



(21) 申请号 202323368219.0

(51) Int.Cl.

(22) 申请日 2023.12.11

E01D 21/00 (2006.01)

E01D 21/10 (2006.01)

(73) 专利权人 中国铁建投资集团有限公司

地址 261021 山东省潍坊市潍城区青年路
62号交运贸易广场B座11层

专利权人 中铁二十一局集团路桥工程有限
公司
中铁建投潍坊城市开发建设有限
公司

(72) 发明人 范彬 杜立顺 辛洪岩 岳永文
牛秉军 孙若翔 张亮 郭永胜
苏露

(74) 专利代理机构 北京仟方秉知识产权代理事
务所(普通合伙) 16241

专利代理师 李圣

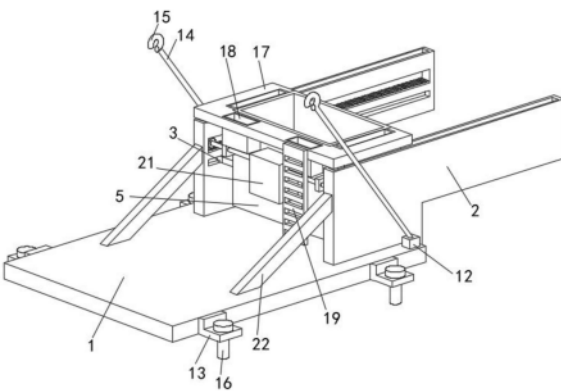
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种较宽型桥梁施工用的挂篮

(57) 摘要

本申请涉及桥梁施工技术领域,具体为一种较宽型桥梁施工用的挂篮,包括:底座,底座上固定连接有两个支撑板;移动机构,移动机构设置两个支撑板上,移动机构包括两个凹槽和两个滑槽,通过支撑板、支撑块、滑块一等的配合,便于对挂篮本体进行稳定的支撑,便于电机带动齿轮三进行转动,便于齿轮三带动齿轮一、转轴和齿轮二进行转动,便于齿轮二在齿板上进行移动,从而便于带动固定板、挂篮本体等进行平稳移动,通过平板、爬梯和放置槽的配合,便于起到辅助作用,方便了人们放置工具和上下挂篮本体,方便了人们进行使用,再通过拉绳、挂钩、安装螺栓等的配合,便于对底座进行双重固定,固定性较好,提高了安全性。



1. 一种较宽型桥梁施工用的挂篮,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)上固定连接有两个支撑板(2);

移动机构,所述移动机构设置在两个支撑板(2)上,所述移动机构包括两个凹槽和两个滑槽一,两个所述凹槽分别开设在两个支撑板(2)上,两个所述滑槽一分别开设在两个支撑板(2)上,所述滑槽一内滑动连接有滑块一(3),所述滑块一(3)上固定连接有支撑块(4),两个所述支撑块(4)之间固定连接有挂篮本体(5),所述挂篮本体(5)上安装有电机(6),所述挂篮本体(5)上固定连接有两个固定板(7),两个所述固定板(7)上贯穿转动连接有转轴(8),所述转轴(8)上固定套设有齿轮一与两个齿轮二(9),所述凹槽内固定连接有齿板(10),所述齿轮二(9)与齿板(10)相啮合,所述电机(6)的输出端固定套设有齿轮三(11),所述齿轮一与齿轮三(11)相啮合;

固定机构,所述固定机构设置在底座(1)上,用于对底座(1)进行固定;

辅助机构,所述辅助机构设置在挂篮本体(5)上,用于为人们提供帮助。

2. 根据权利要求1所述的一种较宽型桥梁施工用的挂篮,其特征在于:所述固定机构包括两个拉块(12)和多个安装块(13),两个所述拉块(12)和多个安装块(13)均固定连接在底座(1)上,所述拉块(12)上固定连接有拉绳(14),所述拉绳(14)的另一端固定连接有挂钩(15),所述安装块(13)上贯穿螺纹连接有安装螺栓(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种较宽型桥梁施工用的挂篮,其特征在于:所述辅助机构包括平板(17),所述平板(17)固定连接在挂篮本体(5)上,所述平板(17)上贯穿固定连接有多个大小不一的放置槽(18),所述平板(17)上固定连接有爬梯(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种较宽型桥梁施工用的挂篮,其特征在于:所述支撑板(2)上开设有滑槽二,所述滑槽二内滑动连接有滑块二(20),两个所述滑块二(20)均与平板(17)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种较宽型桥梁施工用的挂篮,其特征在于:所述挂篮本体(5)上固定连接有保护罩(21),所述电机(6)、齿轮一和齿轮二(9)均位于保护罩(21)内。

6. 根据权利要求5所述的一种较宽型桥梁施工用的挂篮,其特征在于:所述支撑板(2)与底座(1)之间固定连接有拉杆(22)。

一种较宽型桥梁施工用的挂篮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁施工技术领域,具体为一种较宽型桥梁施工用的挂篮。

背景技术

[0002] 桥梁施工按照设计内容,建造桥梁的过程;主要指桥梁施工技术与施工组织、施工管理、施工质量等内容,挂篮作为桥梁施工中的重要设备,在使用过程中经常会需要进行位置的移动,现有的较宽型桥梁施工用的挂篮因为其体积和重量较大,因此在移动过程中具有很大的不便。

[0003] 经检索,中国专利公开(公告)号为CN208563133U的实用新型专利公开了一种一种较宽型桥梁施工用的挂篮,其大致描述为,包括包括第一底座、滑轨、挂篮、防护架、锁紧件、调节杆、拉伸带、调节器、连架、平台,挂篮下端与平台四周相嵌合连接,挂篮后端设在滑轨,其在使用时,虽然通过用防护架、调节杆、拉伸带互相配合对施工人员的的人身安全进行保护,通过导块与滑扣连接挂篮,根据施工的位置用弹簧和转盘互相调整进行移动,将挂篮移动到需要操作的位置,提高施工效率和工人的人身安全,但是上述装置还是存在一定不足,如上述装置在长时间使用后,弹簧较易于失效,进而影响挂篮的位置调节,实用性较差,为此,我们提出一种较宽型桥梁施工用的挂篮。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种较宽型桥梁施工用的挂篮,以解决背景技术中提出的现有技术,在长时间使用后,弹簧较易于失效,进而影响挂篮的位置调节,实用性较差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种较宽型桥梁施工用的挂篮,包括:

[0008] 底座,所述底座上固定连接有两个支撑板;

[0009] 移动机构,所述移动机构设置在两个支撑板上,所述移动机构包括两个凹槽和两个滑槽一,两个所述凹槽分别开设在两个支撑板上,两个所述滑槽一分别开设两个支撑板上,所述滑槽一内滑动连接有滑块一,所述滑块一上固定连接有支撑块,两个所述支撑块之间固定连接挂篮本体,所述挂篮本体上安装有电机,所述挂篮本体上固定连接有两个固定板,两个所述固定板上贯穿转动连接有转轴,所述转轴上固定套设有齿轮一与两个齿轮二,所述凹槽内固定连接有齿板,所述齿轮二与齿板相啮合,所述电机一的输出端固定套设有齿轮三,所述齿轮一与齿轮三相啮合,用于对挂篮本体进行移动;

[0010] 固定机构,所述固定机构设置在底座上,用于对底座进行固定;

[0011] 辅助机构,所述辅助机构设置在挂篮本体上,用于为人们提供帮助。

[0012] 优选的,所述固定机构包括两个拉块和多个安装块,两个所述拉块和多个安装块

均固定连接在底座上,所述拉块上固定连接有拉绳,所述拉绳的另一端固定连接有挂钩,所述安装块上贯穿螺纹连接有安装螺栓。

[0013] 进一步的,所述辅助机构包括平板,所述平板固定连接在挂篮本体上,所述平板上贯穿固定连接有多多个大小不一的放置槽,所述平板上固定连接有爬梯。

[0014] 再进一步的,所述支撑板上开设有滑槽二,所述滑槽二内滑动连接有滑块二,两个所述滑块二均与平板固定连接。

[0015] 更进一步的,所述挂篮本体上固定连接有保护罩,所述电机、齿轮一和齿轮二均位于保护罩内。

[0016] 在前述方案的基础上,所述支撑板与底座之间固定连接有拉杆。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种较宽型桥梁施工用的挂篮,具备以下有益效果:

[0019] 该较宽型桥梁施工用的挂篮,通过支撑板、支撑块、滑块一等的配合,便于对挂篮本体进行稳定的支撑,便于电机带动齿轮三进行转动,便于齿轮三带动齿轮一、转轴和齿轮二进行转动,便于齿轮二在齿板上进行移动,从而便于带动固定板、挂篮本体等进行平稳移动,通过平板、爬梯和放置槽的配合,便于起到辅助作用,方便了人们放置工具和上下挂篮本体,方便了人们进行使用,再通过拉绳、挂钩、安装螺栓等的配合,便于对底座进行双重固定,固定性较好,提高了安全性。

附图说明

[0020] 图1为本申请的立体结构示意图;

[0021] 图2为本申请局部剖视的立体结构示意图;

[0022] 图3为本申请图2中A处的局部放大结构示意图;

[0023] 图4为本申请图2中B处的局部放大结构示意图。

[0024] 图中:1、底座;2、支撑板;3、滑块一;4、支撑块;5、挂篮本体;6、电机;7、固定板;8、转轴;9、齿轮二;10、齿板;11、齿轮三;12、拉块;13、安装块;14、拉绳;15、挂钩;16、安装螺栓;17、平板;18、放置槽;19、爬梯;20、滑块二;21、保护罩;22、拉杆。

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。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1-图4,一种较宽型桥梁施工用的挂篮,包括:

[0028] 底座1,底座1上固定连接有两个支撑板2;

[0029] 在图1-图4中,移动机构,移动机构设置两个支撑板2上,移动机构包括两个凹槽和两个滑槽一,两个凹槽分别开设在两个支撑板2上,两个滑槽一分别开设在两个支撑板2上,滑槽一内滑动连接有滑块一3,滑块一3上固定连接有支撑块4,两个支撑块4之间固定连接

有挂篮本体5,挂篮本体5上安装有电机6,挂篮本体5上固定连接有两个固定板7,两个固定板7上贯穿转动连接有转轴8,转轴8上固定套设有齿轮一与两个齿轮二9,凹槽内固定连接有两个齿板10,齿轮二9与齿板10相啮合,电机6的输出端固定套设有齿轮三11,齿轮一与齿轮三11相啮合,电机6、齿轮二9、齿板10等用于对挂篮本体5进行移动,支撑块4、滑块一3等用于支撑挂篮本体5;

[0030] 在图1和图2中,固定机构,固定机构设置在底座1上,固定机构包括两个拉块12和多个安装块13,两个拉块12和多个安装块13均固定连接在底座1上,拉块12上固定连接有一拉绳14,拉绳14的另一端固定连接有一挂钩15,安装块13上贯穿螺纹连接有一安装螺栓16,用于对底座1进行双重固定,提高了整体装置的稳定性;

[0031] 在图1和图2中,辅助机构,辅助机构设置在挂篮本体5上,辅助机构包括平板17,平板17固定连接在挂篮本体5上,平板17上贯穿固定连接有多个大小不一的放置槽18,平板17上固定连接有一爬梯19,用于方便人们放置工具和爬到挂篮本体5上。

[0032] 在图2中,支撑板2上开设有滑槽二,滑槽二内滑动连接有一滑块二20,两个滑块二20均与平板17固定连接,用于提高挂篮本体5的稳定性和支撑性。

[0033] 在图1、图2和图4中,挂篮本体5上固定连接有一保护罩21,电机6、齿轮一和齿轮二9均位于保护罩21内,用于对电机6、齿轮一和齿轮二9进行保护,同时也便于保护人们,避免了人们上下挂篮本体5时触碰到齿轮一和齿轮二9。

[0034] 在图1中,支撑板2与底座1之间固定连接有一拉杆22,用于提高支撑板2和底座1之间的固定性,使它们连接的更为稳固。

[0035] 还需进一步说明的是,该实施例中的电机6为市面上购买的本领域技术人员公知的常规设备,可以根据实际需要进行型号的选用或进行定制,本专利中我们只是对其进行使用,并未对其结构和功能进行改进,其设定方式、安装方式和电性连接方式,对于本领域的技术人员来说,只要按照其使用说明书的要求进行调试操作即可,在此不再对其进行赘述,且电机6设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择,便于操作人员进行操作控制即可。

[0036] 综上,该较宽型桥梁施工用的挂篮的工作原理和工作过程为,在使用时,首先将该较宽型桥梁施工用的挂篮放置在所需使用的地点,并将电机6根据说明书连接好正反转电路,在使用时,人们可以通过爬梯19进入到挂篮本体5内,然后启动电机6,电机6会带动齿轮三11转动,齿轮三11会带动啮合的齿轮一转动,齿轮一带动转轴8和齿轮二9进行转动,齿轮二9因为与齿板10啮合的关系,齿轮二9会在齿板10上发生移动,这样就便于带动挂篮本体5进行平稳的移动,提高了实用性,然后工作人员可以把工具放置在放置槽18内,这样便于方便工作人员拿取工具进行使用,本装置操作简单快捷,方便了人们移动位置,提高了稳定性和实用性。

[0037] 以上实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

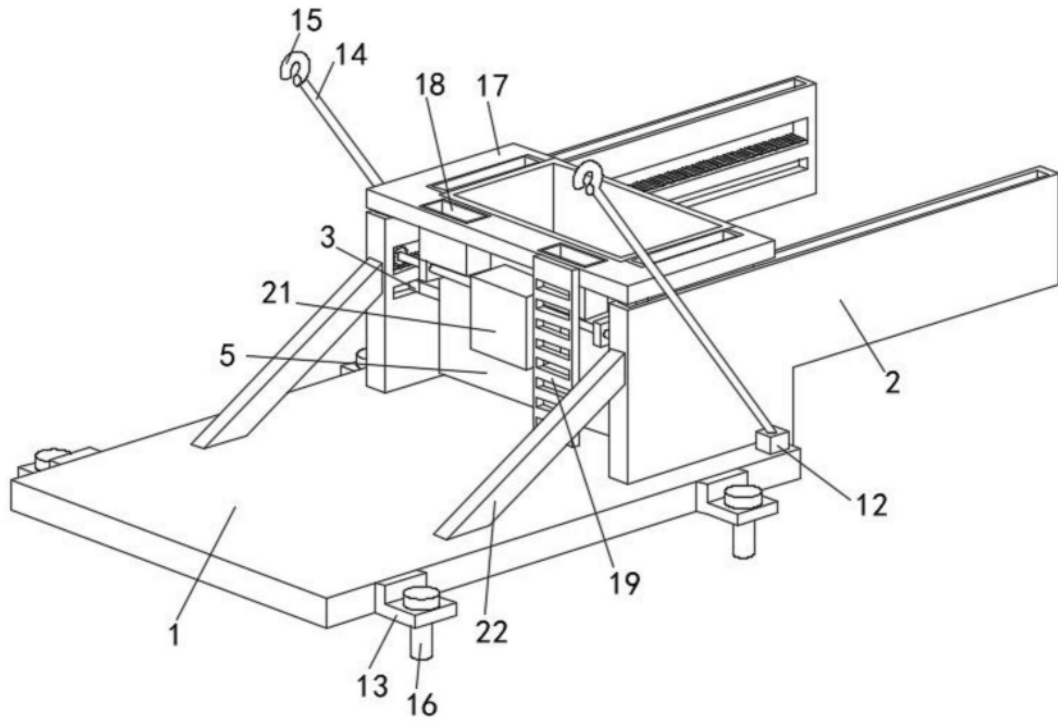


图1

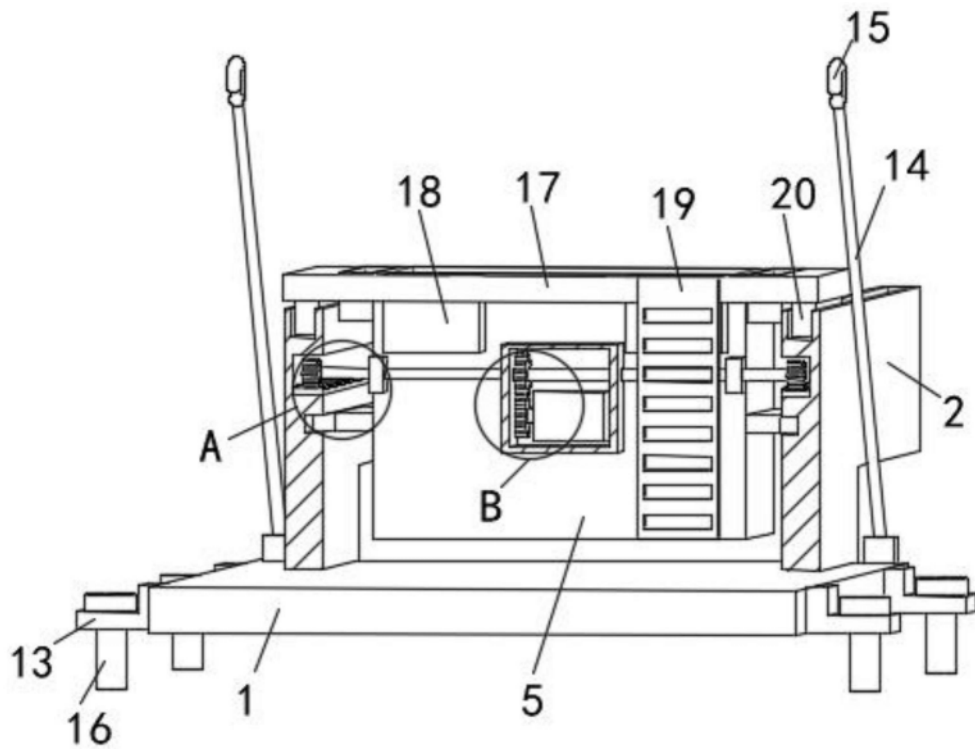


图2

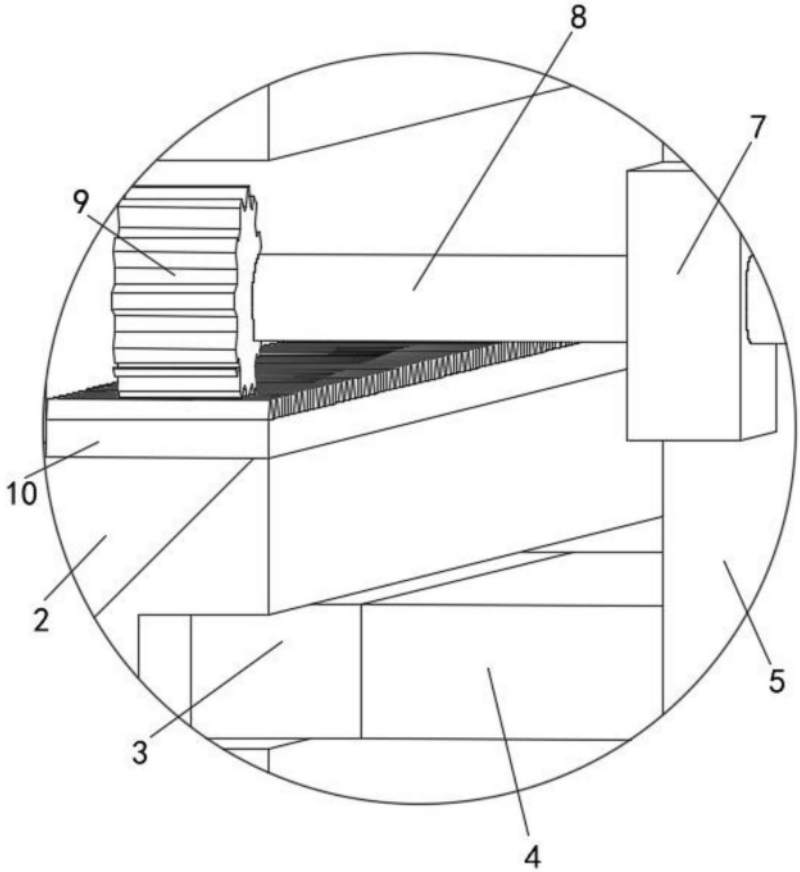


图3

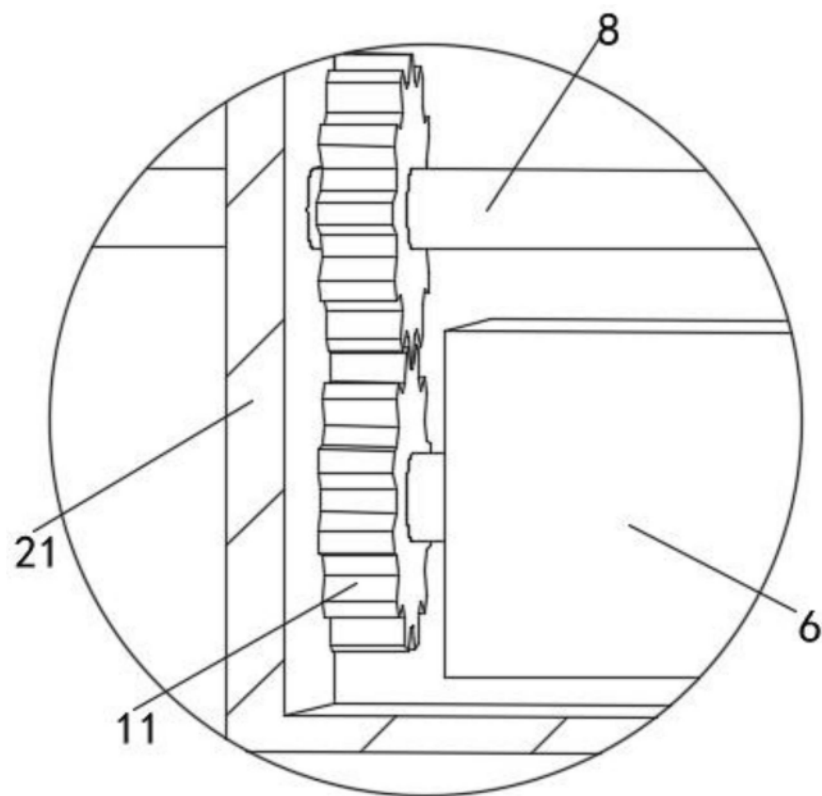


图4