



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204128564 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420606224. 2

(22) 申请日 2014. 10. 20

(73) 专利权人 周口师范学院

地址 466000 河南省周口市川汇区文昌大道东段

(72) 发明人 梁英波 张利红

(74) 专利代理机构 贵阳天圣知识产权代理有限公司 52107

代理人 杜胜雄

(51) Int. Cl.

G01C 22/00(2006. 01)

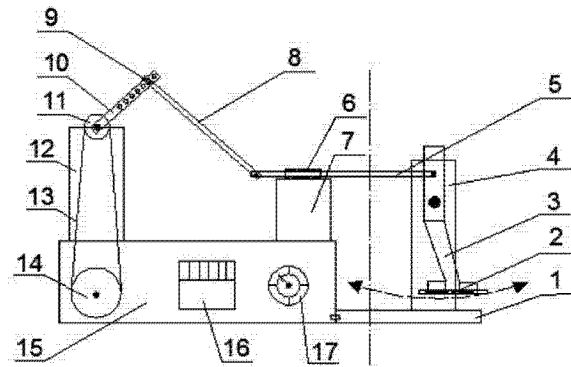
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种手表计步精度检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种手表计步精度检测装置,包括摆臂、摆臂支架、距离调制螺杆、主体、计数器和调速器,所述摆臂支架上设有摆臂,所述摆臂下部设有手表,所述摆臂上部设有水平销轴,所述摆臂支架底部设有底座连接于主体上,所述主体上部设有轮轴支座和轴套支座,所述轮轴支座上设有轮轴和距离调制螺杆,所述距离调制螺杆与二号连杆错落连接,所述二号连杆与一号连杆错落连接,所述一号连杆与水平销轴连接,所述轴套支座上部设有轴套,所述轴套内部设有水平销轴,所述主体内部设有电机、计数器和调速器,所述电机和轮轴之间通过皮带连接。本实用新型有效地解决了手表制造企业在进行计步精度检测时难度大、效率低的问题,可以大幅提高检测效率。



1. 一种手表计步精度检测装置,包括摆臂、摆臂支架、距离调制螺杆、主体、计数器和调速器,其特征在于,所述摆臂支架上设有摆臂,所述摆臂下部设有手表,所述摆臂上部设有水平销轴,所述摆臂支架底部设有底座连接于主体上,所述主体上部设有轮轴支座和轴套支座,所述轮轴支座上设有轮轴和距离调制螺杆,所述距离调制螺杆与二号连杆错落连接,所述二号连杆与一号连杆错落连接,所述一号连杆与水平销轴连接,所述轴套支座上部设有轴套,所述轴套内部设有水平销轴,所述主体内部设有电机、计数器和调速器,所述电机和轮轴之间通过皮带连接。

2. 根据权利要求1所述的一种手表计步精度检测装置,其特征在于,所述距离调整螺杆上设有距离调节孔。

3. 根据权利要求1所述的一种手表计步精度检测装置,其特征在于,所述摆臂使用钢化塑料材料制成。

4. 根据权利要求1所述的一种手表计步精度检测装置,其特征在于,所述摆臂为120°弯折结构。

5. 根据权利要求1所述的一种手表计步精度检测装置,其特征在于,所述主体与底座间设有连接螺丝。

6. 根据权利要求1所述的一种手表计步精度检测装置,其特征在于,所述轴套支座和轮轴支座为铝制材料制成。

一种手表计步精度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种精度检测装置,具体是一种手表计步精度检测装置。

背景技术

[0002] 随着科技的进步,人们越来越注重生活品质的提高,为此运动类手表中开发出了一种计步功能,所谓计步手表其运动传感器是 3D 加速度传感器,可以感应人体运动时候比如走路跑步产生的三维的运动加速度,从而能记录单位时间的步数,其优点是可以适用室外室内运动,不受天气影响而且非常省电,并可以存储几天的运动数据。

[0003] 综上,随着各手表制造类企业推出此款手表,而计步精度检测大多停留在人工实际走路、跑步测试,这样不仅因个人差异导致误差偏大而不能很好的反应手表实际计步精度情况,且在大批量生产的情况下检测效率低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种手表计步精度检测装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种手表计步精度检测装置,包括摆臂、摆臂支架、距离调制螺杆、主体、计数器和调速器,所述摆臂支架上设有摆臂,所述摆臂下部设有手表,所述摆臂上部设有水平销轴,所述摆臂支架底部设有底座连接于主体上,所述主体上部设有轮轴支座和轴套支座,所述轮轴支座上设有轮轴和距离调制螺杆,所述距离调制螺杆与二号连杆错落连接,所述二号连杆与一号连杆错落连接,所述一号连杆与水平销轴连接,所述轴套支座上部设有轴套,所述轴套内部设有水平销轴,所述主体内部设有电机、计数器和调速器,所述电机和轮轴之间通过皮带连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述距离调整螺杆上设有距离调节孔。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述摆臂使用钢化塑料材料制成。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述摆臂为 120° 弯折结构。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述主体与底座间设有连接螺丝。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述轴套支座和轮轴支座为铝制材料制成。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:采用机械化的装置进行计步精度测试,摆脱了传统的人力测试所带来的不便,尤其是在进行步数较大的精度检测时采用人力测试难度较大,本装置结构简单、可靠、成本低,可用于各手表制造企业中,能提高生产检测效率。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图 2 为本实用新型左部分的左视图。

[0015] 图 3 为本实用新型右部分的左视图。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图 1~3,本实用新型实施例中,一种手表计步精度检测装置,包括底座 1、手表 2、摆臂 3、摆臂支架 4、水平销轴 5、轴套 6、轴套支座 7、一号连接杆 8、二号连接杆 9、距离调制螺杆 10、轮轴 11、轮轴支座 12、皮带 13、电机 14、主体 15、计数器 16 和调速器 17,所述摆臂支架 4 上设有摆臂 3,用于模拟人体弧线摆臂状态,所述摆臂 3 下部设有测试手表 2,所述摆臂 3 上部设有水平销轴 5,用于为摆臂 3 提供左右摆动的动力,所述摆臂支架 4 底部设有底座 1 固定连接于主体 15 上,以防止摆臂 3 在快速摆动时因抖动而影响计步测试精度。

[0018] 所述主体 15 上部设有轮轴支座 12 和轴套支座 7,所述轮轴支座 12 上设有轮轴 11 和距离调制螺杆 10,所述距离调制螺杆 10 与二号连杆 9 错落连接,所述二号连杆 9 与一号连杆 8 错落连接,所述一号连杆 8 与水平销轴 5 连接,所述轴套支座 7 上部设有轴套 6,所述轴套 6 内部设有水平销轴 5,所述主体 15 内部设有电机 14、计数器 16 和调速器 17,所述电机 14 与皮带 13 连接为整个机体提供驱动力,所述计数器 16 可以设置测试机所要运行的步数,所述调速器 17 可以调节电机 3 的转动速度,进而调节摆臂 3 的速度,以此来测试人体步行、慢跑和快跑状态下的计步精度情况。

[0019] 本实用新型的工作原理是:将被测手表 2 计步功能打开后放置在摆臂 3 上,电机 14 转动时,带动距离调制螺杆 10 转动,进而一号连杆 8 端部随着距离调制螺杆 10 转动,以实现水平销轴 5 的左右抽动,因摆臂 3 与水平销轴 5 连接,即实现了摆臂 3 的左右弧形摆动。距离调制螺杆 10 上设有若干距离调节孔,可以根据不同人群的步长不同来调整不同的摆臂距离,以距离调制螺杆 10 为中心,当距离调制螺杆 10 转动一圈时摆臂 3 左右摆动各一次,即为行进了两步,以此来设置计数器 16 的数值。此外,调速器 17 可以调整摆臂 3 的运行速度,进而模拟人体多种运行状态下的摆臂速度,而计步器的计步原理是由加速度传感器控制的,所以摆臂距离的大小不影响计步精度,只需考虑摆臂的速度即可。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

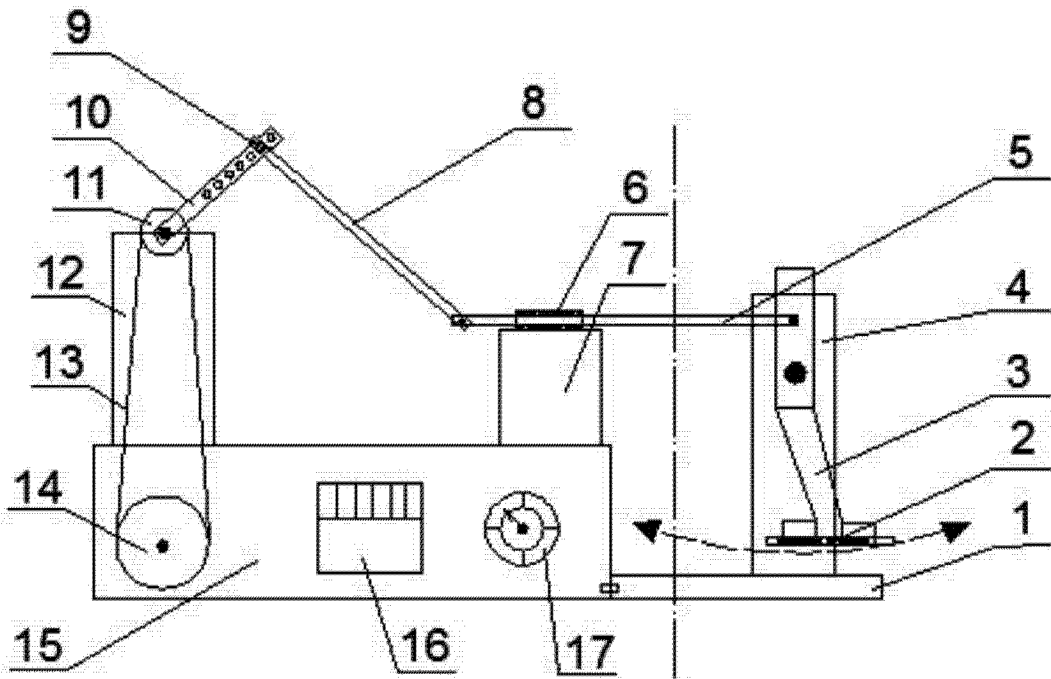


图 1

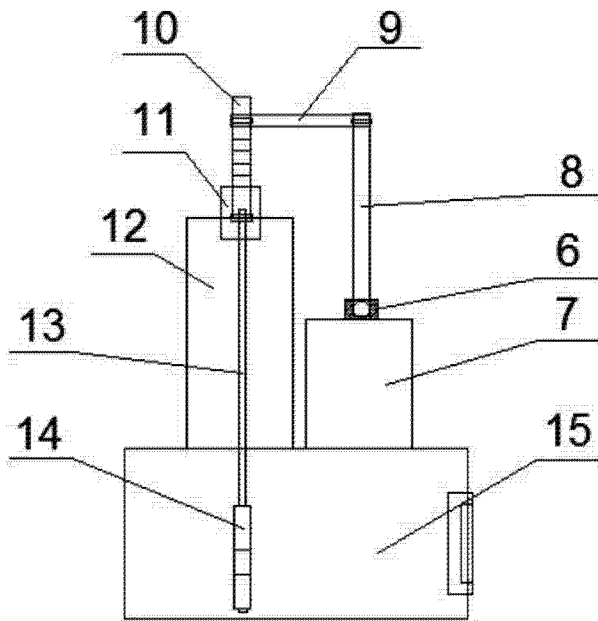


图 2

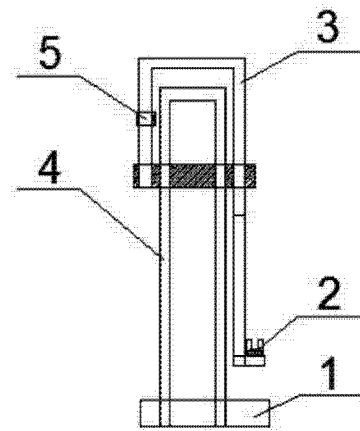


图 3