

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202154678 U

(45) 授权公告日 2012. 03. 07

(21) 申请号 201120210419. 1

(22) 申请日 2011. 06. 21

(73) 专利权人 尹东

地址 400030 重庆市沙坪坝区天陈路 29 号
附 1 号 11-5

(72) 发明人 尹东 徐传运

(74) 专利代理机构 重庆中流知识产权代理事务
所(普通合伙) 50214

代理人 陈立荣

(51) Int. Cl.

A61B 5/103(2006. 01)

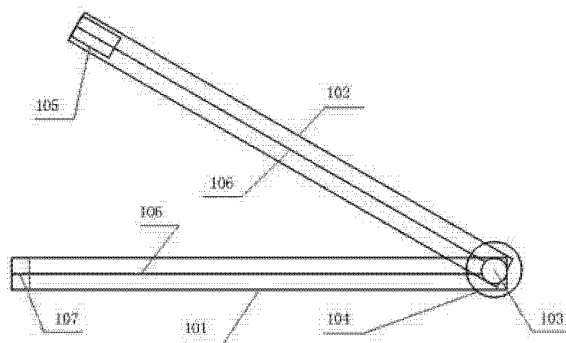
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种关节角度测量装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种关节角度测量装置,针对现有技术中读数不准确、测量误差较大的问题而设计,本装置包括固定测量臂、活动测量臂、中心轴、角度测量仪及语音单元,角度测量仪设置于中心轴,活动测量臂的一端设置语音单元,活动测量臂另一端与固定测量臂一端通过中心轴连接。本实用新型结构简单、操作简便,能直观地反映被测者的生理或病理状态的关节角度,语音数据能够精确地报出关节角度,不但提高了测量的可读性,还避免了人工读取的误差、使得测量结果更加准确。



1. 一种关节角度测量装置,其特征在于,包括固定测量臂、活动测量臂、中心轴、角度测量仪及语音单元,所述角度测量仪设置于所述中心轴,所述活动测量臂的一端设置所述语音单元,所述活动测量臂另一端与所述固定测量臂的一端通过所述中心轴连接。

2. 根据权利要求 1 所述的装置,其特征在于,所述活动测量臂和所述固定测量臂采用透明材质。

3. 根据权利要求 2 所述的装置,其特征在于,所述语音单元通过数据线与所述角度测量仪连接,所述数据线与所述活动测量臂保持平行,用于测量时角度的标线。

4. 根据权利要求 1 所述的装置,其特征在于,所述活动测量臂能够绕所述中心轴作 360 度测量转动。

5. 根据权利要求 1 所述的装置,其特征在于,所述角度测量仪包括角度传感器、模数转换器、数据处理器和传输接口。

6. 根据权利要求 5 所述的装置,其特征在于,所述数据处理器包括闪存芯片,能够记录多组测量数据。

7. 根据权利要求 5 所述的装置,其特征在于,所述传输接口采用 USB 接口、Mini-USB 接口、蓝牙接口或无线局域网接口。

8. 根据权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述传输接口设置于所述固定测量臂的另一侧,所述传输接口通过数据线与所述角度测量仪连接,所述数据线与所述固定测量臂保持平行,用于测量时角度的标线。

一种关节角度测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医用测量装置,具体涉及一种具有语音单元输出,关节在生理或病理状态下存在的角度和活动范围的关节角度测量装置。

背景技术

[0002] 临床医学的发展对数据准确程度的要求越来越高,而检查结果直接影响临床诊断和后期治疗,因此临床治疗和康复中的各项检查结果应该尽量精确化、标准化、数字化。

[0003] 现有的关节角度测量方法主要是目测和量角规测量。其中,目测法的误差较大,一般只用于粗略的定性检查、而非具体的临床治疗和康复;量角规测量方式固定,不能满足用户个性化的测量需求,且读数的准确性难以控制;现有的电子角度测量装置通常比较笨重,不适合关节的角度测量。

[0004] 但是在具体的医疗实践过程中,各种关节的测量检查是不可或缺的,而其中由人工读数而产生的误差也是难以避免的,因此广大医疗工作者一直致力于研究能将人为误差降低到最小的关节角度测量工具。

发明内容

[0005] 本实用新型所解决的主要问题是,克服现有的测量装置存在的缺陷,而提供一种具有语音单元输出的关节角度测量装置,使其能够根据人体关节活动的特点和临床医学的测量原理,对各种关节进行准确测量,以便于真实地反映各种关节的活动范围、生理或病理状态。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0007] 一种关节角度测量装置,包括固定测量臂、活动测量臂、中心轴、角度测量仪及语音单元,所述角度测量仪设置于所述中心轴,所述活动测量臂的一端设置所述语音单元,所述活动测量臂另一端与所述固定测量臂的一端通过所述中心轴连接。

[0008] 所述活动测量臂和所述固定测量臂采用透明材质。

[0009] 所述语音单元通过数据线与所述角度测量仪连接,所述数据线与所述活动测量臂保持平行,用于测量时角度的标线。

[0010] 所述活动测量臂能够绕所述中心轴作 360 度测量转动。

[0011] 所述角度测量仪包括角度传感器、模数转换器、数据处理器和传输接口。

[0012] 所述数据处理器包括闪存芯片,能够记录多组测量数据。

[0013] 所述传输接口采用 USB 接口、Mini-USB 接口、蓝牙接口或无线局域网接口。

[0014] 所述传输接口设置于所述固定测量臂的另一侧,所述传输接口通过数据线与所述角度测量仪连接,所述数据线与所述固定测量臂保持平行,用于测量时角度的标线。

[0015] 本实用新型结构简单、操作方便,不但能直观地反映被测者的生理或病理状态,还避免了人工读取的误差、使得测量结果更加准确。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型一较佳实施例的正面打开结构视图；

[0017] 图 2 为本实用新型一较佳实施例角度测量仪的结构图；

[0018] 其中,101、固定测量臂；102、活动测量臂；103、中心轴；104、角度测量仪；105、语音单元；106、数据线；107、传输接口。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型提出的其具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0020] 请参阅图 1：

[0021] 本实用新型包括固定测量臂 101、活动测量臂 102、中心轴 103、角度测量仪 104 及语音单元,角度测量仪 104 设置于中心轴 103,活动测量臂 102 的一端设置语音单元 105,活动测量臂 102 另一端与固定测量臂 101 一端通过中心轴 103 连接。活动测量臂 102、固定测量臂 101 和语音单元 105 的背景采用透明材质。语音单元 105 通过数据线 106 与角度测量仪 104 连接,数据线 106 与活动测量臂 102 保持平行,用于测量时角度的标线。活动测量臂 102 能够绕所述中心轴 103 作 360 度测量转动。

[0022] 请参阅图 2：

[0023] 角度测量仪 104 包括角度传感器、模数转换器、数据处理器和传输接口 107。数据处理器包括闪存芯片,能够记录多组测量数据。传输接口 107 采用 USB 接口、Mini-USB 接口、蓝牙接口或无线局域网接口。传输接口 107 设置于固定测量臂 101 的另一侧,传输接口 107 通过数据线 106 与角度测量仪 104 连接,数据线 106 与固定测量臂 101 保持平行,用于测量时角度的标线。

[0024] 在关节角度测量的具体过程中,本实用新型的工作步骤如下：

[0025] 首先,将关节便于固定的一端,如膝关节的大腿、肘关节的上臂等,置于固定测量臂 101 一侧；

[0026] 然后,旋转活动测量臂 102 以契合关节活动的一端,如膝关节的小腿、肘关节的下臂等,形成关节的夹角；

[0027] 最后,听取语音单元 105 报出的关节读数,再利用两个测量臂的数据线 106 形成的夹角进行简单的目测以验证该角度,并根据实际需要进行记录。

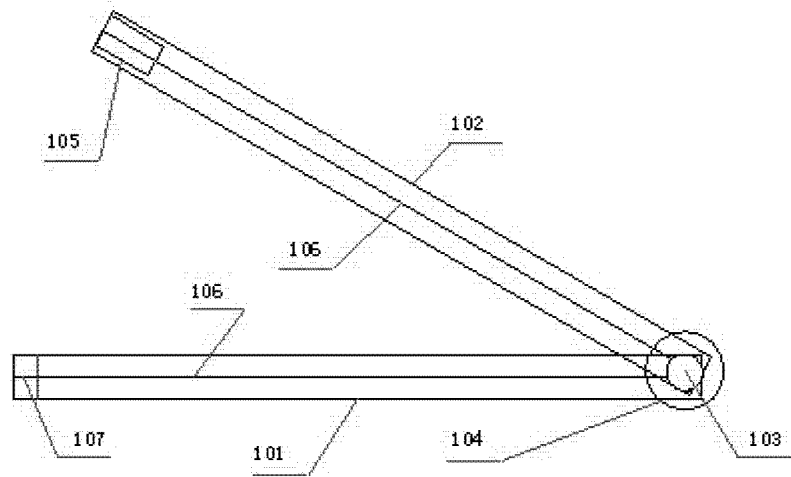


图 1

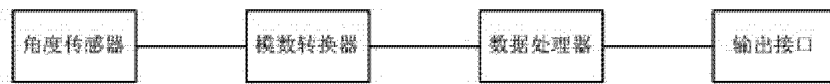


图 2