



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211255044 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201921768632.7

(22)申请日 2019.10.21

(73)专利权人 望都恒泰机械制造有限公司

地址 072450 河北省保定市望都县固店村
南

(72)发明人 刘洪治

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 任娜娜

(51) Int. Cl.

B66C 23/16(2006.01)

B66C 1/42(2006.01)

B66C 13/08(2006.01)

E01D 21/00(2006.01)

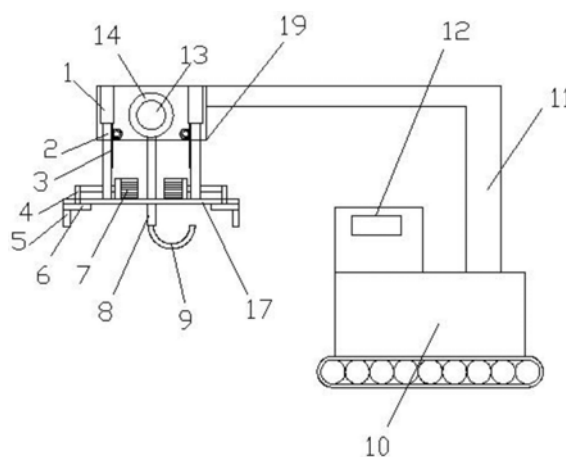
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢结构桥梁的拼装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢结构桥梁的拼装装置,包括吊车本体;所述吊车本体顶端的左右两侧分别设置有控制室和吊架,所述吊架的左端固定安装有驱动箱,所述驱动箱的前侧固定安装有第一转动电机,所述第一转动电机的电机轴贯穿于驱动箱的前侧且电机轴的外圈固定安装有收绕筒,所述收绕筒的外圈固定连接有钢索且钢索的底端贯穿于驱动箱的底端,所述钢索的底端固定安装有挂钩。本实用新型由于两个第二转动电机的电机轴外圈均固定安装有齿轮,便于拼装时,通过启动两个第二转动电机,传动伸缩杆,使底板下移,从而在拼装的过程中,也可以使拼装件保持水平,有效提高了拼装效率,较为实用,适合广泛推广和使用。



1. 一种钢结构桥梁的拼装装置,其特征在于,包括吊车本体(10);

所述吊车本体(10)顶端的左右两侧分别设置有控制室(12)和吊架(11),所述吊架(11)的左端固定安装有驱动箱(19),所述驱动箱(19)的前侧固定安装有第一转动电机(13),所述第一转动电机(13)的电机轴贯穿于驱动箱(19)的前侧且电机轴的外圈固定安装有收绕筒(14),所述收绕筒(14)的外圈固定连接有钢索(8)且钢索(8)的底端贯穿于驱动箱(19)的底端,所述钢索(8)的底端固定安装有挂钩(9);

所述驱动箱(19)顶端内壁的左右两侧均固定安装有套管(1)且两个套管(1)的底端均贯穿连接有伸缩杆(2),两个所述伸缩杆(2)水平方向的朝内一侧均固定安装有若干齿块(3),所述驱动箱(19)底端内壁的左右两侧均固定安装有第二转动电机(15),两个所述第二转动电机(15)的电机轴外圈均固定安装有齿轮(16),两个所述齿轮(16)分别与两个伸缩杆(2)上的若干齿块(3)啮合连接;两个所述伸缩杆(2)的底端固定安装有底板(17),所述底板(17)底端的左右两侧均设置有限位板(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构桥梁的拼装装置,其特征在于:所述底板(17)的底端开设有滑槽(18)且滑槽(18)的顶部延伸至底板(17)的顶端,两个所述限位板(5)的顶端均固定安装有滑块(6),两个所述滑块(6)均与滑槽(18)滑动连接,所述底板(17)顶端的左右两侧均固定安装有推杆电机(7),两个所述推杆电机(7)的电机轴轴头均固定安装有推板(4),两个所述推板(4)的底端均与对应的滑块(6)顶侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构桥梁的拼装装置,其特征在于:所述伸缩杆(2)的数量可为若干个且若干伸缩杆(2)均俄罗斯套娃状。

4. 根据权利要求2所述的一种钢结构桥梁的拼装装置,其特征在于:所述滑块(6)的侧面横截面呈T型。

5. 根据权利要求2所述的一种钢结构桥梁的拼装装置,其特征在于:所述控制室(12)经外部电源与第一转动电机(13)、两个第二转动电机(15)和两个推杆电机(7)电性连接。

一种钢结构桥梁的拼装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁拼接技术领域,具体为一种钢结构桥梁的拼装装置。

背景技术

[0002] 吊车是一种广泛用于港口、车间、电力、工地等地方的起吊搬运机械。吊车这个名称是起重机械统一的称号。通常叫吊车的主要还是汽车吊、履带吊和轮胎吊。吊车的用处在于吊装设备、抢险、起重、机械、救援。在装配式钢桥的搭建时,常用到吊车对所拼装的物件进行移动拼装。

[0003] 在实现本实用新型的过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决:由于现有吊车的起升机构上没有限位机构,这就导致在吊装时,拼装物件的位置存在一定误插,这就需要再次将物件吊起,调整位置,影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构桥梁的拼装装置,解决了背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢结构桥梁的拼装装置,包括吊车本体;

[0006] 所述吊车本体顶端的左右两侧分别设置有控制室和吊架,所述吊架的左端固定安装有驱动箱,所述驱动箱的前侧固定安装有第一转动电机,所述第一转动电机的电机轴贯穿于驱动箱的前侧且电机轴的外圈固定安装有收绕筒,所述收绕筒的外圈固定连接有钢索且钢索的底端贯穿于驱动箱的底端,所述钢索的底端固定安装有挂钩;

[0007] 所述驱动箱顶端内壁的左右两侧均固定安装有套管且两个套管的底端均贯穿连接有伸缩杆,两个所述伸缩杆水平方向的朝内一侧均固定安装有若干齿块,所述驱动箱底端内壁的左右两侧均固定安装有第二转动电机,两个所述第二转动电机的电机轴外圈均固定安装有齿轮,两个所述齿轮分别与两个伸缩杆上的若干齿块啮合连接;两个所述伸缩杆的底端固定安装有底板,所述底板底端的左右两侧均设置有限位板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述底板的底端开设有滑槽且滑槽的顶部延伸至底板的顶端,两个所述限位板的顶端均固定安装有滑块,两个所述滑块均与滑槽滑动连接,所述底板顶端的左右两侧均固定安装有推杆电机,两个所述推杆电机的电机轴轴头均固定安装有推板,两个所述推板的底端均与对应的滑块顶侧固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述伸缩杆的数量可为若干个且若干伸缩杆均俄罗斯套娃状。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述滑块的侧面横截面呈T型。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述控制室经外部电源与第一转动电机、两个第二转动电机和两个推杆电机电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1.本实用新型一种钢结构桥梁的拼装装置,由于两个第二转动电机的电机轴外圈均固定安装有齿轮,且两个齿轮分别与两个伸缩杆上的若干齿块啮合连接,便于将拼装件吊起后,可使拼装件的顶部与底板的底侧贴合,使拼装件的两侧分别与两个限位板的内侧贴合,从而使拼装件保持水平,拼装时,再通过启动两个第二转动电机,传动伸缩杆,使底板下移,从而在拼装的过程中,也可以使拼装件保持水平,有效提高了拼装效率。

[0014] 2.本实用新型一种钢结构桥梁的拼装装置,通过设置的两个推杆电机,便于根据拼装件的长度,启动两个推杆电机调整限位板的位置,从而将拼装件夹持。

[0015] 3.本实用新型一种钢结构桥梁的拼装装置,由于伸缩杆的数量可为若干个且若干伸缩杆均俄罗斯套娃状,便于根据吊起的高度,合理加装伸缩杆,从而使得伸缩杆可以不断延长。

附图说明

[0016] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0017] 图1为本实用新型一种钢结构桥梁的拼装装置的主视图;

[0018] 图2为本实用新型一种钢结构桥梁的拼装装置的齿轮与插块连接示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种钢结构桥梁的拼装装置的滑块与滑槽连接示意图。

[0020] 图中:套管1,伸缩杆2,齿块3,推板4,限位板5,滑块6,推杆电机7,钢索8,挂钩9,吊车本体10,吊架11,控制室12,第一转动电机13,收绕筒14,第二转动电机15,齿轮16,底板17,滑槽18,驱动箱19。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种钢结构桥梁的拼装装置,包括吊车本体10;

[0023] 所述吊车本体10顶端的左右两侧分别设置有控制室12和吊架11,所述吊架11的左端固定安装有驱动箱19,所述驱动箱19的前侧固定安装有第一转动电机13,所述第一转动电机13的电机轴贯穿于驱动箱19的前侧且电机轴的外圈固定安装有收绕筒14,所述收绕筒14的外圈固定连接有机索8且机索8的底端贯穿于驱动箱19的底端,所述机索8的底端固定安装有挂钩9;

[0024] 所述驱动箱19顶端内壁的左右两侧均固定安装有套管1且两个套管1的底端均贯穿连接有伸缩杆2,两个所述伸缩杆2水平方向的朝内一侧均固定安装有若干齿块3,所述驱动箱19底端内壁的左右两侧均固定安装有第二转动电机15,两个所述第二转动电机15的电机轴外圈均固定安装有齿轮16,两个所述齿轮16分别与两个伸缩杆2上的若干齿块3啮合连接;两个所述伸缩杆2的底端固定安装有底板17,所述底板17底端的左右两侧均设置有限位板5。

[0025] 本实施例中(如图1和图2所示),由于两个第二转动电机15的电机轴外圈均固定安装有齿轮16,且两个齿轮16分别与两个伸缩杆2上的若干齿块3啮合连接,便于将拼装件吊

起后,可使拼装件的顶部与底板17的底侧贴合,使拼装件的两侧分别与两个限位板5的内侧贴合,从而使拼装件保持水平,拼装时,再通过启动两个第二转动电机15,传动伸缩杆2,使底板17下移,从而在拼装的过程中,也可以使拼装件保持水平,有效提高了拼装效率。

[0026] 本实施例中(请参阅图1和图3),所述底板17的底端开设有滑槽18且滑槽18的顶部延伸至底板17的顶端,两个所述限位板5的顶端均固定安装有滑块6,两个所述滑块6均与滑槽18滑动连接,所述底板17顶端的左右两侧均固定安装有推杆电机7,两个所述推杆电机7的电机轴轴头均固定安装有推板4,两个所述推板4的底端均与对应的滑块6顶侧固定连接,便于根据拼装件的长度,启动两个推杆电机7调整限位板5的位置,从而将拼装件夹持。

[0027] 本实施例中(请参阅图1),所述伸缩杆2的数量可为若干个且若干伸缩杆2均俄罗斯套娃状,便于根据吊起的高度,合理加装伸缩杆2,从而使得底板17可以不断下降。

[0028] 本实施例中(请参阅图3),所述滑块6的侧面横截面呈T型,有利于避免滑块6脱出底板17。

[0029] 本实施例中(请参阅图1),所述控制室12经外部电源与第一转动电机13、两个第二转动电机15和两个推杆电机7电性连接,便于控制第一转动电机13、两个第二转动电机15和两个推杆电机7。

[0030] 需要说明的是,本实用新型为一种钢结构桥梁的拼装装置,包括套管1、伸缩杆2、齿块3、推板4、限位板5、滑块6、推杆电机7、钢索8、挂钩9、吊车本体10、吊架11、控制室12、第一转动电机13、收绕筒14、第二转动电机15、齿轮16、底板17、滑槽18、驱动箱19,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,工作时,将拼装件吊起后,可使拼装件的顶部与底板17的底侧贴合,然后根据拼装件的长度,启动两个推杆电机7调整限位板5的位置,使拼装件的两侧分别与两个限位板5的内侧贴合,从而使拼装件保持水平,拼装时,再通过启动两个第二转动电机15,传动伸缩杆2,使底板17下移,从而在拼装的过程中,也可以使拼装件保持水平,有效提高了拼装效率。

[0031] 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,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

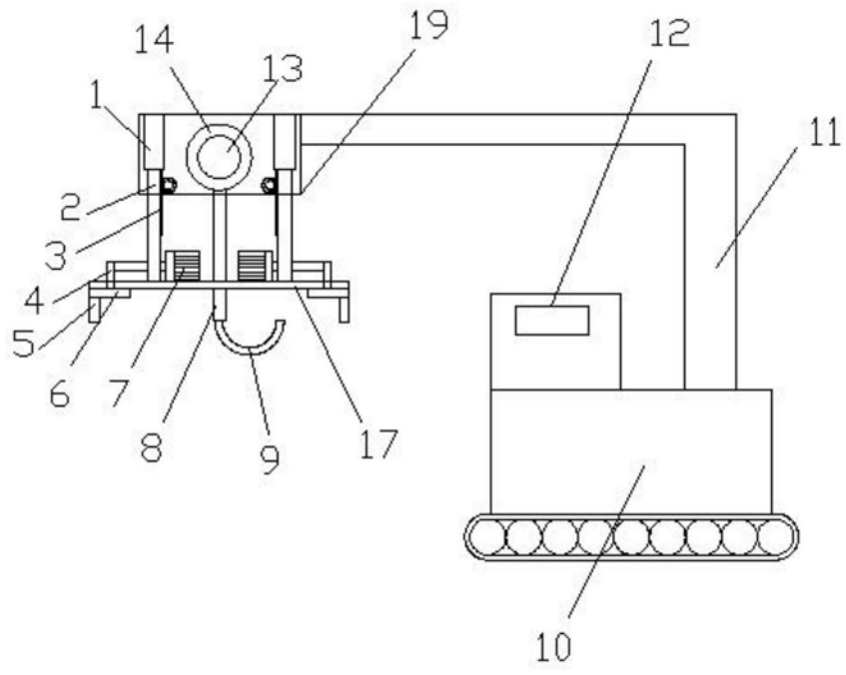


图1

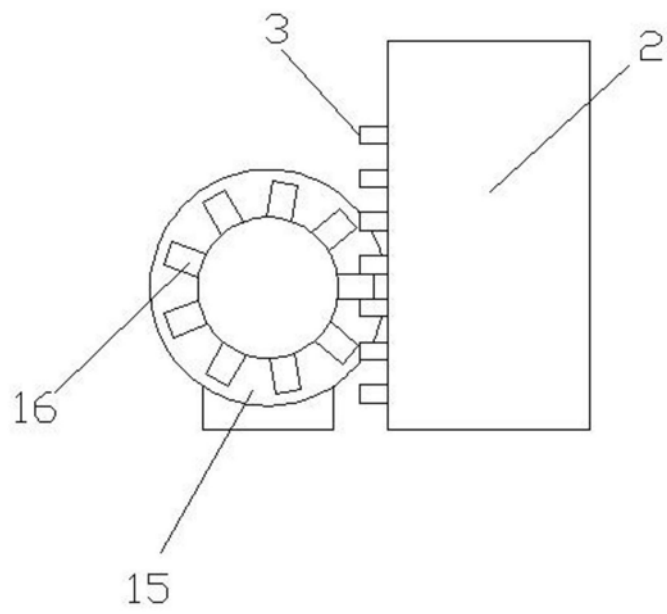


图2

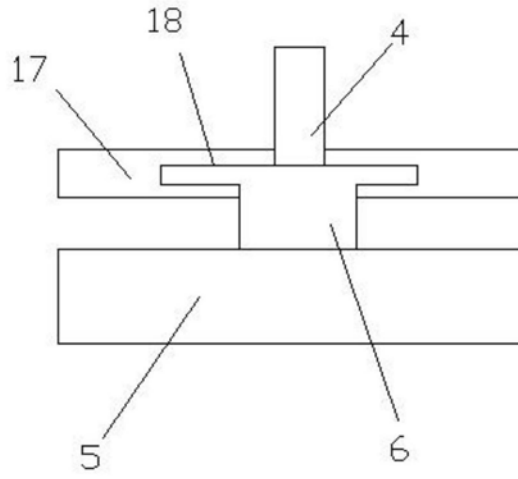


图3