



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204902725 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520671368. 0

(22) 申请日 2015. 09. 01

(73) 专利权人 江苏凯威新材料科技有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市经济技术开发区
纬五路 5 号

(72) 发明人 胡一夫 周德根 张赛

(74) 专利代理机构 宿迁市永泰睿博知识产权代
理事务所（普通合伙）32264

代理人 陈臣

(51) Int. Cl.

G01B 5/02(2006. 01)

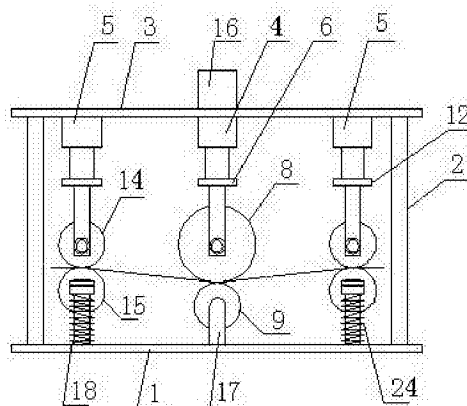
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种钢丝绳计米装置

(57) 摘要

一种钢丝绳计米装置,包括底板,底板上设置有至少一根立柱,立柱顶端设置有顶板,顶板下端垂直设置有第一气缸和两个辅助气缸,第一气缸位于两个辅助气缸中间,第一气缸输出轴顶端设置有第一支撑架,第一支撑架上设置有第一转轴,第一转轴上设置有计米轮,计米轮下端设置有与其配合的辅助轮,计米轮一侧设置有传感器,第一支撑架内侧与传感器相对应位置设置有与传感器相互配合的传感器挡块,辅助气缸输出轴顶端设置有第二支撑架,第二支撑架上设置有第二转轴,第二转轴上设置有压线轮,压线轮下端设置有与其配合的支撑轮,顶板上端设置有计数器,计数器与传感器连接。本实用新型结构简单,操作方便,适宜推广。



1. 一种钢丝绳计米装置,包括底板,所述底板上设置有至少一根立柱,所述立柱顶端设置有顶板,其特征在于,所述顶板下端垂直设置有第一气缸和两个辅助气缸,所述第一气缸位于两个辅助气缸中间,所述第一气缸输出轴顶端设置有第一支撑架,所述第一支撑架上设置有第一转轴,所述第一转轴上设置有计米轮,所述计米轮下端设置有与其配合的辅助轮,所述计米轮一侧设置有传感器,所述第一支撑架内侧与传感器相对应位置设置有与传感器相互配合的传感器挡块,所述辅助气缸输出轴顶端设置有第二支撑架,所述第二支撑架上设置有第二转轴,所述第二转轴上设置有压线轮,所述压线轮下端设置有与其配合的支撑轮,所述顶板上端设置有计数器,所述计数器与传感器连接。

2. 如权利要求 1 所述的一种钢丝绳计米装置,其特征在于:所述辅助轮通过设置在底板上的第一支撑座进行固定,所述辅助轮的中心与计米轮的中心在同一垂线上。

3. 如权利要求 2 所述的一种钢丝绳计米装置,其特征在于:所述辅助轮上设置有“U”型凹槽。

4. 如权利要求 1 所述的一种钢丝绳计米装置,其特征在于:所述支撑轮和压线轮上皆设置有“U”型凹槽。

5. 如权利要求 4 所述的一种钢丝绳计米装置,其特征在于:所述支撑轮通过设置在底板上的第二支撑座进行固定。

6. 如权利要求 5 所述的一种钢丝绳计米装置,其特征在于:所述第二支撑座包括第一支撑柱和第二支撑柱,所述第一支撑柱和第二支撑柱垂直设置在底板上且相互平行,所述第一支撑柱和第二支撑柱上分别设置有第一支撑块和第二支撑块。

7. 如权利要求 6 所述的一种钢丝绳计米装置,其特征在于:所述第一支撑柱和第二支撑柱分别穿过第一支撑块和第二支撑块,所述第一支撑块和第二支撑块之间设置有第三转轴。

8. 如权利要求 7 所述的一种钢丝绳计米装置,其特征在于:所述第一支撑柱和第二支撑柱上设置有弹簧。

9. 如权利要求 8 所述的一种钢丝绳计米装置,其特征在于:所述第一支撑柱和第二支撑柱上设置有对第一支撑块和第二支撑块进行限位的螺母。

一种钢丝绳计米装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢丝绳计米装置,属于钢绳生产设备应用领域。

背景技术

[0002] 目前,现有技术钢丝绳计米装置大多采用一牵引轮周长为计米基准长度,用机械式计数器或者电子式计数器为计米的测取级显示装置。但因钢丝绳自身的直径因素,一旦钢丝绳的直径发生变化,而计数器无法调节,故一种计米装置只能针对一种直径的钢丝绳,存在适用范围较小,设备使用成本较高的问题。机械计米在运行时,可能会发生齿轮磨损导致打滑,也会导致计米数据滞后,不准确。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种钢丝绳计米装置,通过本实用新型可以满足不同直径的钢丝绳的计米需要,且通过计米轮不会打滑和抖动,保证了钢丝绳的计米精度。

[0004] 本实用新型的目的在于通过如下途径实现的:

[0005] 一种钢丝绳计米装置,包括底板,所述底板上设置有至少一根立柱,所述立柱顶端设置有顶板,所述顶板下端垂直设置有第一气缸和两个辅助气缸,所述第一气缸位于两个辅助气缸中间,所述第一气缸输出轴顶端设置有第一支撑架,所述第一支撑架上设置有第一转轴,所述第一转轴上设置有计米轮,所述计米轮下端设置有与其配合的辅助轮,所述计米轮一侧设置有传感器,所述第一支撑架内侧与传感器相对应位置设置有与传感器相互配合的传感器挡块,所述辅助气缸输出轴顶端设置有第二支撑架,所述第二支撑架上设置有第二转轴,所述第二转轴上设置有压线轮,所述压线轮下端设置有与其配合的支撑轮,所述顶板上端设置有计数器,所述计数器与传感器连接。

[0006] 作为本方案的进一步优化,所述辅助轮通过设置在底板上的第一支撑座进行固定,所述辅助轮的中心与计米轮的中心在同一垂线上。

[0007] 作为本方案的进一步优化,所述辅助轮上设置有“U”型凹槽,使得钢丝绳被限位在“U”型凹槽内,运动过程中不会发生偏移。

[0008] 作为本方案的进一步优化,所述支撑轮和压线轮上皆设置有“U”型凹槽,使得钢丝绳被限位在“U”型凹槽内,运动过程中不会发生偏移。

[0009] 作为本方案的进一步优化,所述支撑轮通过设置在底板上的第二支撑座进行固定。

[0010] 作为本方案的进一步优化,所述第二支撑座包括第一支撑柱和第二支撑柱,所述第一支撑柱和第二支撑柱垂直设置在底板上且相互平行,所述第一支撑柱和第二支撑柱上分别设置有第一支撑块和第二支撑块,所述第一支撑柱和第二支撑柱分别穿过第一支撑块和第二支撑块,所述第一支撑块和第二支撑块之间设置有第三转轴。

[0011] 作为本方案的进一步优化,所述第一支撑柱和第二支撑柱上设置有弹簧。

[0012] 作为本方案的进一步优化,所述第一支撑柱和第二支撑柱上设置有对第一支撑块

和第二支撑块进行限位的螺母。

[0013] 本实用新型有益效果：

[0014] 本实用新型可以通过调节第一气缸运动来改变计米轮与钢丝绳之间的摩擦力，可以满足不同直径的钢丝绳，辅助轮的设置，可以防止钢丝绳抖动而造成的计米误差，提高本实用新型的计米精度，此外，通过调节两个辅助气缸的运动，可以调节两个支撑轮与辅助轮之间的夹角，使计米轮两侧的钢丝绳成一定的角度通过计米轮，增加两个支撑轮适应不同直径的钢丝绳的能力，调节更加方便，从而进一步保证计米轮不会打滑和钢丝绳的计米精度，本实用新型结构简单，操作方便，适宜推广。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明：

[0016] 图 1 为本实用新型结构示意图；

[0017] 图 2 为本实用新型侧视结构示意图；

[0018] 图 3 为本实用新型计米轮与第一支撑架连接处侧视结构示意图；

[0019] 图中，1、底板，2、立柱，3、顶板，4、第一气缸，5、辅助气缸，6、第一支撑架，7、第一转轴，8、计米轮，9、辅助轮，10、传感器，11、传感器挡块，12、第二支撑架，13、第二转轴，14、压线轮，15、支撑轮，16、计数器，17、第一支撑座，18、第二支撑座，19、第一支撑柱，20、第二支撑柱，21、第一支撑块，22、第二支撑块，23、第三转轴，24、弹簧，25、螺母。

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描述。

[0021] 实施例：

[0022] 如图 1 至图 3 所示，一种钢丝绳计米装置，包括底板 1，所述底板 1 上设置有至少一根立柱 2，所述立柱 2 顶端设置有顶板 3，所述顶板 3 下端垂直设置有第一气缸 4 和两个辅助气缸 5，所述第一气缸 4 位于两个辅助气缸 5 中间，所述第一气缸 4 输出轴顶端设置有第一支撑架 6，所述第一支撑架 6 上设置有第一转轴 7，所述第一转轴 7 上设置有计米轮 8，所述计米轮 8 下端设置有与其配合的辅助轮 9，所述计米轮 8 一侧设置有传感器 10，所述第一支撑架 6 内侧与传感器 10 相对应位置，设置有与传感器 10 相互配合的传感器挡块 11，所述辅助气缸 5 输出轴顶端设置有第二支撑架 12，所述第二支撑架 12 上设置有第二转轴 13，所述第二转轴 13 上设置有压线轮 14，所述压线轮 14 下端设置有与其配合的支撑轮 15，所述顶板 3 上端设置有计数器 16，所述计数器 16 与传感器 10 连接。

[0023] 作为本方案的进一步优化，所述辅助轮 9 通过设置在底板 1 上的第一支撑座 17 进行固定，所述辅助轮 9 的中心与计米轮 8 的中心在同一垂线上，辅助轮的设置，可以防止钢丝绳抖动而造成的计米误差，提高计米精度。

[0024] 作为本方案的进一步优化，所述辅助轮 9 上设置有“U”型凹槽，使得钢丝绳被限位在“U”型凹槽内，运动过程中不会发生偏移。

[0025] 作为本方案的进一步优化，所述支撑轮 15 和压线轮 14 上皆设置有“U”型凹槽，使得钢丝绳被限位在“U”型凹槽内，运动过程中不会发生偏移。

[0026] 作为本方案的进一步优化，所述支撑轮 15 通过设置在底板上的第二支撑座 18 进

行固定。

[0027] 作为本方案的进一步优化,所述第二支撑座 18 包括第一支撑柱 19 和第二支撑柱 20,所述第一支撑柱 19 和第二支撑柱 20 垂直设置在底板 1 上且相互平行,所述第一支撑柱 19 和第二支撑柱 20 上分别设置有第一支撑块 21 和第二支撑块 22,所述第一支撑柱 19 和第二支撑柱 20 分别穿过第一支撑块 21 和第二支撑块 22,所述第一支撑块 21 和第二支撑块 22 之间设置有第三转轴 23。

[0028] 作为本方案的进一步优化,所述第一支撑柱 19 和第二支撑柱 20 上设置有弹簧 24,使得第一支撑块和第二支撑块可以分别在第一支撑柱及第二支撑柱上滑动,从而调节支撑轮的高度。

[0029] 作为本方案的进一步优化,所述第一支撑柱 19 和第二支撑柱 20 上设置有对第一支撑块 21 和第二支撑块 22 进行限位的螺母 25,限制第一支撑块和第二支撑块的滑动。

[0030] 具体使用方法:

[0031] 如图 1 至图 3 所示,本实用新型结构简单,首先将钢丝绳两端置于压线轮和支撑轮之间“U”型凹槽内,中间置于计米轮和辅助轮之间,根据需要调节辅助气缸,从而使辅助轮和两个支撑轮成一定的角度,然后控制第一气缸运动,调节计米轮和钢丝绳之间的摩擦力,保证张紧不打滑,然后使钢丝带动计米轮转动,计米轮上的传感器每当感应到传感器挡块时,传感器便将信号传递至计数器,通过计米轮的外周周长和计米轮转动圈数就可以快速的计算出钢丝绳的长度。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本领域的技术人员在本实用新型所揭露的技术范围内,可不经创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

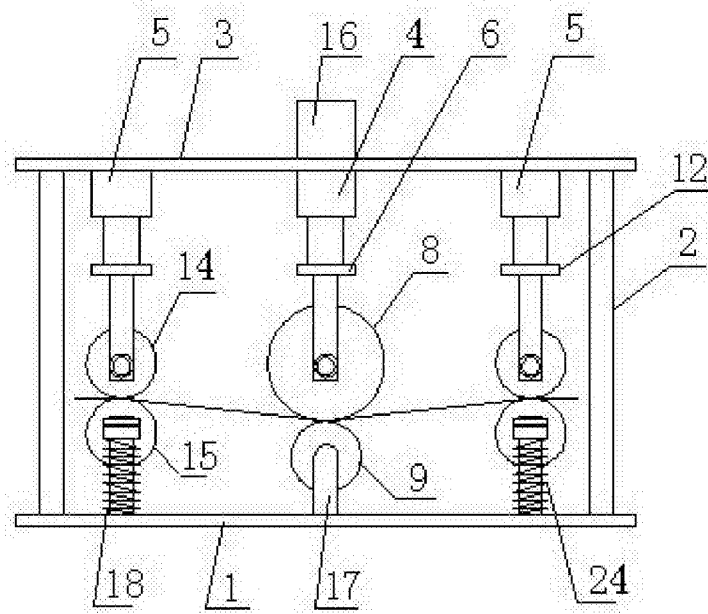


图 1

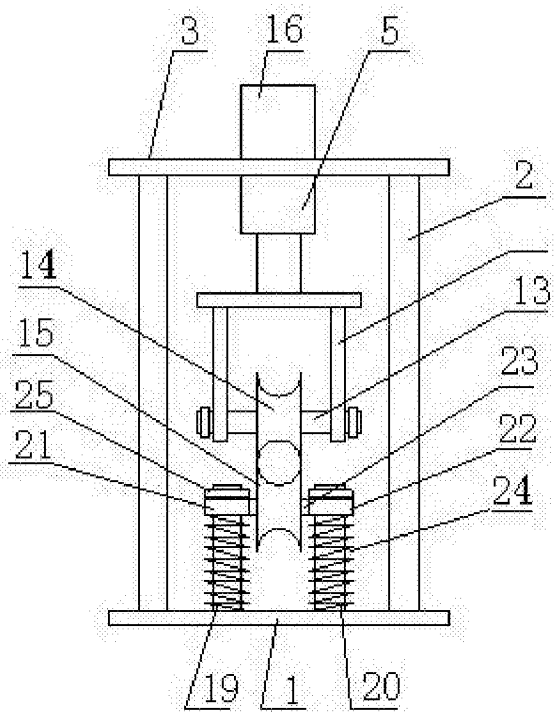


图 2

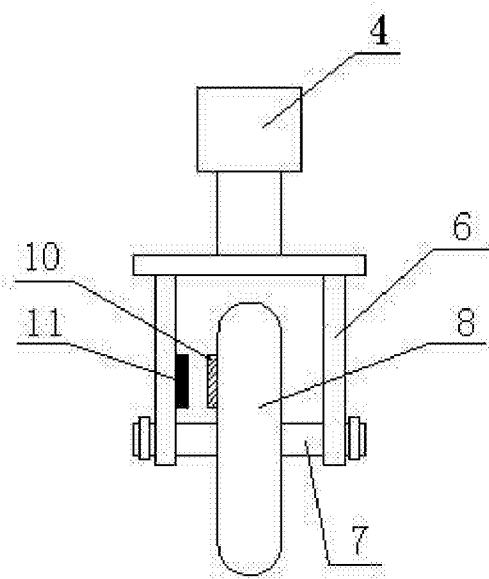


图 3