

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B66C 9/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610096413.X

[45] 授权公告日 2009年9月2日

[11] 授权公告号 CN 100534890C

[22] 申请日 2006.9.25

[21] 申请号 200610096413.X

[73] 专利权人 王树生

地址 214100 江苏省无锡市新区梅村镇新
南科技园江苏速升物流涂装工程有
限公司

[72] 发明人 王树生 王浩然 周道明

[56] 参考文献

CN2184683Y 1994.12.7

CN200988737Y 2007.12.12

US20050139564A1 2005.6.30

CN2030186U 1989.1.4

JP10-279279A 1998.10.20

审查员 胡建英

[74] 专利代理机构 南京君陶专利商标代理有限公司

代理人 沈根水

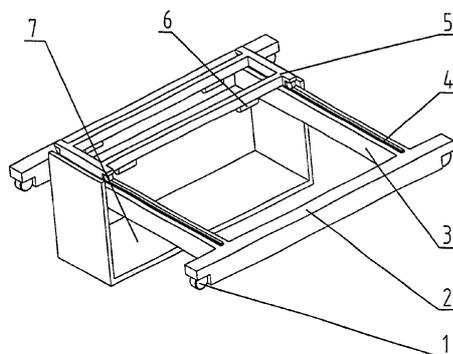
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 发明名称

一种用于车体输送的桥式起吊型复合装置

[57] 摘要

本发明涉及的是一种用于铁道车辆车体在生产,检修输送过程的桥式起吊型复合装置,其特征是天车机架上的轨道连接在天车机架中的主梁上,桥式起吊行车通过其走轮安装在天车机架的轨道上,桥式起吊行车上的电动葫芦安装在桥式起吊行车的主梁上,滑动吊板用滚动连接在天车机架中的主梁上。优点:解决了传统天车在自由度上的局限,用天车输送,滑动吊板扩展,形成一系列空间立体输送,使火车车体形成流水的自动化检修作业,利用天车转动车体,将火车车体吊起,通过天车的多自由度运行,实现在空间中方便,快捷的输送火车车体。



1、一种用于车体输送的桥式起吊型复合装置，其特征是天车机架上的轨道连接在天车机架中的主梁（3）上，桥式起吊行车（5）通过其走轮安装在天车机架的轨道（4）上，桥式起吊行车（5）上的电动葫芦（6）安装在桥式起吊行车的主梁上，滑动吊板（7）用滚动连接安装在天车机架中的主梁（3）上；所述的桥式起吊行车（5）由两主梁和两横梁焊接组成，其中的横梁的两端分别装有轴承箱和走轮，该横梁与轴承箱用螺栓连接，主梁上带有工字钢轨道，桥式起吊行车（5）上的四个葫芦（6）安装在两轨道上。

2、根据权利要求1所述的一种用于车体输送的桥式起吊型复合装置，其特征是所述的天车机架，其结构是横梁（2）和主梁（3）相焊接，用轴承箱安装走轮（1）。

3、根据权利要求1所述的一种用于车体输送的桥式起吊型复合装置，其特征是所述的桥式起吊行车上的葫芦是由卷筒、钢丝绳、走轮和行走起吊电机组成，其中行走起吊电机接走轮、卷筒，卷筒接钢丝绳。

4、根据权利要求1所述的一种用于车体输送的桥式起吊型复合装置，其特征是所述的滑动吊板是一块焊接组成的钢板，两端安装有走轮。

一种用于车体输送的桥式起吊型复合装置

技术领域

本发明涉及的是一种用于铁道车辆车体在生产，检修输送过程中，为方便车体的翻转检修和车间里的自动化输送，而使用的一种用于车体输送的桥式起吊型复合装置。属于输送设备技术领域。

背景技术

现有的火车车体检修，基本上是台位式原始的人工检修。在这种状态下对火车车体的检修，车体上的所有部件的拆、卸以及组装、焊修都是在同一个位置上完成的。台位式原始的人工检修显然它的检修质量是无法保证的。台位式原始的人工检修也是无法实现流水作业，从而无法提高工效，相反还有较多的物力人力浪费。它不但效率低下，而且成本也居高不下。台位式原始的人工检修，在实际操作过程中时有不安全事件发生，事故的发生，不但会造成停工现象，而且也会有伤及操作人员。

发明内容

本发明的目的在于针对上述存在的缺陷，针对车体沉重，巨大的特点，从实际出发，提出一种用于车体输送的桥式起吊型复合装置。利用天车起吊，并根据这种特定天车的多自由度，进行各个方向的输送，在大型的输送领域中，实现自动流水线式的生产环境。并可有效克服现有技术中火车车体检修中存在的效率低下，不容易翻转等缺陷。

本发明的技术方案：其特征是天车机架上的轨道连接在天车机架中的主梁上，桥式起吊行车通过其走轮安装在天车机架的轨道上，桥式起吊行车上的电动葫芦安装在桥式起吊行车的主梁上，滑动吊板用滚动连接安

装在天车机架中的主梁上；所述的桥式起吊行车由两主梁和两横梁焊接组成，其中的横梁的两端分别装有轴承箱和走轮，该横梁与轴承箱用螺栓连接，主梁上带有工字钢轨道，桥式起吊行车上的四个葫芦安装在两轨道上。

所述的天车机架，其结构是横梁和主梁相焊接，用轴承箱安装走轮，

上述方案是将输送天车的机架安装在厂房的牛腿上，利用牛腿的轨道，使机架可以纵向移动，再利用机架上主梁的轨道，将桥式起吊行车利用轨道和滚轮配合安装在机架主梁上面，来进行横向运动，起吊行车主梁上安装四个葫芦，可四点吊起车体，在起吊行车安装位置的轨道上安装滑动吊板，上面可安装扩展的专用设备和作为车体起吊后的护板。

本发明的优点：利用专用的天车结构解决传统天车在自由度上的局限，在火车车体的输送领域中，可用本设备安装在火车制造,检修等厂房内,利用专用天车输送，滑动吊板扩展，形成一些列空间的立体输送领域,形成自动化的流水生产线,提高了效率,节省了人力。

附图说明

附图 1 是桥式起吊型复合装置的结构示意图。

图中的 1 是走轮，2 是横梁，3 是主梁，4 是轨道，5 是桥式起吊行车,6 是起吊行车上的葫芦，7 是滑动吊板。

具体实施方式

对照附图 1，其结构是天车机架上的轨道 4 焊接连接在天车机架中的主梁 3 上，桥式起吊行车 5 通过其走轮安装在天车机架的轨道 4 上，可自由移动，桥式起吊行车 5 上的电动葫芦 6 安装在桥式起吊行车 5 的主梁 3 上，滑动吊板 7 利用滚动连接并安装在天车机架中的主梁 3 上，整个吊板可覆盖桥式起吊行车 5 的起吊范围。所述的天车机架，其结构是横梁 2 和主梁 3 相焊接，用轴承

箱安装走轮 1。

所述的桥式起吊行车 5 的结构是由两主梁和两横梁焊接组成,该横梁的两端分别装有轴承箱和走轮,轴承箱与横梁用螺栓连接,走轮与轴承箱以轴配合的形式连接,走轮在轨道上行走时,带动横梁和主梁前进,主梁上带有工字钢轨道,桥式起吊行车上 5 的四个葫芦 6 安装在两轨道上,利用葫芦卷扬,钢丝绳起吊的方式,起吊重物。

所述的桥式起吊行车上的葫芦 6 是由卷筒,钢丝绳,走轮和行走起吊电机组成,行走电机可以带动走轮转动,使葫芦在主梁的工字钢上行走,行走起吊电机接卷筒,卷筒接钢丝绳。工作时,行走起吊电机带动卷筒转动,伸缩钢丝绳,可以起吊重物。

所述的滑动吊板 7 是一块焊接组成的钢板,两端安装有走轮,可在轨道上滑动,钢板可以承接重物,并可安装一定的专机设备。

工作时,当需要起吊车体时,滑动吊板先利用其上的滚轮滚动移开,将起吊位置留出,桥式起吊行车上的四个葫芦利用钢丝绳起吊车体的四点,起吊上来后,滑动板移回,天车可根据其的多自由度,将车体横向或纵向移动到需要输送的位置操作。

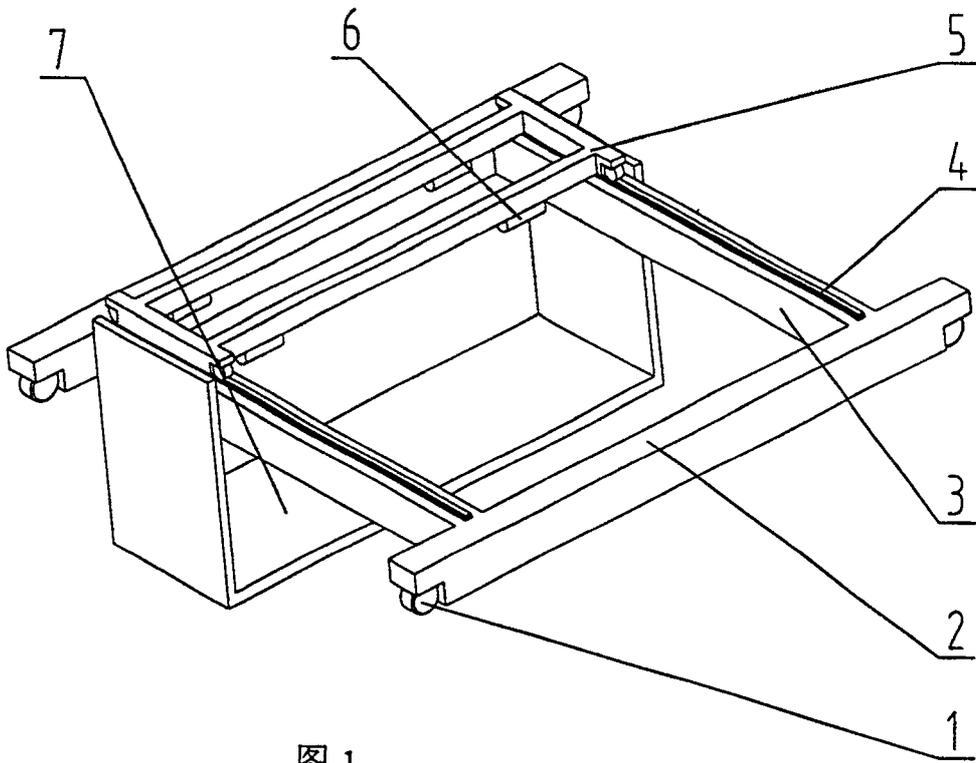


图 1