



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203652598 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 18

(21) 申请号 201320859702. 6

(22) 申请日 2013. 12. 24

(73) 专利权人 无锡市通达物流机械有限公司

地址 214128 江苏省无锡市滨湖区雪浪街道
南泉村丁石桥

(72) 发明人 薛浩然 孙卫军

(74) 专利代理机构 无锡华源专利事务所(普通
合伙) 32228

代理人 孙力坚

(51) Int. Cl.

B65G 23/44 (2006. 01)

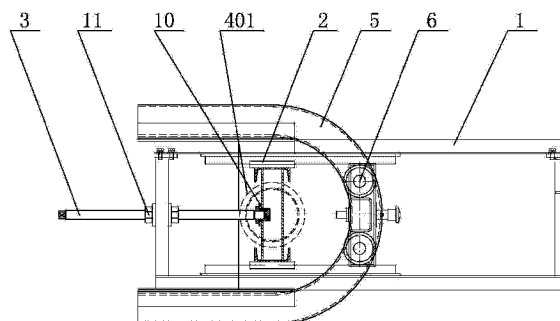
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种垂直链张紧机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种垂直链张紧机构,包括对称布置的张紧支架,张紧螺杆贯穿装置于所述张紧支架内,滑块滑动连接在所述张紧支架内、并与所述张紧螺杆伸入张紧支架内的一端连接;所述滑块的一侧固接轴承座,在所述轴承座还固接第一轨道,所述滑块、轴承座及第一轨道连接形成一体;位于所述第一轨道之间还连接工艺小车,所述工艺小车的下部延伸形成第二凸台部并与链轮板插接,位于所述链轮板的两侧设置从动链轮,两侧从动链轮分别置于第二轨道内;本实用新型结构简单、利用主动链轮带动从动链轮及工艺小车在第一轨道及第二轨道内作运动,有效保证了在张紧过程时各从动链轮的链条与第一轨道之间的距离保持一致性。



1. 一种垂直链张紧机构,其特征在于:包括对称布置的张紧支架(1),张紧螺杆(3)贯穿装置于所述张紧支架(1)内,滑块(2)滑动连接在所述张紧支架(1)内、并与所述张紧螺杆(3)伸入张紧支架(1)内的一端连接;所述滑块(2)的一侧固接轴承座(4),在所述轴承座(4)还固接第一轨道(5),所述滑块(2)、轴承座(4)及第一轨道(5)连接形成一体;位于所述第一轨道(5)之间还连接工艺小车(6),所述工艺小车(6)的下部延伸形成第二凸台部(601)并与链轮板(7)插接,位于所述链轮板(7)的两侧设置从动链轮(701),两侧从动链轮(701)分别置于第二轨道(8)内;位于所述上下布置的链轮板(7)之间还连接主动链轮(9),链轮轴(13)贯穿装置于所述主动链轮(9)并通过滑动轴承(401)装置于所述轴承座(4)内。

2. 如权利要求1所述的一种垂直链张紧机构,其特征在于:所述第一轨道(5)为“U”形。

3. 如权利要求1所述的一种垂直链张紧机构,其特征在于:位于所述张紧螺杆(3)与张紧支架(1)的连接处还设置调节螺母(11)。

4. 如权利要求1所述的一种垂直链张紧机构,其特征在于:所述张紧螺杆(3)与滑块(2)的连接处还设置张紧块(10)。

5. 如权利要求1所述的一种垂直链张紧机构,其特征在于:位于所述滑块(2)的上部及下部均设置凹槽(201),在所述张紧支架(1)上设置用于与所述凹槽(201)相配合的第一凸台部(101)。

6. 如权利要求1所述的一种垂直链张紧机构,其特征在于:位于所述张紧支架(1)与第一轨道(5)之间还连接角钢(12),所述角钢(12)为直角型。

一种垂直链张紧机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及链条张紧装置,尤其涉及一种垂直链张紧机构。

背景技术

[0002] 目前,卡车、客车、收割机、拖拉机等车身底盘均为框架结构,在装配过程中,由于车身底盘长短不一,并且在车身底盘上装配的零件较多,另外还有一些零件需要在车身底盘的底部装配,从而造成装配复杂困难的问题,因此需要采用垂直链结构解决上述问题,垂直链结构是一种以单根链条牵引多组承载小车的输送结构,虽然该结构解决了上述装配困难的问题,但是对于垂直链的张紧装置存在较高要求,由于垂直链结构的工艺小车是从输送线的下方自动返回的,这就需要输送链的上、下轨道形成一个封闭系统,而垂直链张紧结构需要根据链条磨损状况作出适时调整,确保输送链与工艺小车在运行过程中始终连接在一起运转。

[0003] 现有的垂直链张紧结构是将链条张紧与工艺小车行走轨道张紧分开,即链条张紧与工艺小车轨道张紧分两次进行,这种张紧结构设计简单、成本低,但是无法保证链条与工艺小车轨道之间的距离,工艺小车通过张紧段时候易出现链条脱开、工艺小车在轨道中卡死,造成停线、影响生产、甚至将小车轨道卡阻变形的情况。

实用新型内容

[0004] 本申请人针对上述现有问题,进行了研究改进,提供一种垂直链张紧机构,避免出现小车卡死现象,大大降低了故障率,提高生产效率,增强设备的使用寿命。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案如下:

[0006] 一种垂直链张紧机构,包括对称布置的张紧支架,张紧螺杆贯穿装置于所述张紧支架内,滑块滑动连接在所述张紧支架内、并与所述张紧螺杆伸入张紧支架内的一端连接;所述滑块的一侧固接轴承座,在所述轴承座还固接第一轨道,所述滑块、轴承座及第一轨道连接形成一体;位于所述第一轨道之间还连接工艺小车,所述工艺小车的下部延伸形成第二凸台部并与链轮板插接,位于所述链轮板的两侧设置从动链轮,两侧从动链轮分别置于第二轨道内;位于所述上下布置的链轮板之间还连接主动链轮,链轮轴贯穿装置于所述主动链轮并通过滑动轴承装置于所述轴承座内。

[0007] 其进一步技术方案在于:

[0008] 第一轨道为“U”形;

[0009] 位于所述张紧螺杆与张紧支架的连接处还设置调节螺母;

[0010] 张紧螺杆与滑块的连接处还设置张紧块;

[0011] 位于所述滑块的上部及下部均设置凹槽,在所述张紧支架上设置用于与所述凹槽相配合的第一凸台部;

[0012] 位于张紧支架与第一轨道之间还连接角钢,所述角钢为直角型。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型结构简单、安装方便,通过调节张紧螺杆,有效实现了通过滑块在张紧支架内的滑移工作,并利用主动链轮带动从动链轮及工艺小车在第一轨道及第二轨道内作运动,有效保证了在张紧过程时各从动链轮的链条与第一轨道之间的距离保持一致性,避免出现链条脱开、工艺小车在轨道中卡死,造成停线、影响生产、甚至将小车轨道卡阻变形的情况,同时由于第一轨道与轴承座及滑块连接形成一体,大大提高了第一轨道的强度,使工艺小车在第一轨道内运行平稳,大大提高了使用寿命。

[0015] 本实用新型

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型的主视图。

[0017] 图 2 为图 1 的侧视图。

[0018] 其中:1、张紧支架;101、第一凸台部;2、滑块;201、凹槽;3、张紧螺杆;4、轴承座;401、滑动轴承;5、第一轨道;6、工艺小车;601、第二凸台部;7、链轮板;701、从动链轮;8、第二轨道;9、主动链轮;10、张紧块;11、调节螺母;12、角钢;13、链轮轴。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图,说明本实用新型的具体实施方式。

[0020] 如图 1、图 2 所示,一种垂直链张紧机构,包括对称布置的张紧支架 1,张紧螺杆 3 贯穿装置于张紧支架 1 内,滑块 2 滑动连接在张紧支架 1 的滑槽内、并与所述张紧螺杆 3 伸入张紧支架 1 内的一端连接,张紧螺杆 3 与滑块 2 的连接处还设置张紧块 10。位于滑块 2 的上部及下部均设置凹槽 201,在张紧支架 1 上设置用于与所述凹槽 201 相配合的第一凸台部 101。位于张紧螺杆 3 与张紧支架 1 的连接处还设置调节螺母 11。如图 2 所示,滑块 2 的一侧固接轴承座 4,在轴承座 4 还固接第一轨道 5,第一轨道 5 为“U”形。滑块 2、轴承座 4 及第一轨道 5 连接形成一体;位于第一轨道 5 之间还连接工艺小车 6,工艺小车 6 的下部延伸形成第二凸台部 601 并与链轮板 7 插接,位于链轮板 7 的两侧设置从动链轮 701,各从动链轮 701 之间通过链条(图中未示出)实现传动。两侧从动链轮 701 分别置于第二轨道 8 内;位于上下布置的链轮板 7 之间还连接主动链轮 9,链轮轴 13 贯穿装置于主动链轮 9 并通过滑动轴承 401 装置于轴承座 4 内。位于张紧支架 1 与第一轨道 5 之间还连接角钢 12,角钢 12 为直角型。

[0021] 本实用新型的具体工作过程如下:

[0022] 如图 1、图 2 所示,在工艺小车 6 在第一轨道 5 内运行一段时间后,位于第二轨道 8 内的从动链轮 701 的链条松动,此时松开调节螺母 11,然后转动张紧螺杆 3 产生转动副,张紧螺杆 3 的一端通过张紧块 10 将转动副转变为滑块 2 在张紧支架 1 内的移动副,由于滑块 2 与轴承座 4 及第一轨道 5 连接,因此位于两轴承座 4 之间的链轮轴 13 上的主动链轮 9 在滑块 2 的滑移过程中转动,确保工艺小车 6 与从动链轮 701 中链条的距离一致,小车在运行过程中不会出现与链条脱开现象。

[0023] 以上描述是对本实用新型的解释,不是对实用新型的限定,本实用新型所限定的范围参见权利要求,在本实用新型的保护范围之内,可以作任何形式的修改。

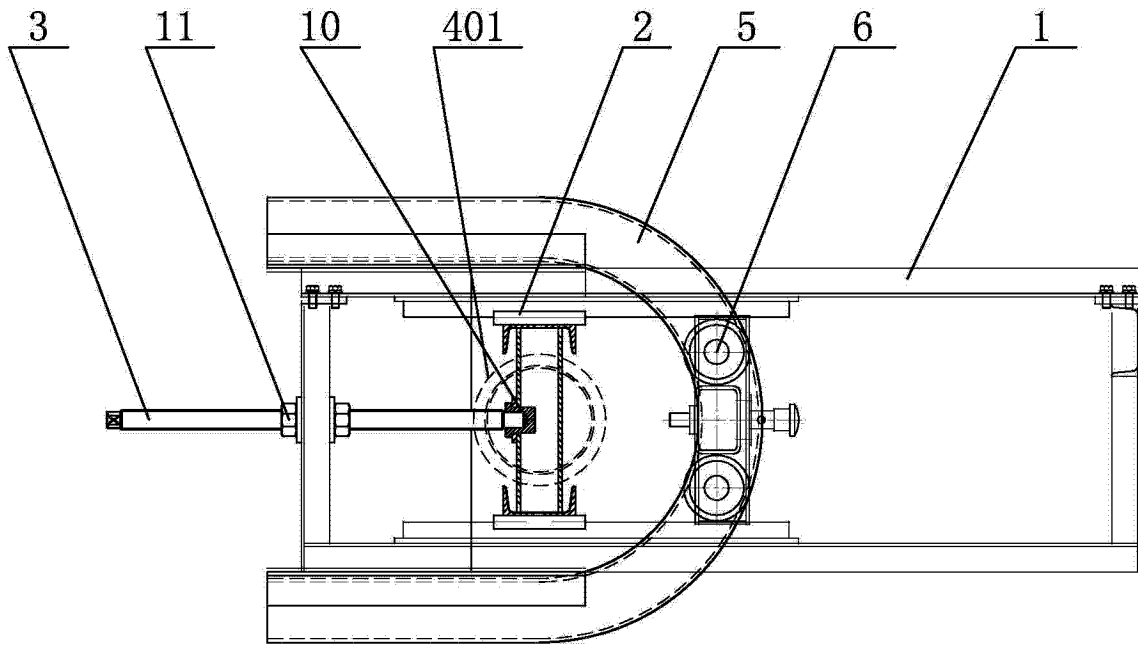


图 1

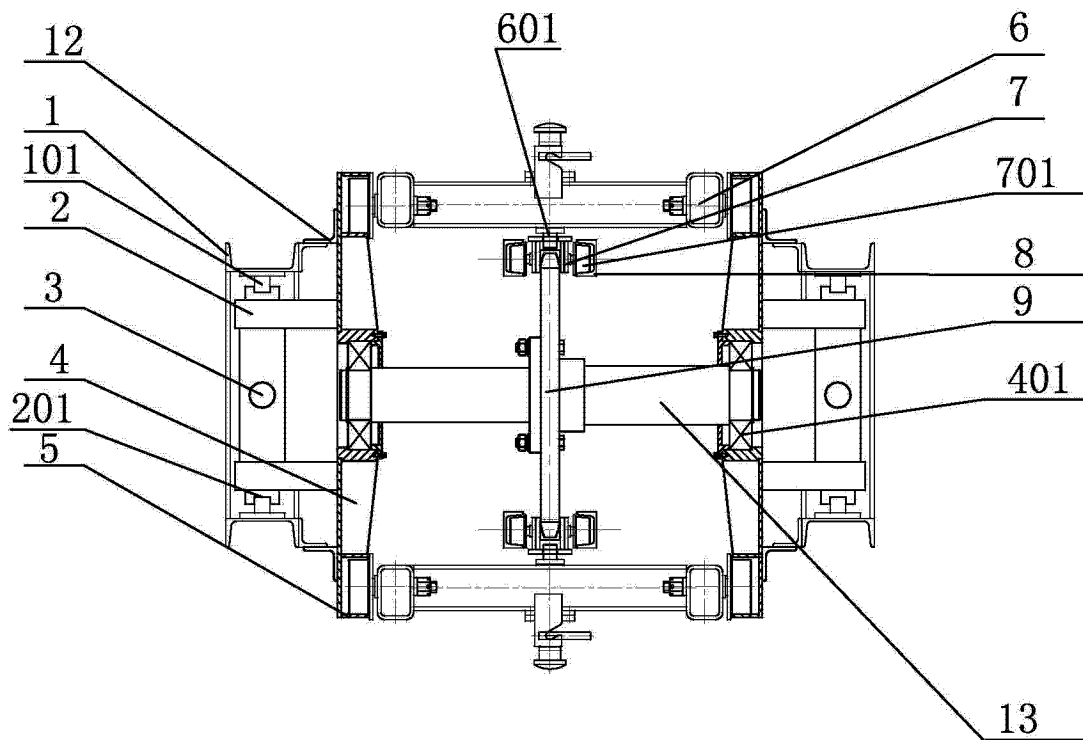


图 2