(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214656450 U
(45)授权公告日 2021.11.09

(21)申请号 202120669830.9

(22)申请日 2021.04.01

(73)专利权人 张少波
地址 055350 河北省邢台市隆尧县北楼乡南汪店村

(72)发明人 张少波

(51)Int.Cl.
E01D 21/00(2006.01)

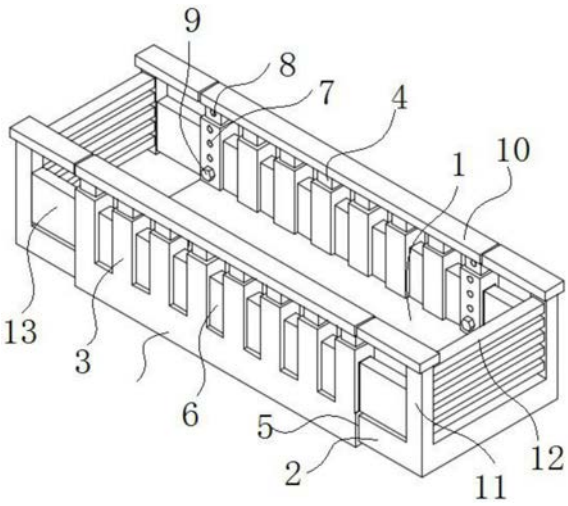
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种桥梁施工用挂篮

(57)摘要

本实用新型公开了一种桥梁施工用挂篮，涉及挂篮技术领域。本实用新型包括主底板、副底板、第一护杆和第二护杆，主底板两端均设置有滑槽，滑槽内部安装有副底板，副底板与滑槽之间滑动配合，副底板一端安装有限位块，主底板上表面两侧均焊接有若干第一护杆，第一护杆为空腔结构，第一护杆内部安装有第二护杆，第二护杆与第一护杆之间滑动配合。本实用新型通过转轴杆、齿轮和齿条结构，转动转动把手带动齿轮转动，从而带动齿条左右运动，实现副底板的伸出和收回，便于后期的长度调整，提高设备的灵活性，通过第一螺纹孔、第二螺纹孔和紧固螺栓结构，方便调整第二护杆的位置，从而调整装置的整体高度，提高设备的实用性。



CN 214656450 U

1.一种桥梁施工用挂篮,包括主底板(1)、副底板(2)、第一护杆(3)和第二护杆(4),其特征在于:所述主底板(1)两端均设置有滑槽(5),所述滑槽(5)内部安装有副底板(2),所述副底板(2)与滑槽(5)之间滑动配合,所述副底板(2)一端安装有限位块,所述主底板(1)上表面两侧均焊接有若干第一护杆(3),所述第一护杆(3)为空腔结构,所述第一护杆(3)内部安装有第二护杆(4),所述第二护杆(4)与第一护杆(3)之间滑动配合;

所述主底板(1)上表面两端均设置有转动轴承(18),所述转动轴承(18)一表面贯穿有转轴杆(17),所述副底板(2)上表面设置有安装槽(14),所述安装槽(14)一表面安装有齿条(15),所述转轴杆(17)一端延伸至安装槽(14)内部,所述转轴杆(17)一端安装有齿轮(16),所述齿轮(16)与齿条(15)之间相互配合,所述转轴杆(17)另一端安装有转动把手(19)。

2.根据权利要求1所述的一种桥梁施工用挂篮,其特征在于,所述第一护杆(3)一表面设置有若干第一螺纹孔(7),所述第二护杆(4)一表面设置有第二螺纹孔(8)。

3.根据权利要求2所述的一种桥梁施工用挂篮,其特征在于,所述第一螺纹孔(7)内部安装有紧固螺栓(9),所述第一螺纹孔(7)通过紧固螺栓(9)与第二螺纹孔(8)之间相互配合。

4.根据权利要求1所述的一种桥梁施工用挂篮,其特征在于,所述第一护杆(3)两两之间安装有护网(6),所述第一护杆(3)上表面安装有扶手(10)。

5.根据权利要求1所述的一种桥梁施工用挂篮,其特征在于,所述副底板(2)上表面两侧均安装有支撑杆(11),所述支撑杆(11)一表面安装有折叠护网(13),所述折叠护网(13)一端与第一护杆(3)一表面相连接。

6.根据权利要求5所述的一种桥梁施工用挂篮,其特征在于,两所述支撑杆(11)之间安装有护栏(12),两所述支撑杆(11)上表面也安装有扶手(10)。

一种桥梁施工用挂篮

技术领域

[0001] 本实用新型属于挂篮技术领域，特别是涉及一种桥梁施工用挂篮。

背景技术

[0002] 挂篮是悬臂施工中的主要设备，按结构形式可分为桁架式、斜拉式、型钢式及混合式4种。根据混凝土悬臂施工工艺要求及设计图纸对挂篮的要求，综合比较各种形式挂篮特点、重量、采用钢材类型、施工工艺等；挂篮设计原则：自重轻、结构简单、坚固稳定、前移和装拆方便、具有较强的可重复利用性，受力后变形小等特点，并且挂篮下空间充足，可提供较大施工作业面，利于钢筋模板施工操作，所谓挂篮施工，是指浇筑较大跨径的悬臂梁桥时，采用吊篮方法，就地分段悬臂作业。它不需要架设支架和不使用大型吊机。挂篮施工较其他方法，具有结构轻、拼制简单方便、无压重等优点。

[0003] 现有的挂篮在使用时，为了使用安全，安装较为固定，不方便后期的调整，灵活性较差，同时现有挂篮的护杆高度较为固定，不便于根据后期工人的体型大小以及物体的大小进行调整。

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挂篮，通过转轴杆、齿轮和齿条结构，转动转动把手带动齿轮转动，从而带动齿条左右运动，实现副底板的伸出和收回，便于后期的长度调整，提高设备的灵活性，通过第一螺纹孔、第二螺纹孔和紧固螺栓结构，方便调整第二护杆的位置，从而调整装置的整体高度，提高设备的实用性，解决现有的不便于后期调整的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0006] 本实用新型为一种桥梁施工用挂篮，包括主底板、副底板、第一护杆和第二护杆，所述主底板两端均设置有滑槽，所述滑槽内部安装有副底板，所述副底板与滑槽之间滑动配合，所述副底板一端安装有限位块，所述主底板上表面两侧均焊接有若干第一护杆，所述第一护杆为空腔结构，所述第一护杆内部安装有第二护杆，所述第二护杆与第一护杆之间滑动配合；

[0007] 所述主底板上表面两端均设置有转动轴承，所述转动轴承一表面贯穿有转轴杆，所述副底板上表面设置有安装槽，所述安装槽一表面安装有齿条，所述转轴杆一端延伸至安装槽内部，所述转轴杆一端安装有齿轮，所述齿轮与齿条之间相互配合，所述转轴杆另一端安装有转动把手，通过转动转动把手带动齿轮转动，从而带动齿条左右运动，实现副底板的伸出和收回，便于后期的长度调整，提高设备的灵活性。

[0008] 进一步地，所述第一护杆一表面设置有若干第一螺纹孔，所述第二护杆一表面设置有第二螺纹孔。

[0009] 进一步地，所述第一螺纹孔内部安装有紧固螺栓，所述第一螺纹孔通过紧固螺栓与第二螺纹孔之间相互配合，方便调整第二护杆的位置，从而调整装置的整体高度，提高设

备的实用性。

[0010] 进一步地，所述第一护杆两两之间安装有护网，所述第一护杆上表面安装有扶手。

[0011] 进一步地，所述副底板上表面两侧均安装有支撑杆，所述支撑杆一表面安装有折叠护网，所述折叠护网一端与第一护杆一表面相连接。

[0012] 进一步地，两所述支撑杆之间安装有护栏，两所述支撑杆上表面也安装有扶手。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果：

[0014] 1、本实用新型通过转轴杆、齿轮和齿条结构，转动转动把手带动齿轮转动，从而带动齿条左右运动，实现副底板的伸出和收回，便于后期的长度调整，提高设备的灵活性。

[0015] 2、本实用新型通过第一螺纹孔、第二螺纹孔和紧固螺栓结构，方便调整第二护杆的位置，从而调整装置的整体高度，提高设备的实用性。

[0016] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型一种桥梁施工用挂篮的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型一种桥梁施工用挂篮的后视结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型一种桥梁施工用挂篮的前视结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型一种桥梁施工用挂篮的俯视结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型中安装槽的内部结构示意图。

[0023] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0024] 1、主底板；2、副底板；3、第一护杆；4、第二护杆；5、滑槽；6、护网；7、第一螺纹孔；8、第二螺纹孔；9、紧固螺栓；10、扶手；11、支撑杆；12、护栏；13、折叠护网；14、安装槽；15、齿条；16、齿轮；17、转轴杆；18、转动轴承；19、转动把手。

具体实施方式

[0025] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“中”、“外”、“内”等指示方位或位置关系，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组件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。

[0027] 请参阅图1-5所示，本实用新型为一种桥梁施工用挂篮，包括主底板1、副底板2、第一护杆3和第二护杆4，主底板1两端均设置有滑槽5，滑槽5内部安装有副底板2，副底板2与滑槽5之间滑动配合，副底板2一端安装有限位块，主底板1上表面两侧均焊接有若干第一护杆3，第一护杆3为空腔结构，第一护杆3内部安装有第二护杆4，第二护杆4与第一护杆3之间

滑动配合；

[0028] 主底板1上表面两端均设置有转动轴承18，转动轴承18一表面贯穿有转轴杆17，副底板2上表面设置有安装槽14，安装槽14一表面安装有齿条15，转轴杆17一端延伸至安装槽14内部，转轴杆17一端安装有齿轮16，齿轮16与齿条15之间相互配合，转轴杆17另一端安装有转动把手19，通过转动转动把手19带动齿轮16转动，从而带动齿条15左右运动，实现副底板2的伸出和收回，便于后期的长度调整，提高设备的灵活性。

[0029] 第一护杆3一表面设置有若干第一螺纹孔7，第二护杆4一表面设置有第二螺纹孔8。

[0030] 第一螺纹孔7内部安装有紧固螺栓9，第一螺纹孔7通过紧固螺栓9与第二螺纹孔8之间相互配合，方便调整第二护杆4的位置，从而调整装置的整体高度，提高设备的实用性。

[0031] 第一护杆3两两之间安装有护网6，第一护杆3上表面安装有扶手10。

[0032] 副底板2上表面两侧均安装有支撑杆11，支撑杆11一表面安装有折叠护网13，折叠护网13一端与第一护杆3一表面相连接。

[0033] 两支撑杆11之间安装有护栏12，两支撑杆11上表面也安装有扶手10。

[0034] 请参阅图1-5所示，本实用新型为一种桥梁施工用挂篮，其使用方法为：通过转动转动把手19带动齿轮16转动，从而带动齿条15左右运动，实现副底板2的伸出和收回，便于后期的长度调整，提高设备的灵活性，通过第一螺纹孔7、紧固螺栓9和第二螺纹孔8之间相互配合，方便调整第二护杆4的位置，从而调整装置的整体高度，提高设备的实用性。

[0035] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0036] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

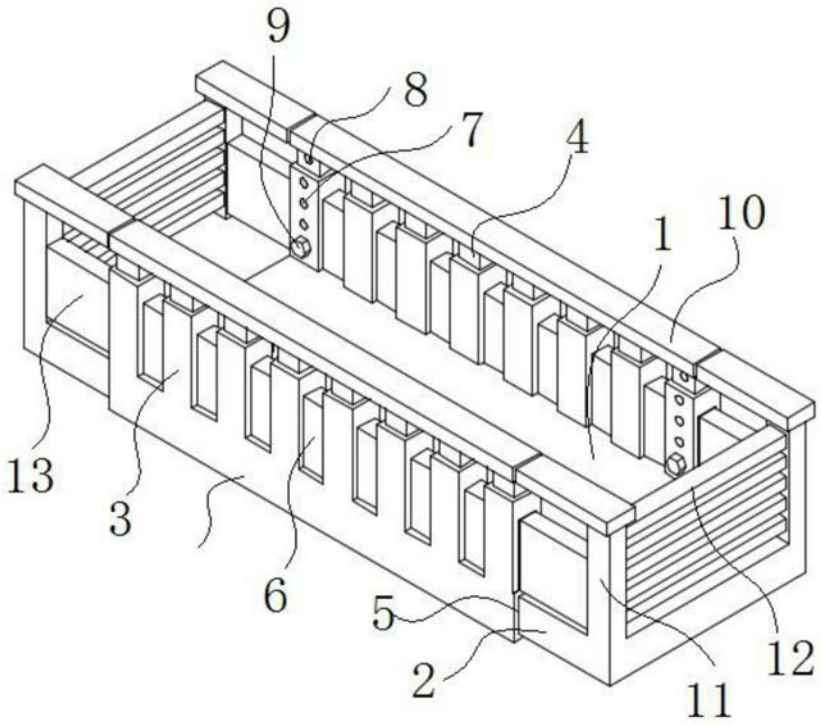


图1

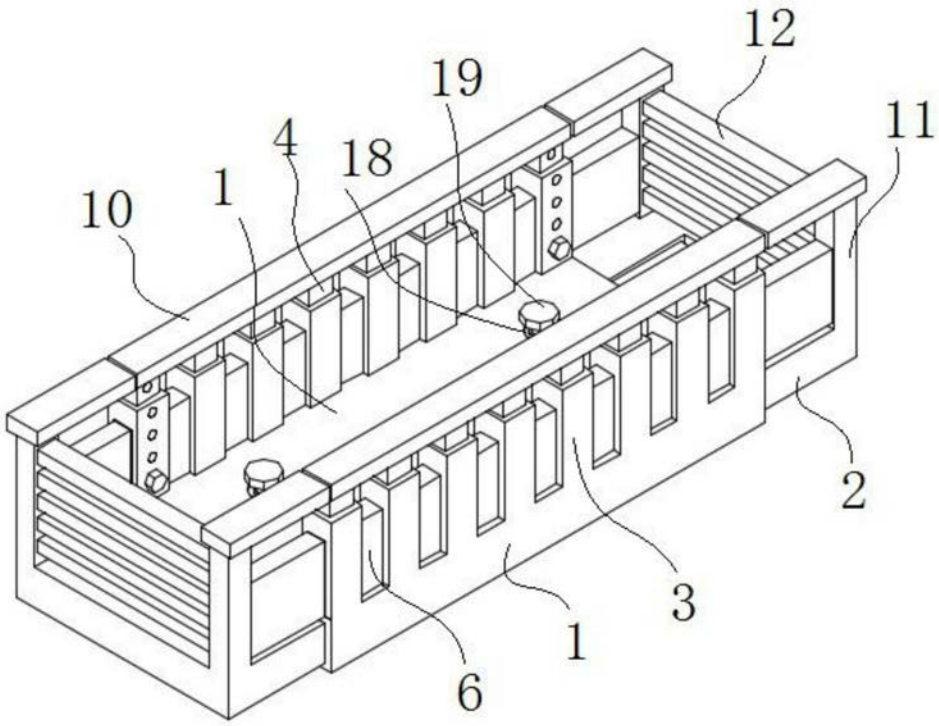


图2

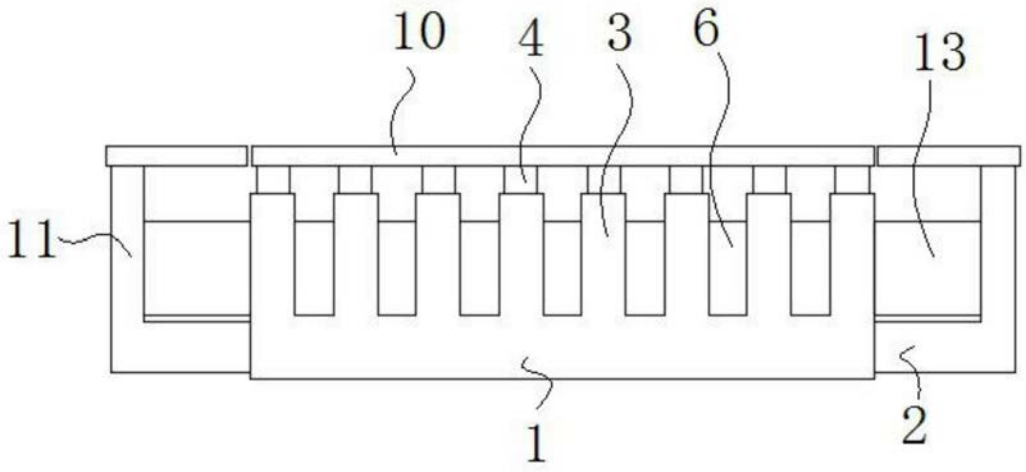


图3

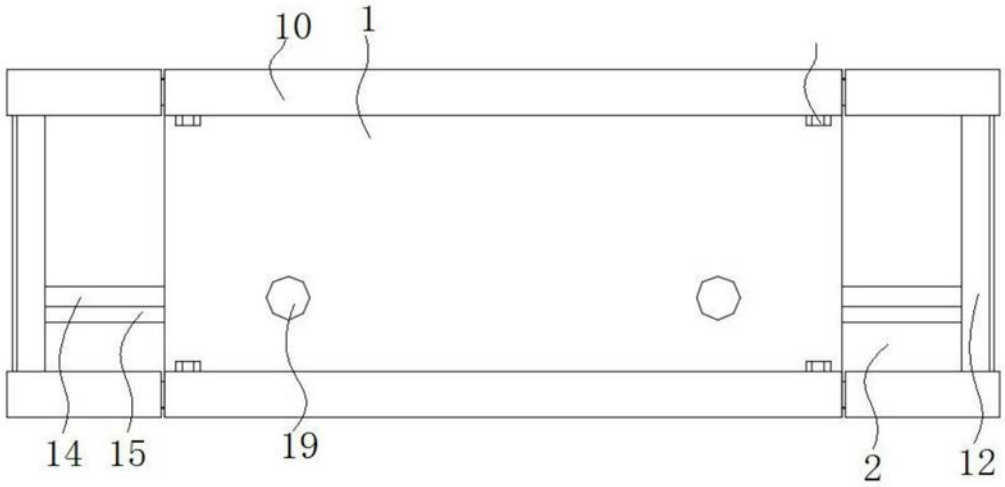


图4

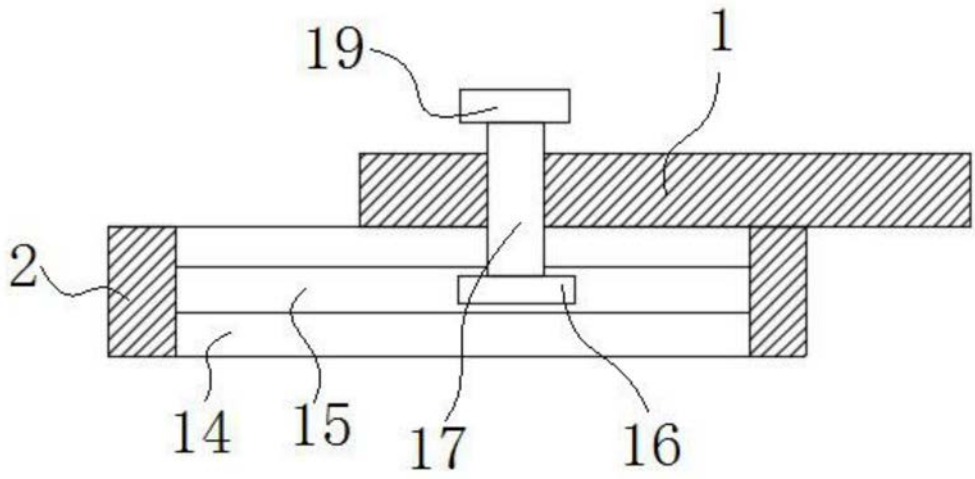


图5