



(21) 申请号 202322279423.9

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 大同市东方金鼎钢结构工程有限公司

地址 030006 山西省大同市广灵县壶泉镇
国防路北(农副产品加工贸易扶贫产
业园加工园区办公楼313室)

(72) 发明人 乔延军

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务
所(普通合伙) 11912

专利代理师 张慈

(51) Int. Cl.

B62B 3/04 (2006.01)

B62B 3/08 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

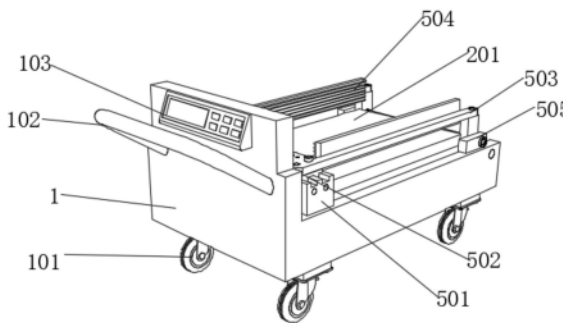
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢结构生产加工用的运输装置

(57) 摘要

本实用新型属于钢结构生产技术领域,尤其涉及一种钢结构生产加工用的运输装置,包括运输车 and 铰接于运输车内壁的放置板,运输车的内壁安装有放料结构,运输车的底面通过螺栓紧固安装有固定机构,放置板的顶面设置有夹持机构。该钢结构生产加工用的运输装置,通过设置的夹持机构中两侧的夹持板能够对运输车上的钢件进行充分的固定,保证钢件的稳定性,同时在夹持机构中通过夹爪气缸能够便于控制夹持杆调节夹持宽度,可适用于多种大小的钢件,增加该运输装置的实用性,进一步提高钢结构生产加工,同时在放置板上还设置有缓冲软板,在凹凸道路行驶时,为放置板上的钢件提供缓冲,搭配夹持进一步减少摩擦损耗的现象发生。



1. 一种钢结构生产加工用的运输装置,包括运输车(1)和铰接于运输车(1)内壁的放置板(2),其特征在于:所述运输车(1)的内壁安装有放料结构,所述运输车(1)的底面通过螺栓紧固安装有固定机构,所述放置板(2)的顶面设置有夹持机构;

所述夹持机构包括夹爪气缸(501)、活塞块(502)、夹持杆(503)、夹持板(504)、滑轨固定块(505)和滑轨(506),所述夹爪气缸(501)固定连接于放置板(2)的顶面,所述活塞块(502)安装于夹爪气缸(501)的活塞口,所述夹持杆(503)固定连接于活塞块(502)的顶面,所述夹持板(504)固定连接于夹持杆(503)的背面,所述滑轨固定块(505)固定连接于放置板(2)的顶面,所述滑轨(506)固定连接于滑轨固定块(505)的内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构生产加工用的运输装置,其特征在于:所述活塞块(502)的数量为两个,分别安装于夹爪气缸(501)的活塞口,所述夹持杆(503)的数量为两个,且右端连接块滑动连接于滑轨(506)的表面。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构生产加工用的运输装置,其特征在于:所述运输车(1)的底面安装有滑轮(101),所述运输车(1)的左侧固定连接有把手(102),所述运输车(1)的左侧设置有控制台(103),所述放置板(2)的顶面固定连接有缓冲软板(201)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构生产加工用的运输装置,其特征在于:所述运输车(1)的内壁底面开设有第一安装槽,所述放置板(2)的底面开设有活动槽,放料机构包括第一液压缸(301)、铰接块(302)和连接座(303)。

5. 根据权利要求4所述的一种钢结构生产加工用的运输装置,其特征在于:所述第一液压缸(301)固定连接于运输车(1)的第一安装槽内壁,所述铰接块(302)固定连接于第一液压缸(301)的输出端,所述连接座(303)安装于放置板(2)的活动槽内壁。

6. 根据权利要求4所述的一种钢结构生产加工用的运输装置,其特征在于:所述铰接块(302)的轴承与连接座(303)的内壁连接轴转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种钢结构生产加工用的运输装置,其特征在于:所述固定机构包括第二液压缸(401)和加固底座(402),所述运输车(1)的底面开设有第二安装槽,所述第二液压缸(401)通过螺栓紧固安装于运输车(1)的第二安装槽内壁,所述加固底座(402)固定连接于第二液压缸(401)的输出端。

一种钢结构生产加工用的运输装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构生产技术领域,具体为一种钢结构生产加工用的运输装置。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构,是主要的建筑结构类型之一。结构主要由型钢和钢板等制成的梁钢、钢柱、钢桁架等构件组成,并采用硅烷化、纯锰磷化、水洗烘干、镀锌等除锈防锈工艺。各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接。因其自重较轻,且施工简便,广泛应用于大型厂房、场馆、超高层等领域。

[0003] 钢结构件在生产加工的过程中,需要用到运输车,但是现有的运输车无法自动卸货,仍需要人工卸货,从而增加了人工的劳动力,浪费了人工大量时间,降低了运输车的实用性。

[0004] 在公告号为CN111285298A中一种钢结构生产加工用运输装置,该装置通过驱动电机带动放卷辊的运转,将连接绳收卷在放卷辊上,并带动吊环向上移动,带动放置架绕固定杆做角度的调整,控制放置架上的钢件倾斜滑落,迅速有效的完成,钢件从运输车上的卸料操作。

[0005] 但是,上述装置中单依靠挡板对置于放置架的上部钢件只起到遮挡作用,在运输过程中会产生钢件晃动或位移的现象发生,对钢件的稳定效果并不好。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构生产加工用的运输装置,以解决上述背景技术中提出的上述装置中单依靠挡板对置于放置架的上部钢件只起到遮挡作用,在运输过程中会产生钢件晃动或位移的现象发生,对钢件的稳定效果并不好问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢结构生产加工用的运输装置,包括运输车和铰接于运输车内壁的放置板,所述运输车的内壁安装有放料结构,所述运输车的底面通过螺栓紧固安装有固定机构,所述放置板的顶面设置有夹持机构;

[0008] 所述夹持机构包括夹爪气缸、活塞块、夹持杆、夹持板、滑轨固定块和滑轨,所述夹爪气缸固定连接于放置板的顶面,所述活塞块安装于夹爪气缸的活塞口,所述夹持杆固定连接于活塞块的顶面,所述夹持板固定连接于夹持杆的背面,所述滑轨固定块固定连接于放置板的顶面,所述滑轨固定连接于滑轨固定块的内壁。

[0009] 优选的,所述活塞块的数量为两个,分别安装于夹爪气缸的活塞口,所述夹持杆的数量为两个,且右端连接块滑动连接于滑轨的表面。

[0010] 优选的,所述运输车的底面安装有滑轮,所述运输车的左侧固定连接把手,所述运输车的左侧设置有控制台,所述放置板的顶面固定连接缓冲软板。

[0011] 优选的,所述运输车的内壁底面开设有第一安装槽,所述放置板的底面开设有活动槽,放料机构包括第一液压缸、铰接块和连接座。

[0012] 优选的,所述第一液压缸固定连接于运输车的第一安装槽内壁,所述铰接块固定连接于第一液压缸的输出端,所述连接座安装于放置板的活动槽内壁。

[0013] 优选的,所述铰接块的轴承与连接座的内壁连接轴转动连接。

[0014] 优选的,所述固定机构包括第二液压缸和加固底座,所述运输车的底面开设有第二安装槽,所述第二液压缸通过螺栓紧固安装于运输车的第二安装槽内壁,所述加固底座固定连接于第二液压缸的输出端。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1. 该钢结构生产加工用的运输装置,通过设置的夹持机构中两侧的夹持板能够对运输车上的钢件进行充分的固定,保证钢件的稳定性,同时在夹持机构中通过夹爪气缸能够便于控制夹持杆调节夹持宽度,可适用于多种大小的钢件,增加该运输装置的实用性,进一步提高钢结构生产加工,同时在放置板上还设置有缓冲软板,在凹凸道路行驶时,为放置板上的钢件提供缓冲,搭配夹持进一步减少摩擦损耗的现象发生。

[0017] 2. 该钢结构生产加工用的运输装置,通过设置的放料机构中的第一液压缸能够对放置板进行倾斜,便于对钢件进行放料,减少工作人员搬运钢件的体力付出,进一步节约运输时间,同时在运输车的底部还设有固定机构,能够在运输车停止时或放料时,为其提供稳定效果,防止运输车因道路或放料导致位移造成不必要的麻烦。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体立体偏右侧角度的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的整体立体工作偏左侧角度的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的放置板顶面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的放置板底面结构示意图。

[0022] 图中:1运输车,101滑轮,102把手,103控制台,2放置板,201缓冲软板,301第一液压缸,302铰接块,303连接座,401第二液压缸,402加固底座,501夹爪气缸,502活塞块,503夹持杆,504夹持板,505滑轨固定块,506滑轨。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 实施例一:一种钢结构生产加工用的运输装置,包括运输车1和铰接于运输车1内壁的放置板2,运输车1的底面安装有滑轮101,运输车1的左侧固定连接有把手102,运输车1的左侧设置有控制台103,放置板2的顶面固定连接有缓冲软板201,缓冲软板201能够在运输车1在凹凸道路行驶时,为放置板2上的钢件提供缓冲,搭配夹持进一步减少摩擦损耗的现象发生。

[0026] 运输车1的内壁安装有放料结构,运输车1的底面通过螺栓紧固安装有固定机构,放置板2的顶面设置有夹持机构,通过设置的夹持机构能够对运输车1上的钢件进行充分的

固定,保证钢件的稳定性。

[0027] 夹持机构包括夹爪气缸501、活塞块502、夹持杆503、夹持板504、滑轨固定块505和滑轨506,夹爪气缸501固定连接于放置板2的顶面,活塞块502的数量为两个,分别安装于夹爪气缸501的活塞口,夹持杆503固定连接于活塞块502的顶面,夹爪气缸501能够便于控制夹持杆503调节夹持宽度,可适用于多种大小的钢件,增加该运输装置的实用性,进一步提高钢结构生产加工。

[0028] 夹持板504固定连接于夹持杆503的背面,滑轨固定块505固定连接于放置板2的顶面,滑轨506固定连接于滑轨固定块505的内壁,夹持杆503的数量为两个,且右端连接块滑动连接于滑轨506的表面。

[0029] 工作原理:本实用新型在使用时,把需要运输的钢件放入放置板2上的缓冲软垫201上,控制夹爪气缸501使两个活塞块502在夹爪气缸501的活塞口进行相对运动,两个夹持板504的右端在滑轨506上滑动,带动夹持板504稳定贴合钢件,并进行定位夹持。

[0030] 实施例二:一种钢结构生产加工用的运输装置,运输车1的内壁底面开设有第一安装槽,放置板2的底面开设有活动槽,放料机构包括第一液压缸301、铰接块302和连接座303。

[0031] 第一液压缸301固定连接于运输车1的第一安装槽内壁,铰接块302固定连接于第一液压缸301的输出端,连接座303安装于放置板2的活动槽内壁,铰接块302的轴承与连接座303的内壁连接轴转动连接,放料机构中的第一液压缸301能够对放置板2进行倾斜,便于对钢件进行放料,减少工作人员搬运钢件的体力付出,进一步节约运输时间。

[0032] 固定机构包括第二液压缸401和加固底座402,运输车1的底面开设有第二安装槽,第二液压缸401通过螺栓紧固安装于运输车1的第二安装槽内壁,加固底座402固定连接于第二液压缸401的输出端,固定机构能够在运输车1停止时或放料时,为其提供稳定效果,防止运输车因道路或放料导致位移造成不必要的麻烦。

[0033] 工作原理:本实用新型在使用时,当需要对钢件进行放料时,控制夹爪气缸501放松对钢件的夹持,控制第一液压缸301工作升起,连接座303受第一液压缸301升起,在放置板2的底面卡槽进行活动并带动放置板2进行倾斜,放置板2上的钢件受力从放置板2滑出,当需要对运输车1进行固定时,控制第二液压缸401伸出加固底座402使其贴合地面,加强运输车1的稳固效果。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

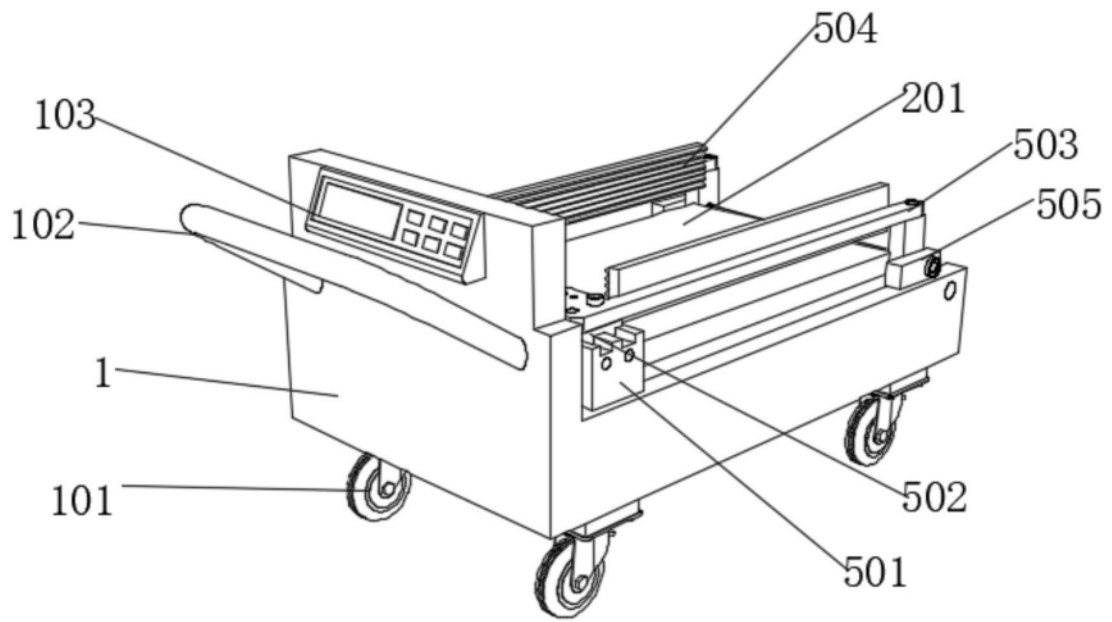


图1

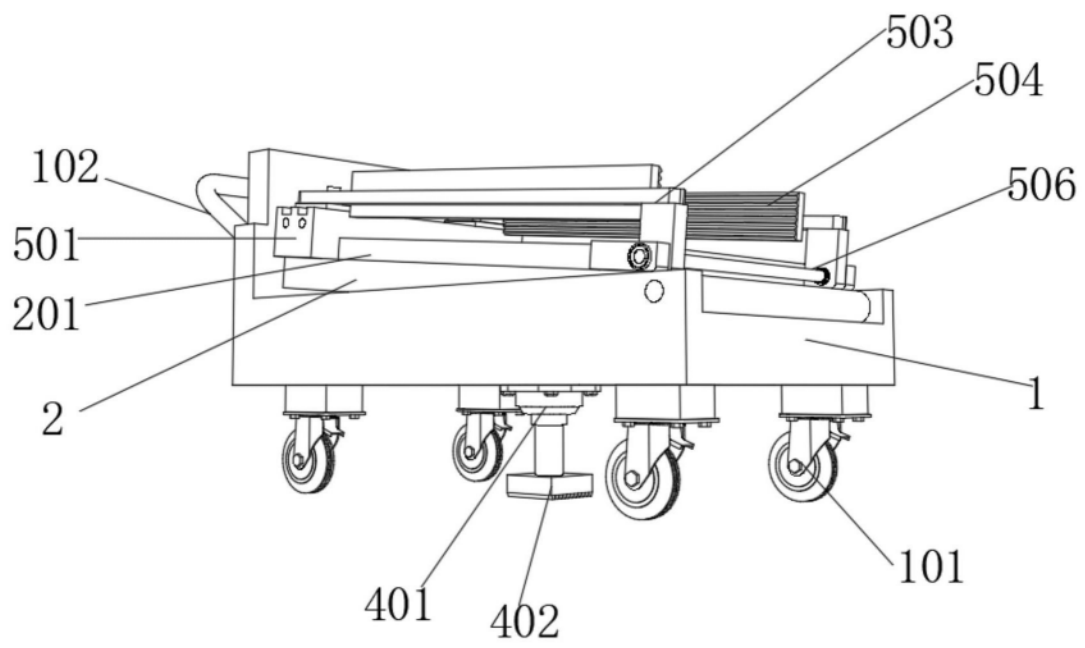


图2

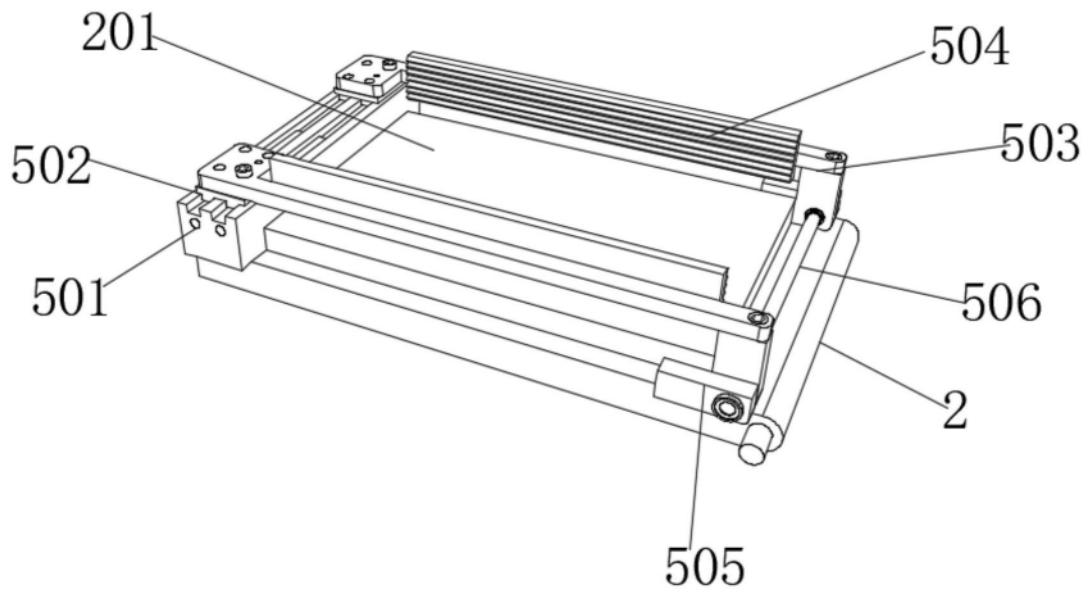


图3

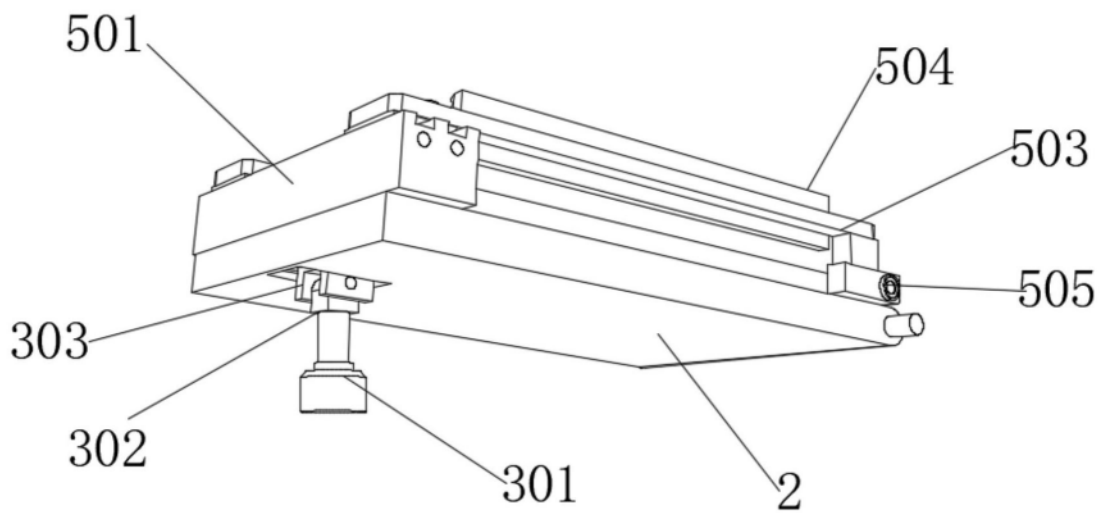


图4