



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210683042 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201920921065.8

(22)申请日 2019.06.19

(73)专利权人 吉林市汉原公路交通工程有限责任公司

地址 132000 吉林省吉林市丰满区吉桦路

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 成都鱼爪智云知识产权代理有限公司 51308

代理人 王珍

(51)Int.Cl.

B66D 3/00(2006.01)

B66C 19/00(2006.01)

B66C 13/08(2006.01)

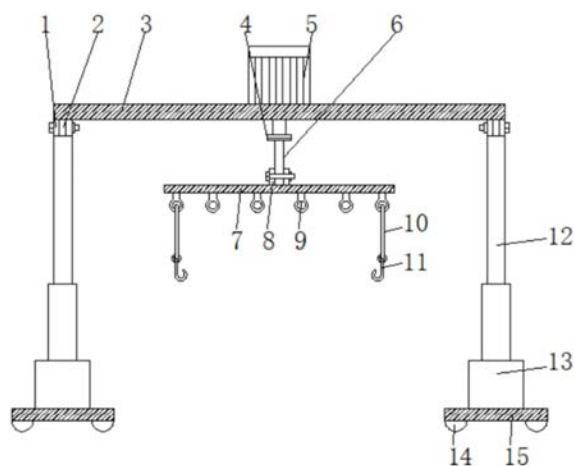
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种桥梁施工用水泥预制板安装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种桥梁施工用水泥预制板安装装置,包括顶板、减速电机、万向轮和挂钩,所述顶板下表面的两侧均安装有第一连接块,所述第一连接块通过紧固螺丝与第二连接块固定连接,所述第二连接块安装在液压伸缩杆的一端上,所述液压伸缩杆的另一端设置在液压缸的顶部,所述液压缸安装在支撑座上表面的中心位置处,所述顶板上表面上的中心位置处安装有减速电机,所述减速电机上的输出轴穿过顶板上的通孔与联轴器连接。本实用新型解决了现有的桥梁施工用水泥预制板在安装时用到的吊运设备,只能对桥梁施工用水泥预制板起到吊运功能,不能调整水泥预制板在水平方向上所处的位置的问题;本实用新型结构简单,操作使用方便,实用性强。



1. 一种桥梁施工用水泥预制板安装装置,包括顶板(3)、减速电机(5)、万向轮(14)和挂钩(11),其特征在于:所述顶板(3)下表面的两侧均安装有第一连接块(1),所述第一连接块(1)通过紧固螺丝与第二连接块(2)固定连接,所述第二连接块(2)安装在液压伸缩杆(12)的一端上,所述液压伸缩杆(12)的另一端设置在液压缸(13)的顶部,所述液压缸(13)安装在支撑座(15)上表面的中心位置处,所述顶板(3)上表面上的中心位置处安装有减速电机(5),所述减速电机(5)上的输出轴穿过顶板(3)上的通孔(301)与联轴器(4)连接,所述联轴器(4)的底部安装有旋转轴(6),所述旋转轴(6)另一端通过紧固螺栓与第三连接块(8)连接,所述第三连接块(8)安装在安装板(7)的上表面上,所述安装板(7)的下表面安装有从左到右依次安装有若干个连接环(9),所述连接环(9)通过连接绳(10)与挂钩(11)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种桥梁施工用水泥预制板安装装置,其特征在于:所述第一连接块(1)与顶板(3)之间通过焊接固定。

3. 根据权利要求1所述的一种桥梁施工用水泥预制板安装装置,其特征在于:所述第二连接块(2)与液压伸缩杆(12)之间通过焊接固定。

4. 根据权利要求1所述的一种桥梁施工用水泥预制板安装装置,其特征在于:所述支撑座(15)下表面上的四个拐角处均设置有万向轮(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种桥梁施工用水泥预制板安装装置,其特征在于:所述通孔(301)开设在顶板(3)上下表面的中心位置处。

6. 根据权利要求1所述的一种桥梁施工用水泥预制板安装装置,其特征在于:所述第三连接块(8)与安装板(7)之间通过焊接固定。

一种桥梁施工用水泥预制板安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁施工辅助设备技术领域,具体为一种桥梁施工用水泥预制板安装装置。

背景技术

[0002] 桥梁,一般指架设在江河湖海上,使车辆行人等能顺利通行的构筑物。为适应现代高速发展的交通行业,桥梁亦引申为跨越山涧、不良地质或满足其他交通需要而架设的使通行更加便捷的建筑物。桥梁一般由上部构造、下部结构、支座和附属构造物组成,上部结构又称桥跨结构,是跨越障碍的主要结构;下部结构包括桥台、桥墩和基础;支座为桥跨结构与桥墩或桥台的支承处所设置的传力装置;附属构造物则指桥头搭板、锥形护坡、护岸、导流工程等。

[0003] 桥梁施工对水泥预制板进行转运时需要用到转运设备,但是目前现有的桥梁施工用水泥预制板在安装时用到的吊运设备,只能对桥梁施工用水泥预制板起到吊运功能,不能调整水泥预制板在水平方向上所处的位置,需要人工干预才能改变水泥预制板在水平方向上所处的位置,劳动强度大;因此,不满足现有的使用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种桥梁施工用水泥预制板安装装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种桥梁施工用水泥预制板安装装置,包括顶板、减速电机、万向轮和挂钩,所述顶板下表面的两侧均安装有第一连接块,所述第一连接块通过紧固螺丝与第二连接块固定连接,所述第二连接块安装在液压伸缩杆的一端上,所述液压伸缩杆的另一端设置在液压缸的顶部,所述液压缸安装在支撑座上表面的中心位置处,所述顶板上表面上的中心位置处安装有减速电机,所述减速电机上的输出轴穿过顶板上的通孔与联轴器连接,所述联轴器的底部安装有旋转轴,所述旋转轴另一端通过紧固螺栓与第三连接块连接,所述第三连接块安装在安装板的上表面上,所述安装板的下表面安装有从左到右依次安装有若干个连接环,所述连接环通过连接绳与挂钩连接。

[0006] 优选的,所述第一连接块与顶板之间通过焊接固定。

[0007] 优选的,所述第二连接块与液压伸缩杆之间通过焊接固定。

[0008] 优选的,所述支撑座下表面上的四个拐角处均设置有万向轮。

[0009] 优选的,所述通孔开设在顶板上下表面的中心位置处。

[0010] 优选的,所述第三连接块与安装板之间通过焊接固定。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过减速电机、联轴器、旋转轴、第三连接块、连接板、连接环、连接绳和挂钩的配合设置,将连接绳上的挂钩与水泥预制板上的环状钢筋进行钩挂连接,水泥预制板与挂钩连接好后,当需要对水泥预制板进行变换所处

的水平方向位置时,启动减速电机,减速电机的转动可以带动旋转轴进行旋转,旋转轴的旋转可以带动安装板进行旋转,安装板的旋转可以间接带动挂钩上的水泥预制板进行旋转,水泥预制板的旋转从而可以改变改变钢结构在水平方向所处的位置,不需要人工进行干预改变,降低了劳动强度,方便了水泥预制板的安装;通过液压缸和液压伸缩杆的配合设置,液压缸的启动,可以使得液压伸缩杆进行伸缩,液压伸缩杆的伸缩从而可以间接的带动挂钩进行上下移动,方便对地面上的水泥预制板进行固定并上下移动;通过万向轮的设置,方便了本实用新型在水平地面上的移动,实用性强。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的剖视图;

[0014] 图3为本实用新型图2中的A处局部放大结构示意图。

[0015] 图中:1、第一连接块;2、第二连接块;3、顶板;301、通孔;4、联轴器;5、减速电机;6、旋转轴;7、安装板;8、第三连接块;9、连接环;10、连接绳;11、挂钩;12、液压伸缩杆;13、液压缸;14、万向轮;15、支撑座。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 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。

[0018] 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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种桥梁施工用水泥预制板安装装置,包括顶板3、减速电机5、万向轮14和挂钩11,顶板3下表面的两侧均安装有第一连接块1,第一连接块1通过紧固螺丝与第二连接块2固定连接,第二连接块2安装在液压伸缩杆12的一端上,液压伸缩杆12的另一端设置在液压缸13的顶部,液压缸13安装在支撑座15上表面的中心位置处,顶板3上表面上的中心位置处安装有减速电机5,减速电机5上的输出轴穿过顶板3上的通孔301与联轴器4连接,联轴器4的底部安装有旋转轴6,旋转轴6另一端通过紧固螺栓与第三连接块8连接,第三连接块8安装在安装板7的上表面上,安装板7的下表面安装有从左到右依次安装有若干个连接环9,连接环9通过连接绳10与挂钩11连接,第一连接

块1与顶板3之间通过焊接固定,第二连接块2与液压伸缩杆12之间通过焊接固定,支撑座15下表面上的四个拐角处均设置有万向轮14,通孔301开设在顶板3上下表面的中心位置处,第三连接块8与安装板7之间通过焊接固定。

[0020] 工作原理:使用时,接通外部电源,将连接绳10上的挂钩11与水泥预制板上的环状钢筋进行钩挂连接,水泥预制板与挂钩11连接好后,当需要对水泥预制板进行变换所处的水平方向位置时,启动减速电机5,减速电机5的转动可以带动旋转轴6进行旋转,旋转轴6的旋转可以带动安装板7进行旋转,安装板7的旋转可以间接带动挂钩11上的水泥预制板进行旋转,水泥预制板的旋转从而可以改变改变钢结构在水平方向所处的位置,不需要人工进行干预改变,降低了劳动强度,方便了水泥预制板的安装;通过液压缸13和液压伸缩杆12的配合设置,液压缸13的启动,可以使得液压伸缩杆12进行伸缩,液压伸缩杆12的伸缩从而可以间接的带动挂钩11进行上下移动,方便对地面上的水泥预制板进行固定并上下移动;通过万向轮14的设置,方便了本实用新型在水平地面上的移动,实用性强。

[0021] 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。

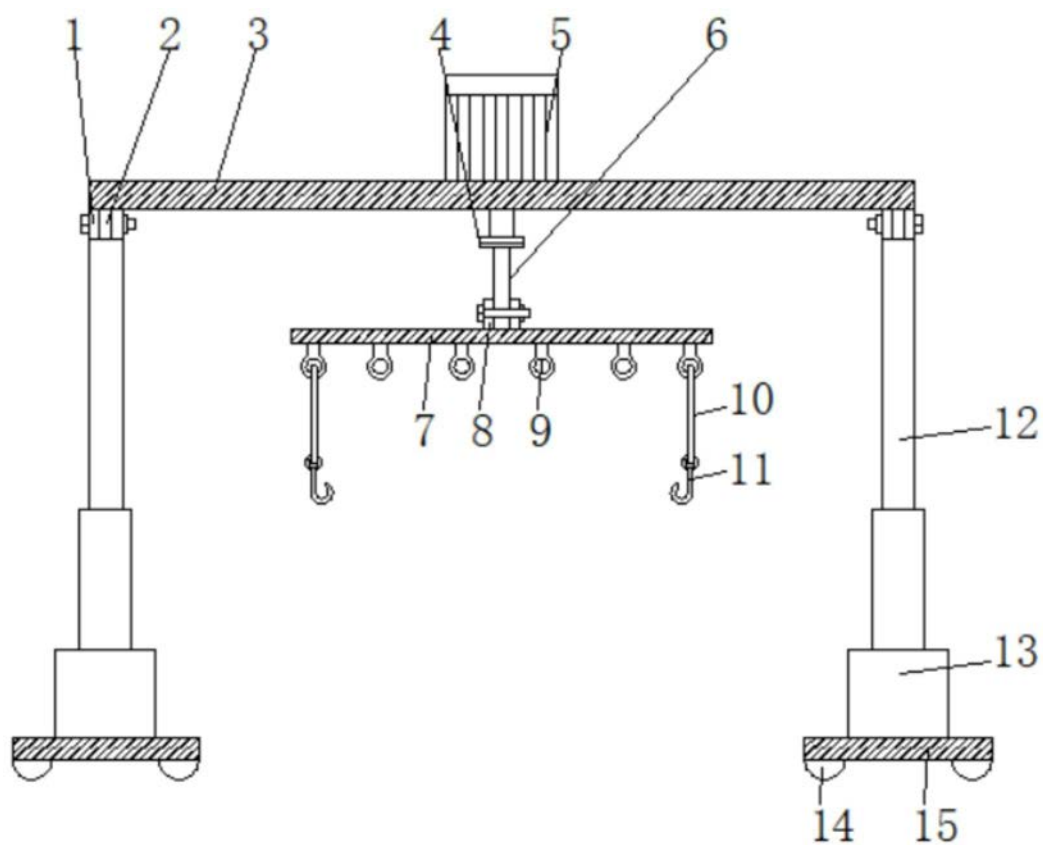


图1

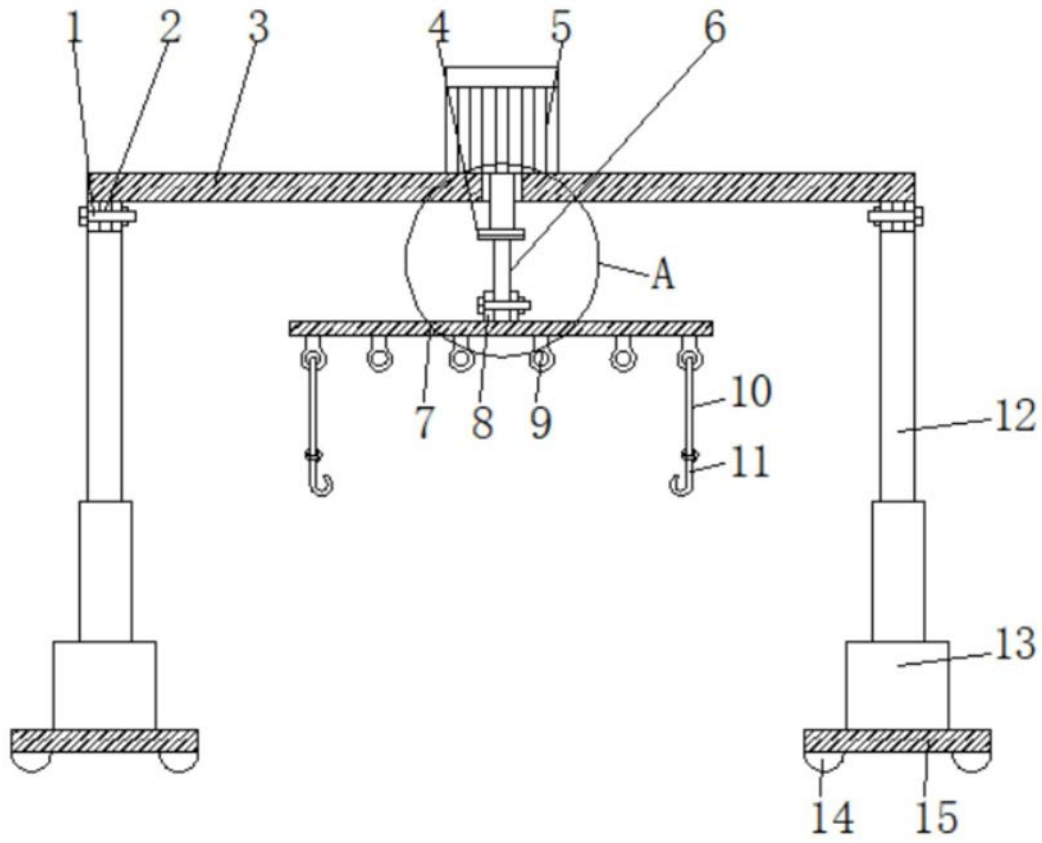


图2

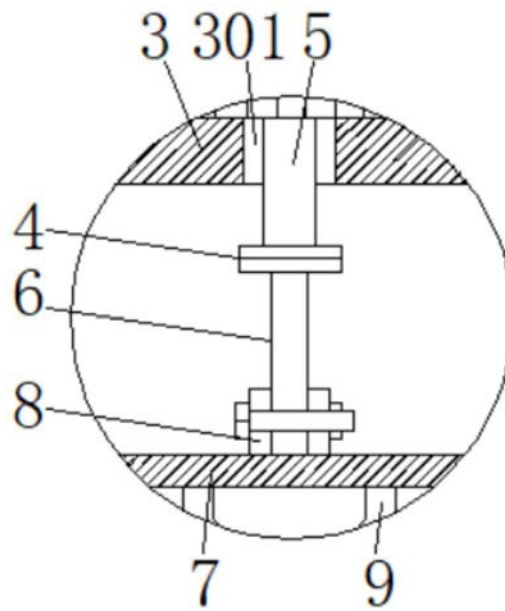


图3