



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211425654 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 202020419390.7

(22)申请日 2020.03.27

(73)专利权人 芯浩科技(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区南湾街
道南岭村社区南新路15号1983创意小
镇C5栋2F-D217室

(72)发明人 王海连

(74)专利代理机构 北京专赢专利代理有限公司
11797

代理人 于刚

(51)Int.Cl.

G01H 17/00(2006.01)

G01C 3/00(2006.01)

G01J 1/00(2006.01)

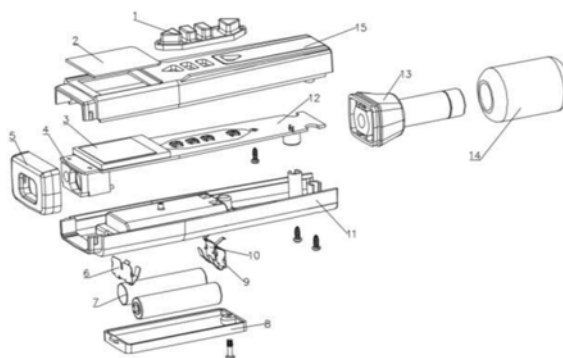
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多功能测距仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能测距仪,要解决的是现有激光测距仪存在的问题。本产品包括上机壳、单片机和下机壳,所述上机壳的上表面安装有功能按键,下机壳的下表面安装有供电组件,上机壳与下机壳扣合并且上机壳与下机壳形成一个空腔,单片机安装在空腔内并且单片机上安装有显示屏、测距装置、照度传感器和声级测量装置,显示屏延伸至上机壳之外。本产品可以在测量声音强度的同时,更加方便的测试到所测物体距离测试点的距离;从而也可以进行不同测试点的数据进行分析,找出声源与距离的关系问题,从而更方便的解决问题,便于携带,可以辅助定位声源探测点的位置;本产品体积小,便于携带,可以辅助定位声源探测点的位置。



1. 一种多功能测距仪,包括上机壳(15)、单片机(12)和下机壳(11),所述上机壳(15)的上表面安装有功能按键(1),下机壳(11)的下表面安装有供电组件,上机壳(15)与下机壳(11)扣合并且上机壳(15)与下机壳(11)形成一个空腔,其特征在于,单片机(12)安装在空腔内并且单片机(12)上安装有显示屏(3)、测距装置(4)、照度传感器和声级测量装置(13),显示屏(3)延伸至上机壳(15)之外,单片机(12)分别与功能按键(1)、显示屏(3)、供电组件、照度传感器、测距装置(4)和声级测量装置(13)电连接,单片机(12)上还安装有照明组件(14),照明组件(14)与单片机(12)电连接。

2. 根据权利要求1所述的多功能测距仪,其特征在于,所述单片机(12)的型号为MCS-51系列。

3. 根据权利要求1所述的多功能测距仪,其特征在于,所述显示屏(3)的外表面贴合有保护镜片(2)。

4. 根据权利要求1或2所述的多功能测距仪,其特征在于,所述供电组件包括供电电池(7)和电池盖(8),供电电池(7)的正极和负极分别与正极片(9)和负极片(10)相连,正极片(9)和负极片(10)均固定在电池片(6)上,电池片(6)与下机壳(11)的下表面相连,供电电池(7)采用电池盖(8)固定在下机壳(11)的下表面。

5. 根据权利要求1所述的多功能测距仪,其特征在于,所述上机壳(15)还安装有用于显示声音强弱的指示灯。

一种多功能测距仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测距装置领域,具体是一种多功能测距仪。

背景技术

[0002] 现有的激光测距仪只是简单的用于距离的测试,以便面积、体积的计算的一个工具,现有的声级计也只是单独作为一个简单的测试环境噪音的工具使用,对于那些需要知道所检测的发声源离检测点的距离需求,就需要带上比如测距仪、卷尺、声级计等多种工具来完成作业,不方便操作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型实施例的目的在于提供一种多功能测距仪,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型实施例提供如下技术方案:

[0005] 一种多功能测距仪,包括上机壳、单片机和下机壳,所述上机壳的上表面安装有功能按键,下机壳的下表面安装有供电组件,上机壳与下机壳扣合并且上机壳与下机壳形成一个空腔,单片机安装在空腔内并且单片机上安装有显示屏、测距装置、照度传感器和声级测量装置,显示屏延伸至上机壳之外,单片机分别与功能按键、显示屏、供电组件、测距装置、照度传感器和声级测量装置电连接,本产品将测距装置和声级测量装置进行融合设计,在测量声音强度的同时,可以方便的测试到所测物体距离测试点的距离;从而也可以进行不同测试点的数据进行分析,找出声源与距离的关系问题,从而更方便的解决问题,便于携带,可以辅助定位声源探测点的位置;照度传感器可以测量光照强度,从而也可以进行不同测试点的数据进行分析,找出光源与距离的关系问题。

[0006] 作为本实用新型实施例进一步的方案:单片机的型号为MCS-51系列,市场易购得,成本低,技术成熟,故障率低。

[0007] 作为本实用新型实施例进一步的方案:供电组件包括供电电池和电池盖,供电电池的正极和负极分别与正极片和负极片相连,正极片和负极片均固定在电池片上,电池片与下机壳的下表面相连,供电电池采用电池盖固定在下机壳的下表面,结构简单,供电持续性好。

[0008] 作为本实用新型实施例进一步的方案:显示屏的外表面贴合有保护镜片,可以对显示屏进行保护,延长显示屏的使用寿命。

[0009] 作为本实用新型实施例进一步的方案:单片机上还安装有照明组件,照明组件与单片机电连接并且照明组件延伸出空腔之外,可以进行照明,满足人们的多方面使用需求。

[0010] 作为本实用新型实施例进一步的方案:声级测量装置采用声音拾取传感器,测距装置采用激光测距传感器,市场易购得,使用效果好。

[0011] 作为本实用新型实施例进一步的方案:上机壳还安装有用于显示声音强弱的指示灯,使操作人员更直观,更方便对数据进行分析,找出对应的解决方案。

[0012] 作为本实用新型实施例进一步的方案：激光测距传感器包括激光测距探头和激光指示探头，激光测距探头和激光指示的外部均采用保护盖包覆，使用寿命长。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型实施例的有益效果是：

[0014] 本产品设计合理，通过单片机、测距装置等部件的配合，可以在测量声音强度的同时，更加方便的测试到所测物体距离测试点的距离；从而也可以进行不同测试点的数据进行分析，找出声源与距离的关系问题，从而更方便的解决问题，便于携带，可以辅助定位声源探测点的位置；照度传感器可以测量光照强度，从而也可以进行不同测试点的数据进行分析，找出光源与距离的关系问题，辅助定位光源探测点的位置；

[0015] 本产品体积小，便于携带，可以辅助定位声源探测点的位置，使用前景广阔；

[0016] 本产品还安装有照明组件，可以满足人们的不同需求。

附图说明

[0017] 图1为多功能测距仪的爆炸图。

[0018] 图2为多功能测距仪的工作原理图。

[0019] 其中：1-功能按键，2-保护镜片，3-显示屏，4-测距装置，5-保护盖，6-电池片，7-供电电池，8-电池盖，9-正极片，10-负极片，11-下机壳，12-单片机，13-声级测量装置，14-照明组件，15-上机壳。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 实施例1

[0022] 一种多功能测距仪，包括上机壳15、单片机12和下机壳11，所述上机壳15的上表面安装有功能按键1，下机壳11的下表面安装有供电组件，上机壳15与下机壳11扣合并且上机壳15与下机壳11形成一个空腔，单片机12安装在空腔内并且单片机12上安装有显示屏3、测距装置4和声级测量装置13，显示屏3延伸至上机壳15之外，单片机12分别与功能按键1、显示屏3、供电组件、测距装置4和声级测量装置13电连接，本产品将测距装置4和声级测量装置13进行融合设计，在测量声音强度的同时，可以方便的测试到所测物体距离测试点的距离；从而也可以进行不同测试点的数据进行分析，找出声源与距离的关系问题，从而更方便的解决问题，便于携带，可以辅助定位声源探测点的位置。

[0023] 为了使得故障率低，单片机12的型号为MCS-51系列，市场易购得，成本低，技术成熟。

[0024] 进一步的，供电组件包括供电电池7和电池盖8，供电电池7的正极和负极分别与正极片9和负极片10相连，正极片9和负极片10均固定在电池片6上，电池片6与下机壳11的下表面相连，供电电池7采用电池盖8固定在下机壳11的下表面，结构简单，供电持续性好。

[0025] 进一步的，显示屏3的外表面贴合有保护镜片2，可以对显示屏3进行保护，延长显示屏3的使用寿命。

[0026] 进一步的，单片机12上还安装有照明组件14，照明组件14与单片机12电连接并且照明组件14伸出空腔之外，可以进行照明，满足人们的多方面使用需求。

[0027] 进一步的，单片机12上还安装有照度传感器，照度传感器可以测量光照强度，从而

也可以进行不同测试点的数据进行分析,找出光源与距离的关系问题。

[0028] 实施例2

[0029] 一种多功能测距仪,包括上机壳15、单片机12和下机壳11,所述上机壳15的上表面安装有功能按键1,下机壳11的下表面安装有供电组件,上机壳15与下机壳11扣合并且上机壳15与下机壳11形成一个空腔,单片机12安装在空腔内并且单片机12上安装有显示屏3、测距装置4和声级测量装置13,显示屏3延伸至上机壳15之外,单片机12分别与功能按键1、显示屏3、供电组件、测距装置4和声级测量装置13电连接,本产品将测距装置4和声级测量装置13进行融合设计,在测量声音强度的同时,可以方便的测试到所测物体距离测试点的距离;从而也可以进行不同测试点的数据进行分析,找出声源与距离的关系问题,从而更方便的解决问题,便于携带,可以辅助定位声源探测点的位置。

[0030] 为了保证使用效果,声级测量装置13采用声音拾取传感器,测距装置4采用激光测距传感器,市场易购得。

[0031] 进一步的,上机壳15还安装有用于显示声音强弱的指示灯,使操作人员更直观,更方便对数据进行分析,找出对应的解决方案。

[0032] 进一步的,激光测距传感器包括激光测距探头和激光指示探头,激光测距探头和激光指示的外部均采用保护盖5包覆,使用寿命长。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。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。

[0034] 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。

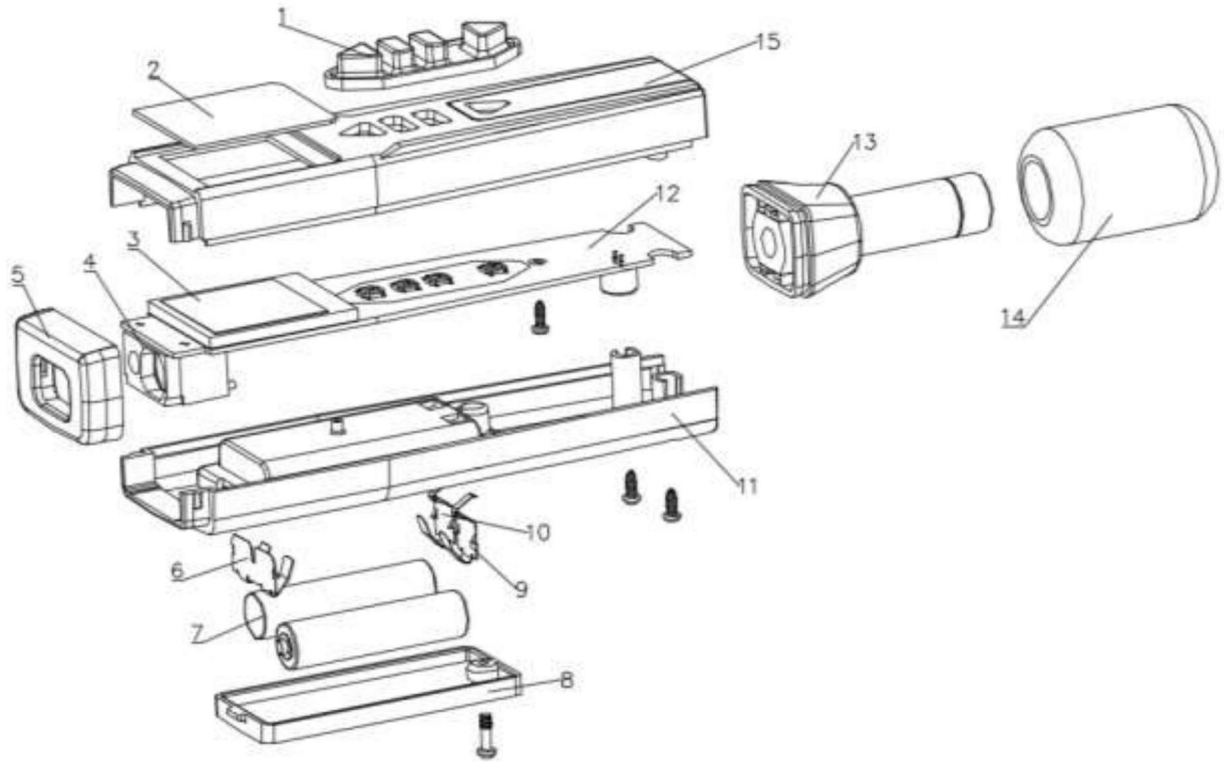


图1

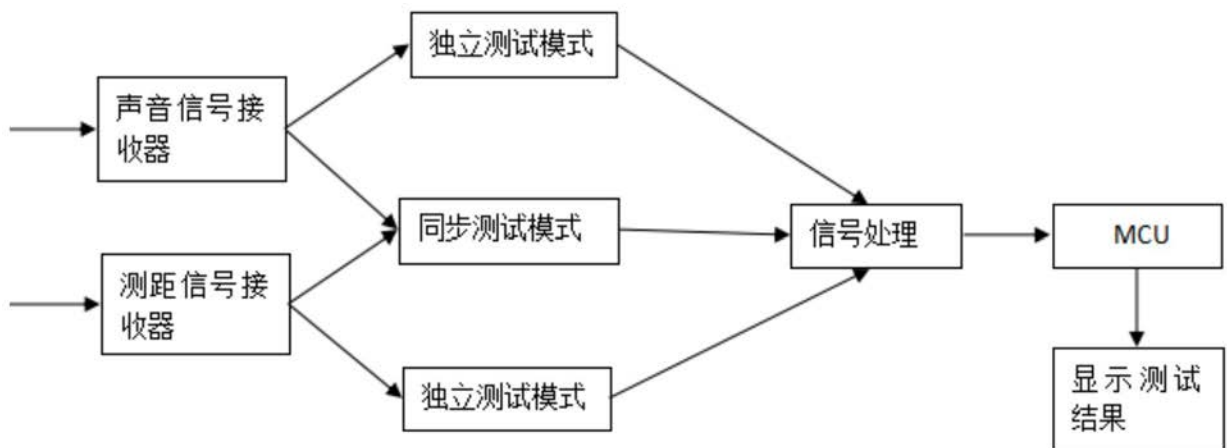


图2