



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207192595 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201721163960.5

(22)申请日 2017.09.12

(73)专利权人 中国十九冶集团有限公司

地址 617099 四川省攀枝花市东区炳草岗  
中国十九冶集团有限公司

(72)发明人 胡伟山 谷昌满 孟晓宏

(74)专利代理机构 成都希盛知识产权代理有限  
公司 51226

代理人 何强 杨冬

(51) Int. Cl.

B66C 1/44(2006.01)

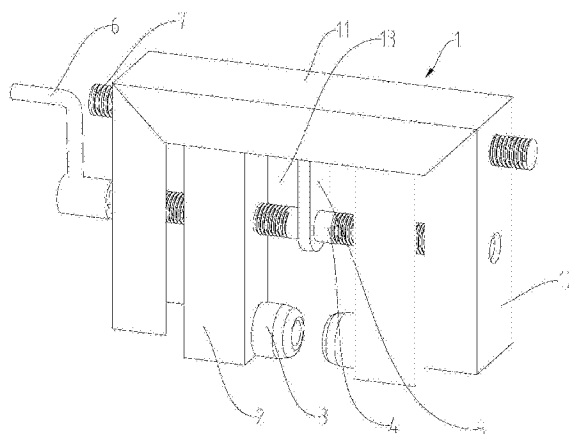
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

轨道夹持器

(57)摘要

本实用新型轨道夹持器,属于轨道领域,目的提供一种轨道夹持器,其与模板台车配合,用于抬起轨道,以减少人工投入,提高施工效率。包括支架,支架上设置有开口朝下的U形槽;U形槽内设置有两个夹持臂,夹持臂安装于支架;在两个夹持臂的相对侧的下端均设置有夹持件;并设置有驱动夹持臂沿U形槽横向相向或者相背运动的驱动机构。本实用新型与模板台车配合,在顶升过程中,无需人工操作,保证施工人员的安全,节约了人工,提高了施工效率;并且,在抬起轨道与放下轨道时,轨道的运动轨迹得到确定,避免抬离的轨道放下后偏离原来的位置,影响后期浇筑;再则,其结构简单、个体小巧、占用空间少,便于在综合管廊内使用,且还可用于轨道步进式前进。



1. 轨道夹持器,其特征在于:包括支架(1),所述支架(1)上设置有开口朝下的U形槽(13);在U形槽内设置有两个夹持臂(2),所述夹持臂(2)安装于支架(1);在两个夹持臂(2)的相对侧的下端均设置有夹持件;在支架(1)上设置有驱动夹持臂(2)沿U形槽(13)横向相向或者相背运动的驱动机构。

2. 如权利要求1所述的轨道夹持器,其特征在于:所述夹持件为一端设置于夹持臂(2),另一端向另一夹持臂(2)所在侧延伸的导向轮(3),所述导向轮(3)沿U形槽(13)的横向设置。

3. 如权利要求2所述的轨道夹持器,其特征在于:所述导向轮(3)与夹持臂(2)相连接的另一端呈锥形。

4. 如权利要求1-3任意一项权利要求所述的轨道夹持器,其特征在于:所述驱动机构包括螺杆(4),所述螺杆(4)由支架(1)的一侧起,依次穿过夹持臂(2),并贯穿至支架(1)的另一侧;所述螺杆(4)与支架(1)转动配合且与夹持臂(2)螺纹配合;所述螺杆(4)长度方向中心线两侧的螺纹的旋向相反。

5. 如权利要求4所述的轨道夹持器,其特征在于:所述螺杆(4)上设置固定架(5),所述固定架(5)位于螺杆(4)两侧的螺纹之间,所述固定架(5)一端与螺杆(4)相连接,另一端与顶座(11)相连接。

6. 如权利要求5所述的轨道夹持器,其特征在于:所述螺杆(4)的一端设置有摇臂(6)。

7. 如权利要求1-3任意一项权利要求所述的轨道夹持器,其特征在于:在支架(1)的顶部设置有由支架(1)一侧贯穿至另一侧的导向杆(7);所述夹持臂(2)的一端通过导向杆(7)安装于支架(1),其夹持臂(2)沿导向杆(7)轴向与导向杆(7)滑动配合连接。

8. 如权利要求7所述的轨道夹持器,其特征在于:所述支架(1)包括顶部的顶座(11)和两端的侧臂(12);所述导向杆(7)的中间段为光杆,两端的端部段为螺纹杆,导向杆(7)的端部段与侧臂(12)螺纹配合连接。

9. 如权利要求1-3任意一项权利要求所述的轨道夹持器,其特征在于:所述支架(1)由槽钢制成。

## 轨道夹持器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于轨道领域,具体的是轨道夹持器。

### 背景技术

[0002] 管廊作为建于城市地下用于容纳城市工程管线的构筑设施是城市基础设施建设的重要组成部分,综合管廊,即共同沟、共同管道,即建于城市地下的一个隧道空间,将电力、通讯、燃气、供热、给排水等各种工程管线集于一体,实现统一规划。

[0003] 在利用模板台车进行城市综合管廊施工时,需要铺设模板台车使用的轨道,模板台车沿轨道运行。但是,由于铺设轨道的平面的平整度以及轨道自身变形或者弯曲的影响,模板台车运行过程中会出现打滑现象,故,需要在打滑处调整轨道的高度,以满足模板台车正常运行的要求。目前,调整轨道高度的常规做法是人为将该处轨道撬起,同时在该处轨道下方增设垫板来调平轨道。但是,轨道的重量给人为撬动带来麻烦,增加了人工投入,还提高了施工的危险程度。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种轨道夹持器,其与模板台车配合,用于抬起轨道,以减少人工投入,提高施工效率。

[0005] 本实用新型采用的技术方案是:轨道夹持器,包括支架,所述支架上设置有开口朝下的U形槽;在U形槽内设置有两个夹持臂,所述夹持臂安装于支架;在两个夹持臂的相对侧的下端均设置有夹持件;在支架上设置有驱动夹持臂沿U形槽横向相向或者相背运动的驱动机构。

[0006] 进一步的,所述夹持件为一端设置于夹持臂,另一端向另一夹持臂所在侧延伸的导向轮,所述导向轮沿U形槽的横向设置。

[0007] 进一步的,所述导向轮与夹持臂相连接的另一端呈锥形。

[0008] 进一步的,所述驱动机构包括螺杆,所述螺杆由支架的一侧起,依次穿过夹持臂,并贯穿至支架的另一侧;所述螺杆与支架转动配合且与夹持臂螺纹配合;所述螺杆长度方向中心线两侧的螺纹的旋向相反。

[0009] 进一步的,所述螺杆上设置固定架,所述固定架位于螺杆两侧的螺纹之间,所述固定架一端与螺杆相连接,另一端与顶座相连接。

[0010] 进一步的,所述螺杆的一端设置有摇臂。

[0011] 进一步的,在支架的顶部设置有由支架一侧贯穿至另一侧的导向杆;所述夹持臂的一端通过导向杆安装于支架,其夹持臂沿导向杆轴向与导向杆滑动配合连接。

[0012] 进一步的,所述支架包括顶部的顶座和两端的侧臂;所述导向杆的中间段为光杆,两端的端部段为螺纹杆,导向杆的端部段与侧臂螺纹配合连接。

[0013] 进一步的,所述支架由槽钢制成。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型公开的轨道夹持器,通过与模板台车配合,

在顶升过程中,无需人工操作,保证施工人员安全的同时,节约人工,提高了施工效率;并且,利用模板台车自身的顶升系统,在抬起轨道与放下轨道时,轨道的运动轨迹得到确定,避免抬离的轨道放下后偏离原来的位置,影响后期浇筑;再则,该轨道夹持器,结构简单、个体小巧、占用空间少,便于在综合管廊内使用;该轨道夹持器还可以用于轨道步进式前进。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型主视图;

[0017] 图3为本实用新型后视图;

[0018] 图4为本实用新型仰视图。

[0019] 图中,支架1、顶座11、侧臂12、U形槽13、夹持臂2、导向轮3、螺杆4、固定架5、摇臂6、导向杆7。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明如下:

[0021] 轨道夹持器,如图1-图4所示,包括支架1,所述支架1上设置有开口朝下的U形槽13;在U形槽内设置有两个夹持臂2,所述夹持臂2安装于支架1;在两个夹持臂2的相对侧的下端均设置有夹持件;在支架1上设置有驱动夹持臂2沿U形槽13横向相向或者相背运动的驱动机构。

[0022] 本实用新型公开的轨道夹持器,使用时,将支架1安装于模板台车的下横梁上,通过驱动机构驱动两个夹持臂2相背运动,直到两个夹持臂2上的夹持件之间的间距足以容纳构成轨道的工字钢的上翼缘板通过,并使夹持件位于构成轨道的工字钢的上翼缘板与下翼缘板之间。然后通过驱动机构驱动两个夹持臂2相向运动,直到两个夹持件之间的间距小于构成轨道的工字钢的上翼缘板的宽度。如此,通过顶升模板台车便可将轨道抬离,而模板台车有自身的顶升系统,故,在顶升过程中,无需人工操作,保证施工人员安全的同时,节约人工,提高了施工效率;并且,利用模板台车自身的顶升系统,在抬起轨道与放下轨道时,轨道的运动轨迹得到确定,避免抬离的轨道放下后偏离原来的位置,影响后期浇筑;再则,该轨道夹持器,结构简单、个体小巧、占用空间少,便于在综合管廊内使用。

[0023] 该轨道夹持器还可以用于轨道步进式前进,用于轨道步进式前进时,需要保证抬起轨道时,两个夹持臂2上的夹持件之间的间距小于构成轨道的工字钢的上翼缘板的宽度并大于腹板的宽度,待轨道被抬离后,从轨道的尾部推动轨道,使轨道向前串行。

[0024] 夹持件可以为凸块、杆件等,但是为了便于轨道向前串行,优选的,所述夹持件为一端设置于夹持臂2,另一端向另一夹持臂2所在侧延伸的导向轮3,所述导向轮3沿U形槽13的横向设置。

[0025] 在轨道向前串行时,导向轮3随着轨道的前行滚动,减小夹持件与轨道的摩擦力,从而减小推动轨道的推力。

[0026] 由于轨道由工字钢支撑,在工字钢的翼缘板与腹板的衔接处通常呈圆弧过渡,为了适应工字钢的结构,优选的,所述导向轮3与夹持臂2相连接的另一端呈锥形。锥形的端部能更好的与轨道配合。

[0027] 驱动机构可以为分别驱动夹持臂2的螺杆组件,但是,为了简化驱动机构的结构,且便于使用,优选的,所述驱动机构包括螺杆4,所述螺杆4由支架1的一侧起,依次穿过夹持臂2,并贯穿至支架1的另一侧;所述螺杆4与支架1转动配合且与夹持臂2螺纹配合;所述螺杆4长度方向中心线两侧的螺纹的旋向相反。该驱动机构,仅需要旋转螺杆4便可实现两个夹持臂2的相向或者相背运动。

[0028] 优选的,所述螺杆4上设置固定架5,所述固定架5位于螺相互杆4两侧的螺纹之间,所述固定架5一端与螺杆4相连接,另一端与顶座11相连接。固定架5在螺杆4的中段对螺杆4起到支撑作用,提高了螺杆4的刚度;同时,还对夹持臂2进行限位,避免夹持臂偏离螺杆4的中段。

[0029] 优选的,所述螺杆4的一端设置有摇臂6。

[0030] 在上述实施方式中,可以通过在支架1上设置与夹持臂2适配的滑槽来起导向作用,但是,滑槽的加工不易,其一旦滑槽损坏则需要整体更换支架1。为了便于加工制作及更换,优选的,在支架1的顶部设置有由支架1一侧贯穿至另一侧的导向杆7;所述夹持臂2的一端通过导向杆7安装于支架1,其夹持臂2沿导向杆7轴向与导向杆7滑动配合连接。

[0031] 优选的,所述支架1包括顶部的顶座11和两端的侧臂12;所述导向杆7的中间段为光杆,两端的端部段为螺纹杆,导向杆7的端部段与侧臂12螺纹配合连接。

[0032] 优选的,所述支架1由槽钢制成。槽钢质量轻,强度高,利用槽钢制成的支架1强度和刚度好,且,槽钢的腹板便于与模板台车的下横梁连接。

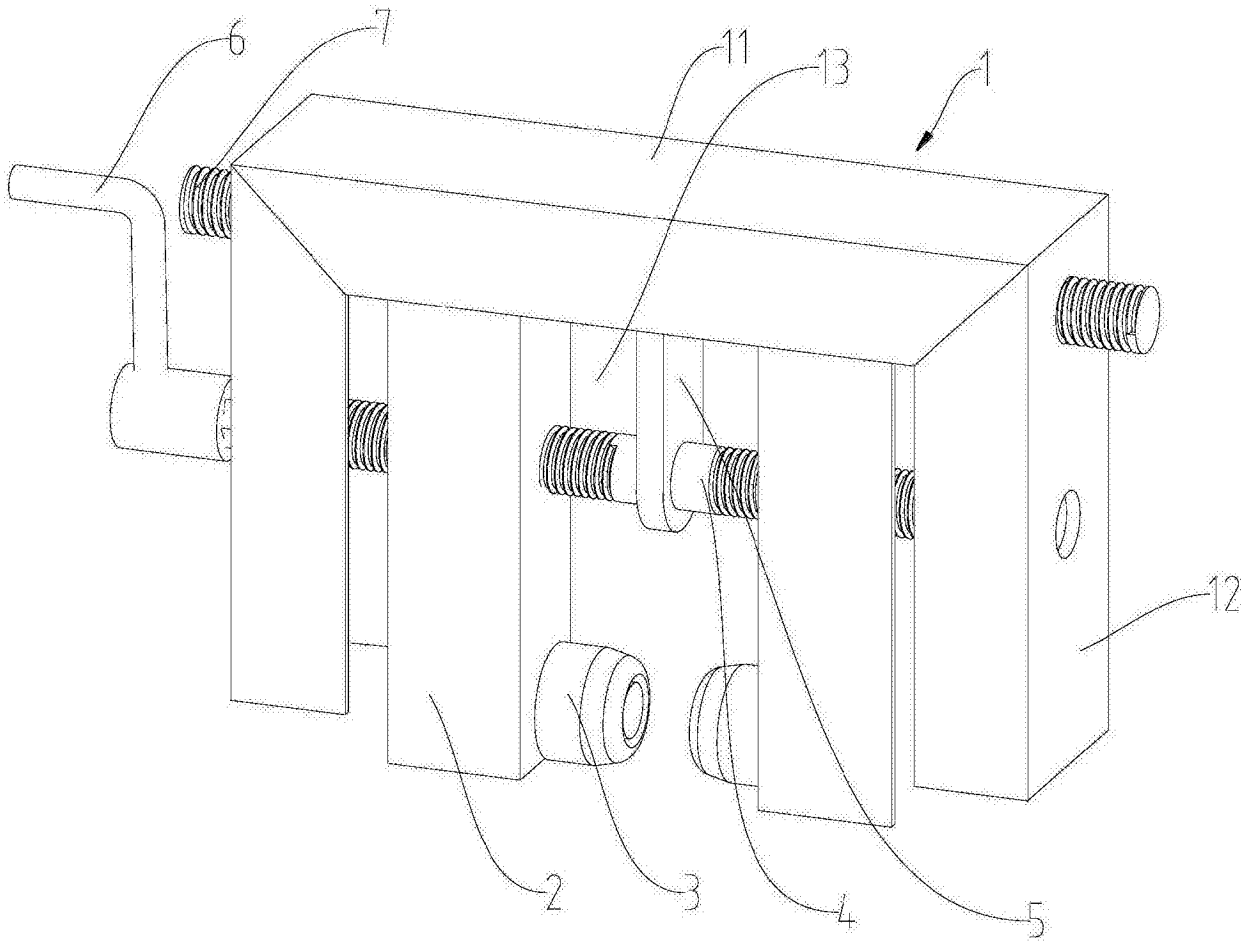


图1

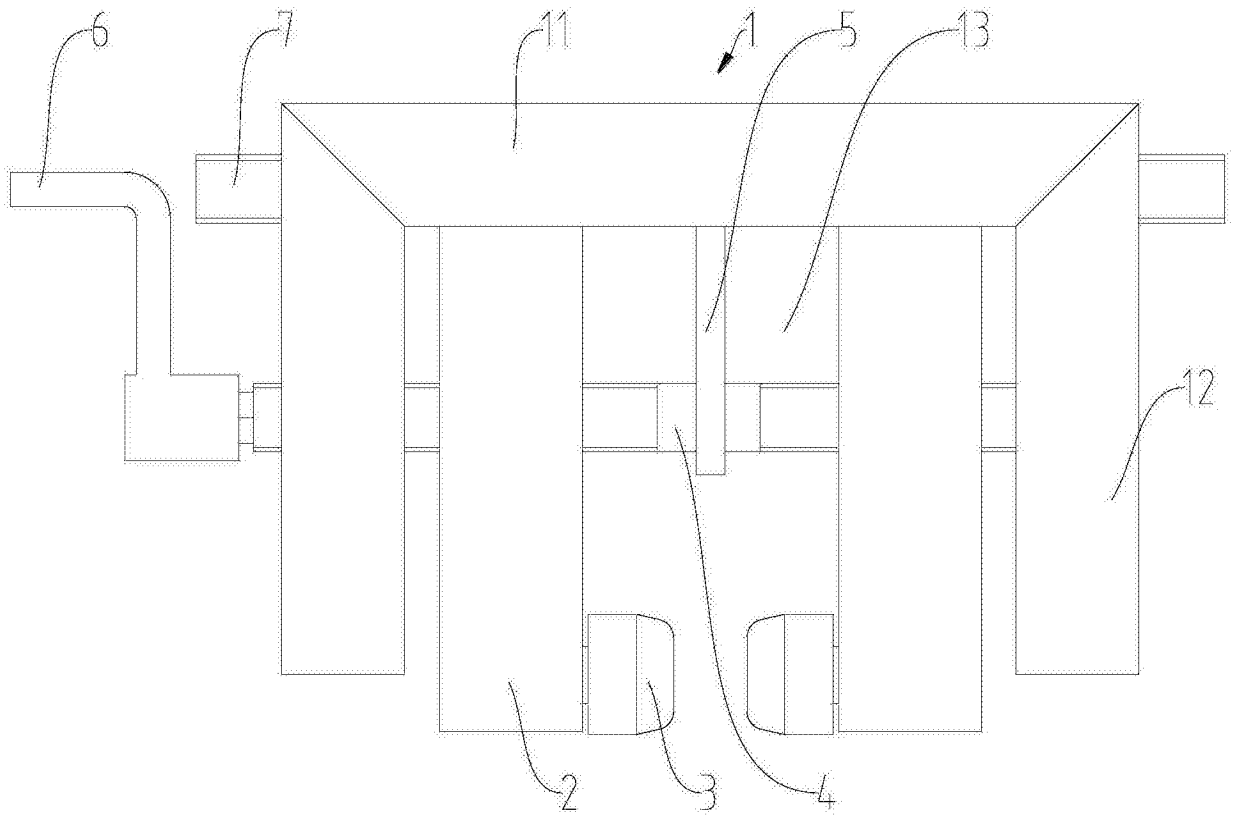


图2

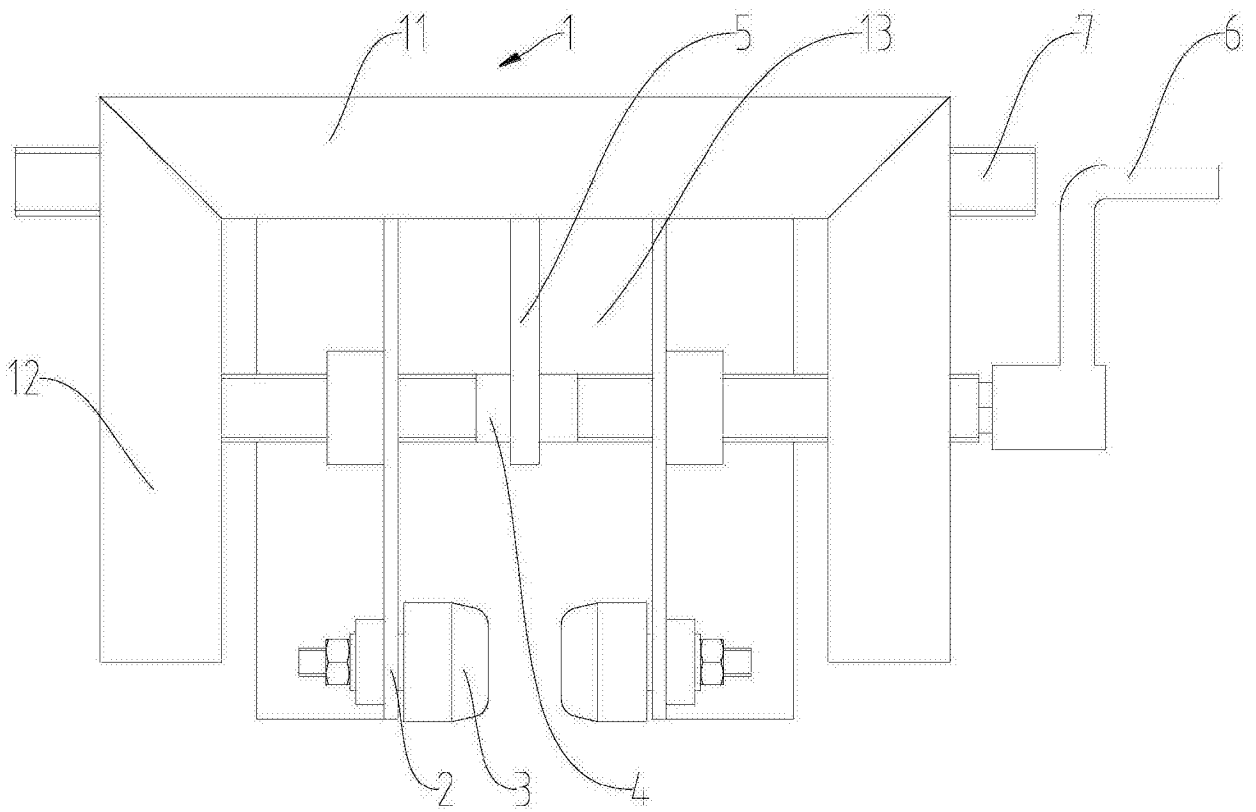


图3

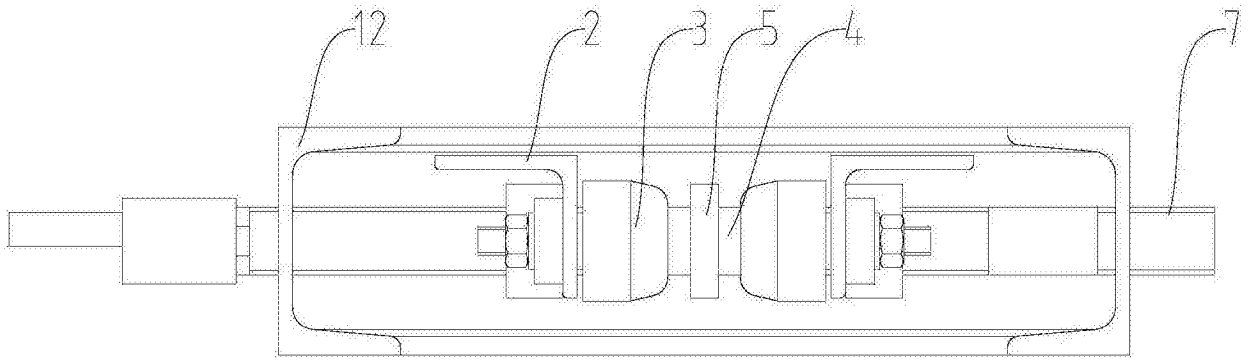


图4