



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206600428 U

(45)授权公告日 2017. 10. 31

(21)申请号 201720374683.6

(22)申请日 2017.04.11

(73)专利权人 齐齐哈尔工程学院

地址 161000 黑龙江省齐齐哈尔市龙沙区
喜庆路一号

(72)发明人 高鹏 朱宇杰 王七光 史啸男
庆彦兵 王鹏宇

(74)专利代理机构 哈尔滨市伟晨专利代理事务
所(普通合伙) 23209

代理人 张伟

(51)Int.Cl.

F16H 7/02(2006.01)

F16H 7/08(2006.01)

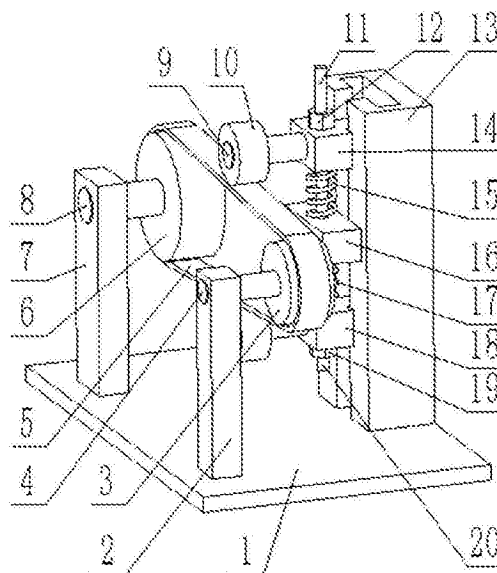
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种机械可调传动机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种机械传动调节领域,更具体的说是一种机械可调传动机构,可以增大皮带包角的张紧轮装置,同时可以使皮带轮两边受力均匀。底座与支杆I相连接,传动轮I与转动轴I相连接,转动轴I与支杆I相连接,皮带与传动轮I相连接,皮带与传动轮II相连接,传动轮II与转动轴II相连接,转动轴II与支杆II相连接,支杆II与底座相连接,转动轴III与压紧轮相连接,转动轴III与移动块I相连接,压紧轮与皮带相连接,螺杆I与螺帽I相连接,螺帽I与移动块I相连接,移动支座与底座相连接,移动块I与移动支座相连接,弹簧I位于移动块I与固定块之间。



1. 一种机械可调传动机构,包括底座(1)、支杆I(2)、传动轮I(3)、转动轴I(4)、皮带(5)、传动轮II(6)、支杆II(7)、转动轴II(8)、转动轴III(9)、压紧轮(10)、螺杆I(11)、螺帽I(12)、移动支座(13)、移动块I(14)、弹簧I(15)、固定块(16)、弹簧II(17)、移动块II(18)、螺帽II(19)和螺杆II(20),其特征在于:底座(1)与支杆I(2)相连接,且底座(1)位于支杆I(2)的下端,传动轮I(3)与转动轴I(4)相连接,转动轴I(4)与支杆I(2)相连接,皮带(5)与传动轮I(3)相连接,皮带(5)与传动轮II(6)相连接,传动轮II(6)与转动轴II(8)相连接,转动轴II(8)与支杆II(7)相连接,支杆II(7)与底座(1)相连接,转动轴III(9)与压紧轮(10)相连接,转动轴III(9)与移动块I(14)相连接,压紧轮(10)与皮带(5)相连接,螺杆I(11)与螺帽I(12)相连接,螺帽I(12)与移动块I(14)相连接,移动支座(13)与底座(1)相连接,且移动支座(13)位于底座(1)的上端,移动块I(14)与移动支座(13)相连接,弹簧I(15)位于移动块I(14)与固定块(16)之间,固定块(16)与移动支座(13)相连接,弹簧II(17)位于固定块(16)与移动块II(18)之间,移动块II(18)与移动支座(13)相连接,螺帽II(19)与移动块II(18)相连接,螺帽II(19)与螺杆II(20)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械可调传动机构,其特征在于:所述的压紧轮(10)的数量为两个。

3. 根据权利要求1所述的一种机械可调传动机构,其特征在于:所述的螺杆I(11)的轴心线与转动轴III(9)的轴心线相垂直。

4. 根据权利要求1所述的一种机械可调传动机构,其特征在于:所述的移动块I(14)与移动支座(13)的连接方式为滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种机械可调传动机构,其特征在于:所述的移动支座(13)垂直于底座(1)的上表面。

一种机械可调传动机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械传动调节领域,更具体的说是一种机械可调传动机构。

背景技术

[0002] 带传动是利用张紧在带轮上的柔性带进行运动或动力传递的一种机械传动,带传动具有结构简单、传动平稳、能缓冲吸振、可以在大的轴间距和多轴间传递动力,且其造价低廉、不需润滑、维护容易等特点,在近代机械传动中应用十分广泛。摩擦型带传动能过载打滑、运转噪声低,但传动比不准确滑动率在2%以下;同步带传动可保证传动同步,但对载荷变动的吸收能力稍差,高速运转有噪声,在带传动过程中,调节带轮张紧的一般加一个张紧轮,普通的张紧轮安装在带的内侧,这样减少了皮带的包角,另外,一个张紧轮也会造成皮带轮两边受力不均,所以设计一种机械可调传动机构。

发明内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种机械可调传动机构,可以增大皮带包角的张紧轮装置,同时可以使皮带轮两边受力均匀。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型涉及一种机械传动调节领域,更具体的说是一种机械可调传动机构,包括底座、支杆I、传动轮I、转动轴I、皮带、传动轮II、支杆II、转动轴II、转动轴III、压紧轮、螺杆I、螺帽I、移动支座、移动块I、弹簧I、固定块、弹簧II、移动块II、螺帽II和螺杆II,可以增大皮带包角的张紧轮装置,同时可以使皮带轮两边受力均匀。

[0005] 底座与支杆I相连接,且底座位于支杆I的下端,传动轮I与转动轴I相连接,转动轴I与支杆I相连接,皮带与传动轮I相连接,皮带与传动轮II相连接,传动轮II与转动轴II相连接,转动轴II与支杆II相连接,支杆II与底座相连接,转动轴III与压紧轮相连接,转动轴III与移动块I相连接,压紧轮与皮带相连接,螺杆I与螺帽I相连接,螺帽I与移动块I相连接,移动支座与底座相连接,且移动支座位于底座的上端,移动块I与移动支座相连接,弹簧I位于移动块I与固定块之间,固定块与移动支座相连接,弹簧II位于固定块与移动块II之间,移动块II与移动支座相连接,螺帽II与移动块II相连接,螺帽II与螺杆II相连接。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种机械可调传动机构所述的压紧轮的数量为两个。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种机械可调传动机构所述的螺杆I的轴心线与转动轴III的轴心线相垂直。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种机械可调传动机构所述的移动块I与移动支座的连接方式为滑动连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种机械可调传动机构所述的移动支座垂直于底座的上表面。

[0010] 本实用新型一种机械可调传动机构的有益效果为:

[0011] 本实用新型一种机械可调传动机构,可以增大皮带包角的张紧轮装置,同时可以

使皮带轮两边受力均匀。

附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。

[0013] 图1为本实用新型一种机械可调传动机构的结构示意图。

[0014] 图中:底座1;支杆I2;传动轮I3;转动轴I4;皮带5;传动轮II6;支杆II7;转动轴II8;转动轴III9;压紧轮10;螺杆I11;螺帽I12;移动支座13;移动块I14;弹簧I15;固定块16;弹簧II17;移动块II18;螺帽II19;螺杆II20。

具体实施方式

[0015] 具体实施方式一:

[0016] 下面结合图1说明本实施方式,本实用新型涉及一种机械传动调节领域,更具体的说是一种机械可调传动机构,包括底座1、支杆I2、传动轮I3、转动轴I4、皮带5、传动轮II6、支杆II7、转动轴II8、转动轴III9、压紧轮10、螺杆I11、螺帽I12、移动支座13、移动块I14、弹簧I15、固定块16、弹簧II17、移动块II18、螺帽II19和螺杆II20,可以增大皮带包角的张紧轮装置,同时可以使皮带轮两边受力均匀。

[0017] 底座1与支杆I2相连接,底座1与支杆I2的连接方式为焊接,且底座1位于支杆I2的下端,传动轮I3与转动轴I4相连接,传动轮I3与转动轴I4的连接方式为转动连接,转动轴I4与支杆I2相连接,转动轴I4与支杆I2的连接方式为焊接,皮带5与传动轮I3相连接,皮带5与传动轮I3的连接方式为摩擦连接,皮带5与传动轮II6相连接,皮带5与传动轮II6的连接方式为摩擦连接,传动轮II6与转动轴II8相连接,传动轮II6与转动轴II8的连接方式为转动连接,转动轴II8与支杆II7相连接,转动轴II8与支杆II7的连接方式为焊接,支杆II7与底座1相连接,支杆II7与底座1的连接方式为焊接,转动轴III9与压紧轮10相连接,转动轴III9与压紧轮10的连接方式为转动连接,转动轴III9与移动块I14相连接,转动轴III9与移动块I14的连接方式为焊接,压紧轮10与皮带5相连接,压紧轮10与皮带5的连接方式为摩擦连接,螺杆I11与螺帽I12相连接,螺杆I11与螺帽I12的连接方式为螺纹连接,螺帽I12与移动块I14相连接,螺帽I12与移动块I14的连接方式为焊接,移动支座13与底座1相连接,移动支座13与底座1的连接方式为焊接,且移动支座13位于底座1的上端,移动块I14与移动支座13相连接,移动块I14与移动支座13的连接方式为滑动连接,弹簧I15位于移动块I14与固定块16之间,固定块16与移动支座13相连接,固定块16与移动支座13的连接方式为焊接,弹簧II17位于固定块16与移动块II18之间,移动块II18与移动支座13相连接,移动块II18与移动支座13的连接方式为滑动连接,螺帽II19与移动块II18相连接,螺帽II19与移动块II18的连接方式为焊接,螺帽II19与螺杆II20相连接,螺帽II19与螺杆II20的连接方式为螺纹连接。

[0018] 具体实施方式二:

[0019] 下面结合图1说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述的压紧轮10的数量为两个。

[0020] 具体实施方式三:

[0021] 下面结合图1说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述的螺杆I11的轴心线与转动轴III9的轴心线相垂直。

[0022] 具体实施方式四：

[0023] 下面结合图1说明本实施方式，本实施方式对实施方式一作进一步说明，所述的移动块I14与移动支座13的连接方式为滑动连接。

[0024] 具体实施方式五：

[0025] 下面结合图1说明本实施方式，本实施方式对实施方式一作进一步说明，所述的移动支座13垂直于底座1的上表面。

[0026] 工作原理：通过拧动螺帽I12与螺帽II19，可以调节上下两个压紧轮10的位置，使得两个压紧轮10同时运动，弹簧I15和弹簧II17可有效的减缓皮带5对压紧轮10的冲击，压紧轮10可以增大皮带包角的张紧轮装置，同时可以使皮带轮两边受力均匀。

[0027] 当然，上述说明并非对本实用新型的限制，本实用新型也不仅限于上述举例，本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换，也属于本实用新型的保护范围。

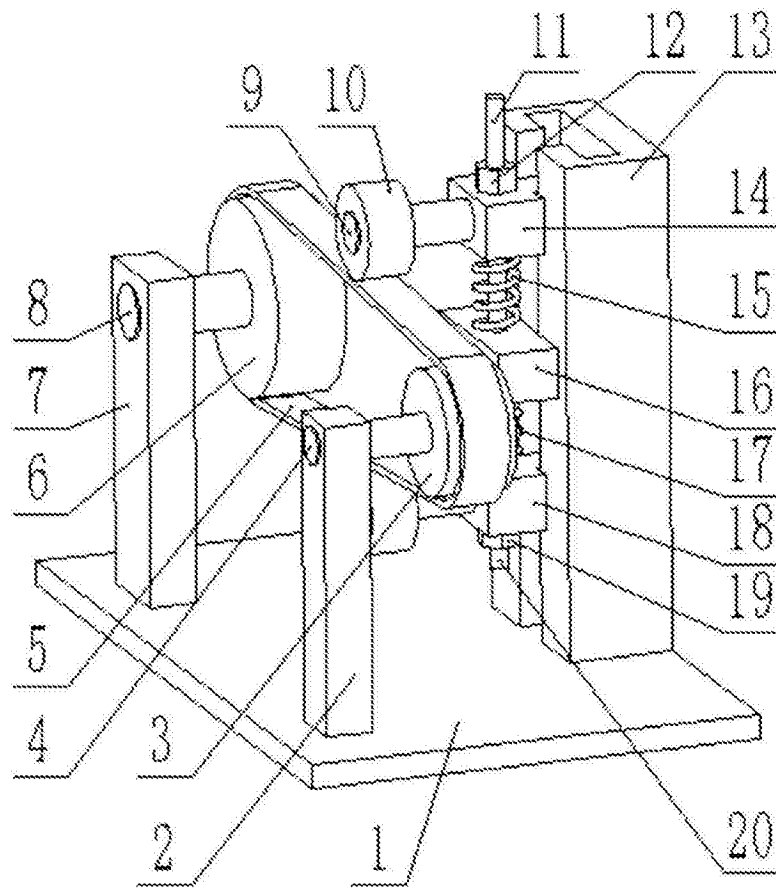


图1