接有横杆(5),两个横杆(5)的两端均固定有移动块(4),四个移动块(4)均位于移动槽(16)内,四个支撑杆(3)的下端分别固定在四个移动块(4)的上端。

3. 根据权利要求2所述的一种地铁施工用物料运输装置,其特征在于,所述移动槽(16)内的底部两侧均设有两个滑槽(11),所述滑槽(11)内均安装有滑块(6),四个滑块(6)的上端分别固定在四个移动块(4)的下端。

4. 根据权利要求1所述的一种地铁施工用物料运输装置,其特征在于,所述调节装置包括固定在正反牙螺杆(8)一端的转盘(17),所述转盘(17)的一侧固定有摇把(23),所述转盘(17)上滑动套接有插杆(18),所述承载板(1)的一侧等间距设有多个盲孔(19),所述插杆(18)的一端延伸至其中一个盲孔(19)内。

5. 根据权利要求1所述的一种地铁施工用物料运输装置,其特征在于,所述车体(15)的一侧固定有推杆(2)。

6. 根据权利要求4所述的一种地铁施工用物料运输装置,其特征在于,所述摇把(23)上包覆有橡胶层。

一种地铁施工用物料运输装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地铁施工技术领域,尤其涉及一种地铁施工用物料运输装置。

背景技术

[0002] 地铁是铁路运输的一种形式,指在地下运行为主的城市轨道交通系统,许多此类系统为了配合修筑的环境,并考量建造及营运成本,可能会在城市中心以外地区转成地面或高架路段,在建造地铁时,需要保证施工的质量和效率,才能有助于提升城市交通的流程,在地铁施工的过程中,需要将材料进行搬运,长途搬运一般采用专门的工程车辆,短途一般采用推车等设备进行搬运。

[0003] 现实生活中,推车等设备一般将物料搬运至指定位置后,将其卸载,不能升降,降低了实用性,而且推车单次搬运数量有限,并且不能很好保证运输途中物料的平稳性,为此,我们提出了一种地铁施工用物料运输装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种地铁施工用物料运输装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种地铁施工用物料运输装置,包括车体,所述车体的上端设有移动槽,所述移动槽内设有推动装置,所述推动装置上设有四个支撑杆,四个支撑杆的上端共同转动连接有承载板,所述承载板内设有空腔,所述空腔内的一端侧壁上转动连接有正反牙螺杆,所述正反牙螺杆的两端分别螺纹套接有连接块,所述连接块的两侧均转动连接有转动杆,同一侧的两个转动杆的一端共同转动连接有个隔板,所述隔板的一侧固定有两个滑杆,两个滑杆均滑动套接在空腔内的一端侧壁上,同一侧两个滑杆的一端共同固定有横板,所述横板的一端固定有两个竖板,所述正反牙螺杆的一端转动套接在空腔内的另一端侧壁上,所述正反牙螺杆的一端设有调节装置。

[0007] 优选地,所述推动装置包括固定在移动槽内一端侧壁上的油缸,所述油缸的活塞杆末端固定有连接件,所述连接件上转动连接有两个拉杆,两个拉杆的一端分别转动套接有横杆,两个横杆的两端均固定有移动块,四个移动块均位于移动槽内,四个支撑杆的下端分别固定在四个移动块的上端。

[0008] 优选地,所述移动槽内的底部两侧均设有两个滑槽,所述滑槽内均安装有滑块,四个滑块的上端分别固定在四个移动块的下端。

[0009] 优选地,所述调节装置包括固定在正反牙螺杆一端的转盘,所述转盘的一侧固定有摇把,所述转盘上滑动套接有插杆,所述承载板的一侧等间距设有多个盲孔,所述插杆的一端延伸至其中一个盲孔内。

[0010] 优选地,所述车体的一侧固定有推杆。

[0011] 优选地,所述摇把上包覆有橡胶层。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过推动装置、支撑杆、正反牙螺杆和转动杆等部件的配合,方便调节承载板的高度和竖板的位置,解决了普通推车无法升降和扩大承载量的问题,达到了保证运输平稳和提升实用性的目的,便于根据施工现场的情况来调节位置和运输量,有助于提升施工进度;

[0014] 2、通过滑块和调节装置的配合,能保证升降的平稳性,从而有助于提升搬运的安全性,并且能有效进行固定,进而更好的保证物料在运输中的平稳,提升运输的效率和质量;

[0015] 综上所述,本实用新型能根据需要调节承载板的位置和运输量,进而有效的提升实用性,并且能有效的保证运输途中和升降过程中的稳定性,提高了使用的安全性,提升的运输的效率和质量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种地铁施工用物料运输装置的侧视图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种地铁施工用物料运输装置的A处放大图;图3为本实用新型提出的一种地铁施工用物料运输装置的承载板内部结构示意图;图4为本实用新型提出的一种地铁施工用物料运输装置的承载板外部结构示意图。

[0018] 图中:1承载板、2推杆、3支撑杆、4移动块、5横杆、6滑块、7隔板、8正反牙螺杆、9连接块、10拉杆、11滑槽、12竖板、13油缸、14连接件、15车体、16移动槽、17转盘、18插杆、19盲孔、20转动杆、21滑杆、22横板、23摇把。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-4,一种地铁施工用物料运输装置,包括车体15,方便进行移动,车体15的一侧固定有推杆2,能通过推杆2推动车体15移动,从而方便运输物料,车体15的上端设有移动槽16,移动槽16内设有推动装置,推动装置上设有四个支撑杆3,推动装置能推动支撑杆3进行转动,四个支撑杆3的上端共同转动连接有承载板1,支撑杆3转动,从而能调节承载板1的高度,方便工作人员装卸物料;

[0021] 承载板1内设有空腔,空腔内的一端侧壁上转动连接有正反牙螺杆8,正反牙螺杆8的两端分别螺纹套接有连接块9,正反牙螺杆8转动,从而能使两个连接块9反向移动,进而便于根据需要进行调节,连接块9的两侧均转动连接有转动杆20,连接块9移动,能使转动杆20转动,同一侧的两个转动杆20的一端共同转动连接有隔板7,转动杆20转动,能调节隔板7的位置,隔板7的一侧固定有两个滑杆21,两个滑杆21均滑动套接在空腔内的一端侧壁上,同一侧两个滑杆21的一端共同固定有横板22,横板22的一端固定有两个竖板12,隔板7移动从而能带动滑杆21、横板22和竖板12移动,进而便于根据需要调节承载量,提升运输能力,提高产品的实用性,并且能有效运输中的稳定性,避免物料掉落,保证施工的安全性;

[0022] 正反牙螺杆8的一端转动套接在空腔内的另一端侧壁上,正反牙螺杆8的一端设有

调节装置,调节装置能带动正反牙螺杆8转动,进而便于根据实际情况进行控制。

[0023] 本实用新型中,推动装置包括固定在移动槽16内一端侧壁上的油缸13,油缸13配合外接的液压系统,能稳定的提供动力,保证升降的平稳;

[0024] 油缸13的活塞杆末端固定有连接件14,连接件14上转动连接有两个拉杆10,两个拉杆10的一端分别转动套接有横杆5,两个横杆5的两端均固定有移动块4,四个移动块4均位于移动槽16内,四个支撑杆3的下端分别固定在四个移动块4的上端,油缸13推动连接件14带动拉杆10转动,从而能使横杆5带动移动块4移动槽16内移动,移动块4能带动支撑杆3运动,从而能平稳的调节承载板1的位置;

[0025] 移动槽16内的底部两侧均设有两个滑槽11,滑槽11内均安装有滑块6,四个滑块6的上端分别固定在四个移动块4的下端,滑块6在滑槽11内移动,从而能保证移动块4移动的平稳性。

[0026] 本实用新型中,调节装置包括固定在正反牙螺杆8一端的转盘17,转盘17的一侧固定有摇把23,摇把23上包覆有橡胶层,转盘17上滑动套接有插杆18,承载板1的一侧等间距设有多个盲孔19,插杆18的一端延伸至其中一个盲孔19内,通过摇把23能带动转盘17和正反牙螺杆8转动,进而能带动连接块9运动,便于根据需要进行调节,并且能通过插杆18进行固定,保证运输的安全性。

[0027] 本实用新型中,使用时,通过摇把23带动转盘17转动,从而能使正反牙螺杆8转动,进而能使带动两个连接块9反向移动,连接块9移动,能使转动杆20带动隔板7移动,隔板7能通过滑杆21带动横板22和竖板12移动,方便调节承载量,并且能通过插杆18进行有效固定,保证运输的平稳性,油缸13能通过连接件14推动拉杆10转动,进而能使两个横杆5移动,横杆5能带动移动块4在移动槽16内移动,滑块6在滑槽11内移动,保证移动块4移动固定平稳性,移动块4带动支撑杆3转动,从而方便调节承载板1的高度,方便进行装卸。

[0028] 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。

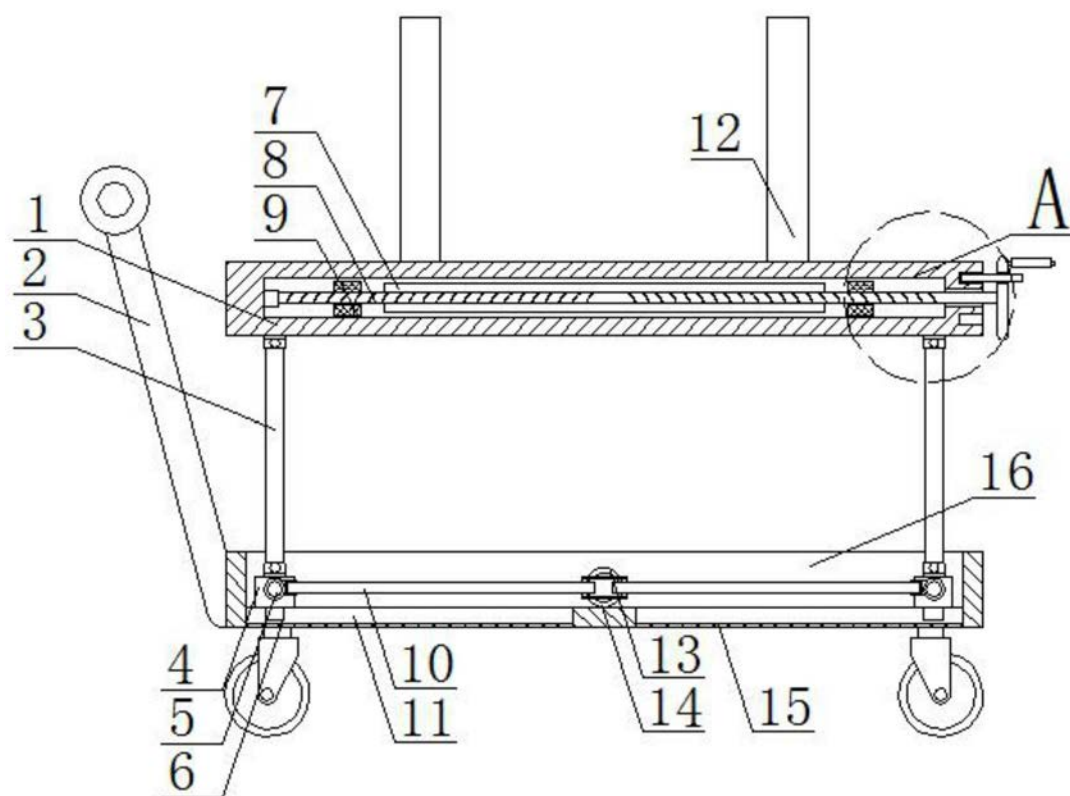


图1

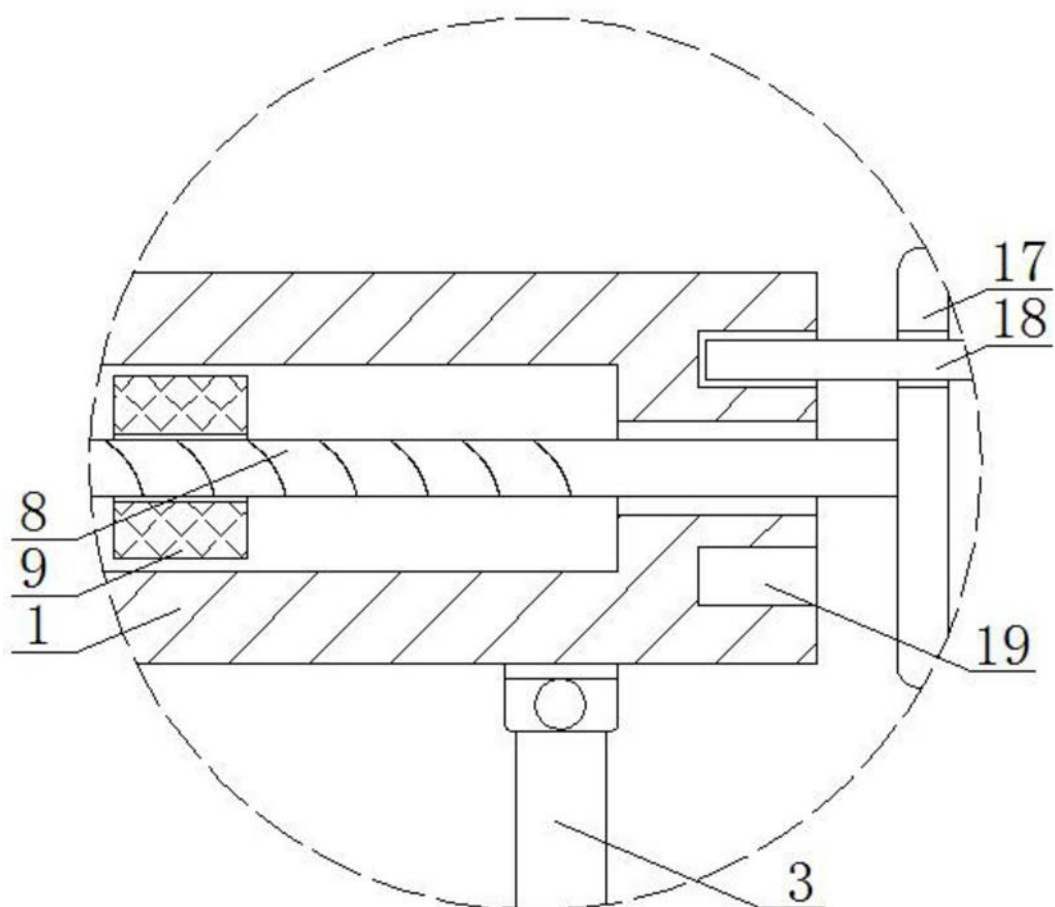


图2

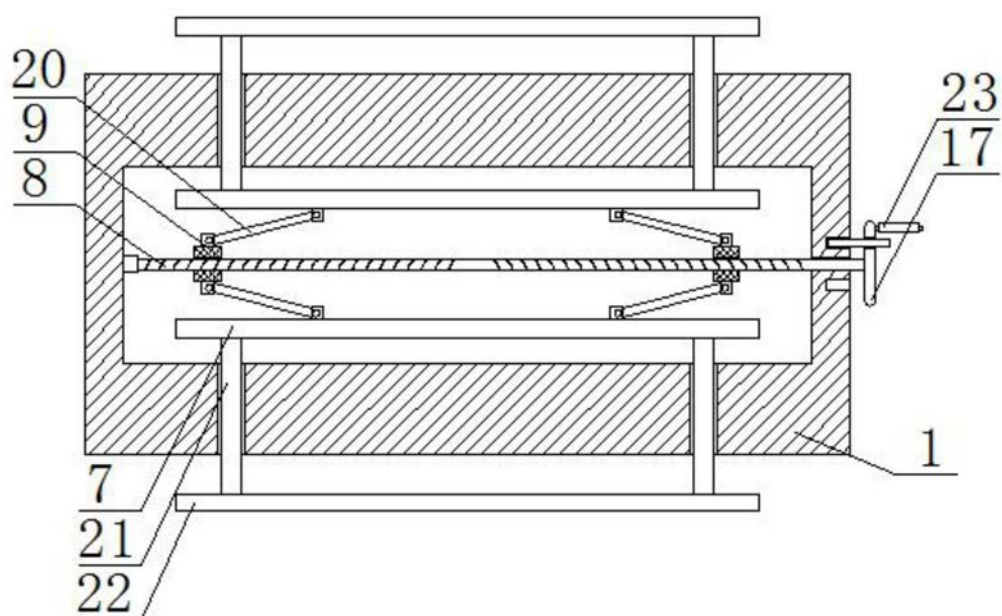


图3

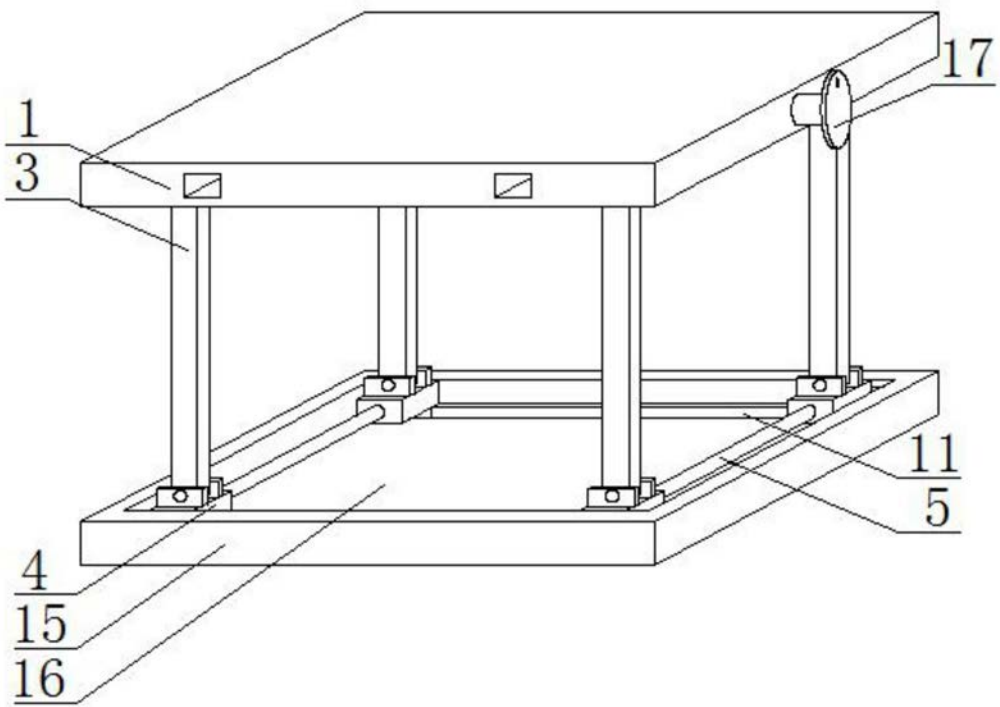


图4