



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211366332 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201921911631.3

(22)申请日 2019.11.07

(73)专利权人 谢利洪

地址 518000 广东省深圳市龙岗区吉华街
道吉华路上水径商业大厦9楼B12

(72)发明人 谢利洪

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 郭童瑜

(51)Int.Cl.

B65G 69/24(2006.01)

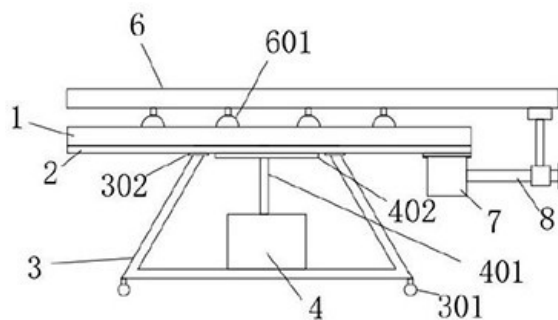
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种路桥施工材料运输车的装料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种路桥施工材料运输车的装料装置,包括支撑座,所述支撑座的下表面固定安装有加固板,所述加固板的下表面固定安装有支撑架,所述支撑架的底座上固定安装有升降气缸,所述支撑座的上表面开设有滑道,所述支撑座的上方活动安装有活动板,所述加固板的下表面一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端活动安装有丝杆。本实用新型所述的一种路桥施工材料运输车的装料装置,能够调节装料装置的高度,适应不同高度的运输车车厢,还能够调整物料与车厢的对接位置,减少物料与指定放置位置的搬运距离,方便物料的装卸,省时省力,降低了操作人员劳动强度,工作效率高。



1. 一种路桥施工材料运输车的装料装置,其特征在于:包括支撑座(1),所述支撑座(1)的下表面固定安装有加固板(2),所述加固板(2)的下表面固定安装有支撑架(3),所述支撑架(3)的底座上固定安装有升降气缸(4),所述支撑座(1)的上表面开设有滑道(5),所述支撑座(1)的上方活动安装有活动板(6),所述加固板(2)的下表面一侧固定安装有伺服电机(7),所述伺服电机(7)的输出端活动安装有丝杆(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种路桥施工材料运输车的装料装置,其特征在于:所述支撑架(3)的下表面靠近四角位置均活动安装有自锁万向轮(301),所述支撑架(3)和所述加固板(2)之间固定安装有橡胶垫(302)。

3. 根据权利要求1所述的一种路桥施工材料运输车的装料装置,其特征在于:所述升降气缸(4)的上表面活动安装有升降杆(401),所述升降杆(401)的一端固定安装有升降板(402),所述支撑座(1)通过升降气缸(4)升降。

4. 根据权利要求1所述的一种路桥施工材料运输车的装料装置,其特征在于:所述活动板(6)的下表面固定安装有一号连接杆(602),所述一号连接杆(602)的下端位于滑道(5)内部固定安装有滚轮(601),所述滚轮(601)的数量有若干个,所述滚轮(601)与滑道(5)滑动连接,所述活动板(6)通过丝杆(8)和滚轮(601)在滑道(5)内水平移动。

5. 根据权利要求1所述的一种路桥施工材料运输车的装料装置,其特征在于:所述伺服电机(7)的上端固定安装有安装座(701),所述安装座(701)的表面位于四角位置均设有紧固螺栓(702),所述安装座(701)通过紧固螺栓(702)与加固板(2)紧固。

6. 根据权利要求1所述的一种路桥施工材料运输车的装料装置,其特征在于:所述丝杆(8)的表面螺旋安装有螺母(801),所述螺母(801)的上表面固定安装有二号连接杆(802),所述二号连接杆(802)的上端口固定安装有固定块(803),所述丝杆(8)远离伺服电机(7)的一端固定安装有限位块(804),所述固定块(803)与活动板(6)的一侧下表面固定。

一种路桥施工材料运输车的装料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路桥工程材料运输用设备技术领域,特别涉及一种路桥施工材料运输车的装料装置。

背景技术

[0002] 道路和桥梁建设是一个庞大而复杂的过程,其中涉及到大量的人力物力,路桥施工材料运输车虽然是很平常的运输设备,但是它却肩负着将道路和桥梁铺筑材料及时运送到施工现场的重任,直接影响着后续工作能否进一步顺利开展;目前装料所采用的主要方法是人工装料,存在劳动强度大、劳动效率低的缺陷,采用装料机或装载机进行运输,适应性差,而且成本较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种路桥施工材料运输车的装料装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种路桥施工材料运输车的装料装置,包括支撑座,所述支撑座的下表面固定安装有加固板,所述加固板的下表面固定安装有支撑架,所述支撑架的底座上固定安装有升降气缸,所述支撑座的上表面开设有滑道,所述支撑座的上方活动安装有活动板,所述加固板的下表面一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端活动安装有丝杆。

[0006] 优选的,所述支撑架的下表面靠近四角位置均活动安装有自锁万向轮,所述支撑架和所述加固板之间固定安装有橡胶垫。

[0007] 优选的,所述升降气缸的上表面活动安装有升降杆,所述升降杆的一端固定安装有升降板,所述支撑座通过升降气缸升降。

[0008] 优选的,所述活动板的下表面固定安装有一号连接杆,所述一号连接杆的下端位于滑道内部固定安装有滚轮,所述滚轮的数量有若干个,所述滚轮与滑道滑动连接,所述活动板通过丝杆和滚轮在滑道内水平移动。

[0009] 优选的,所述伺服电机的上端固定安装有安装座,所述安装座的表面位于四角位置均设有紧固螺栓,所述安装座通过紧固螺栓与加固板紧固。

[0010] 优选的,所述丝杆的表面螺旋安装有螺母,所述螺母的上表面固定安装有二号连接杆,所述二号连接杆的上端口固定安装有固定块,所述丝杆远离伺服电机的一端固定安装有限位块,所述固定块与活动板的一侧下表面固定。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型中,通过设置的升降气缸,升降气缸配合设有升降杆和升降板可以升降支撑板,使得装料装置实现垂直移动,从而根据运输车底板的高度调节装料装置,这样避免了操作人员人工搬运,降低了操作人员劳动强度,通过设置的丝杆,丝杆配合滚轮可以在滑槽里滑动,使得装料装置实现水平移动,从而装料装置能够进入车厢,还通过设有的自锁

万向轮移动装料装置,能够调整与车厢对接位置,减少物料与指定放置位置的搬运距离,方便了物料的装卸,省时省力,工作效率高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种路桥施工材料运输车的装料装置的前视图;

[0014] 图2为本实用新型一种路桥施工材料运输车的装料装置的局部剖面图;

[0015] 图3为本实用新型一种路桥施工材料运输车的装料装置的支撑板局部俯视图;

[0016] 图4为本实用新型一种路桥施工材料运输车的装料装置的伺服电机和丝杆放大图。

[0017] 图中:1、支撑座;2、加固板;3、支撑架;301、自锁万向轮;302、橡胶垫;4、升降气缸;401、升降杆;402、升降板;5、滑道;6、活动板;601、滚轮;602、一号连接杆;7、伺服电机;701、安装座;702、紧固螺栓;8、丝杆;801、螺母;802、二号连接杆;803、固定块;804、限位块。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 如图1-4所示,一种路桥施工材料运输车的装料装置,包括支撑座1,所述支撑座1的下表面固定安装有加固板2,所述加固板2的下表面固定安装有支撑架3,所述支撑架3的底座上固定安装有升降气缸4,所述支撑座1的上表面开设有滑道5,所述支撑座1的上方活动安装有活动板6,所述加固板2的下表面一侧固定安装有伺服电机7,所述伺服电机7的输出端活动安装有丝杆8;

[0022] 支撑架3的下表面靠近四角位置均活动安装有自锁万向轮301,所述支撑架3和所述加固板2之间固定安装有橡胶垫302;升降气缸4的上表面活动安装有升降杆401,所述升降杆401的一端固定安装有升降板402,所述支撑座1通过升降气缸4升降;活动板6的下表面固定安装有一号连接杆602,所述一号连接杆602的下端位于滑道5内部固定安装有滚轮601,所述滚轮601的数量有若干个,所述滚轮601与滑道5滑动连接,所述活动板6通过丝杆8和滚轮601在滑道5内水平移动;伺服电机7的上端固定安装有安装座701,所述安装座701的表面位于四角位置均设有紧固螺栓702,所述安装座701通过紧固螺栓702与加固板2紧固;丝杆8的表面螺旋安装有螺母801,所述螺母801的上表面固定安装有二号连接杆802,所述

二号连接杆802的上端口固定安装有固定块803,所述丝杆8远离伺服电机7的一端固定安装有限位块804,所述固定块803与活动板6的一侧下表面固定。

[0023] 需要说明的是,本实用新型为一种路桥施工材料运输车的装料装置,在使用前,通过自锁万向轮301把装料装置移动到车厢口后固定,使用时,通过升降气缸4配合升降杆401和升降板402来升高装料装置,使得装料装置实现垂直移动,从而根据运输车底板的高度调节装料装置,这样无需操作人员人工搬运,降低了操作人员劳动强度,通过伺服电机7带动丝杆8上的螺母801水平移动,使得安装在螺母801上的二号连接杆802带动活动板6,活动板6通过一号连接杆602下端的滚轮601在滑道5内水平移动,使得装料装置能够进入车厢,配合设置的自锁万向轮301移动装料装置,能够调整与车厢对接位置,减少物料与指定放置位置的搬运距离,方便了物料的装卸,省时省力,工作效率高。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

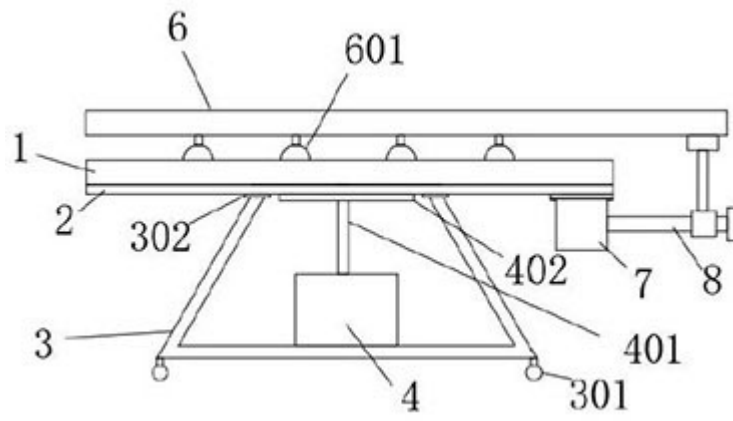


图 1

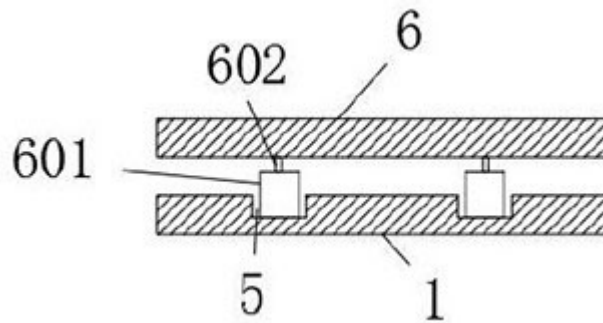


图 2

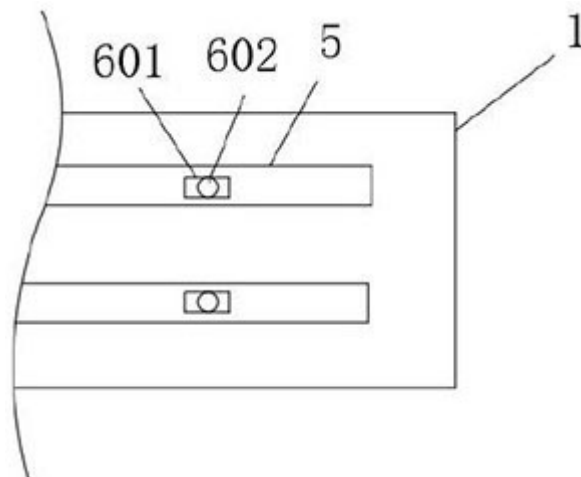


图 3

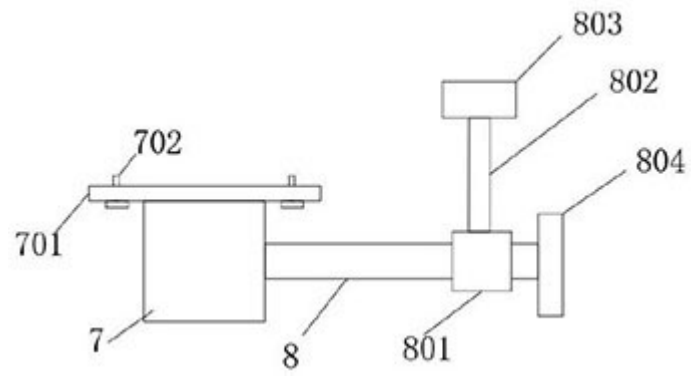


图 4