



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106426067 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201610869807.8

(22)申请日 2016.09.30

(71)申请人 广西大学

地址 广西壮族自治区南宁市大学东路100号

(72)发明人 黄钰雯

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245

代理人 杨卫华

(51)Int.Cl.

B25H 7/04(2006.01)

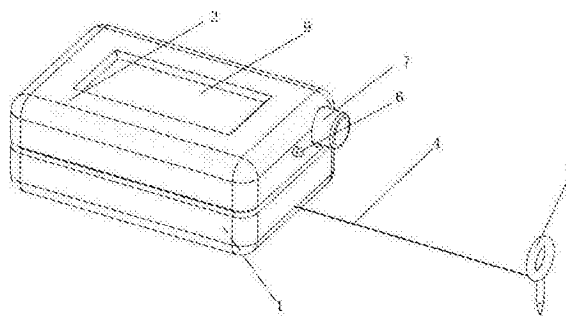
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种建筑用智能墨斗

(57)摘要

本发明属于建筑工具技术领域,公开了一种建筑用智能墨斗,包括墨斗本体、激光测距仪、电子水平仪、墨线、定针、激光灯、开关、控制板和显示器,墨斗本体一个侧面的居中位置上连接有墨线,墨线上设置有定针;墨斗本体的顶面上一体化设置有激光测距仪,激光测距仪的顶面上设置有显示器,激光测距仪的侧面上设置有激光灯和开关;激光灯设置在墨线的正上方;激光测距仪内设置有电子水平仪和控制板;激光测距仪、电子水平仪、开关连接在控制板上,控制板上连接有显示器。本发明结构设计简单,操作方便,智能化显示相应数值;可以测量墙上的水平线、垂直线和各种角度的斜线的水平度,并且可以方便的测出相应距离的长度,测量精度高、效率高。



1. 一种建筑用智能墨斗,包括墨斗本体(1)、激光测距仪(2)、电子水平仪(3)、墨线(4)、定针(5)、激光灯(6)、开关(7)、控制板(8)和显示器(9),所述的墨斗本体(1)一个侧面的居中位置上连接有墨线(4),所述的墨线(4)上设置有定针(5);所述的激光测距仪(2)的顶面上设置有显示器(9),所述的激光测距仪(2)的侧面上设置有激光灯(6)和开关(7);

其特征在于,所述的墨斗本体(1)与激光测距仪(2)一体化固定连接,所述的墨斗本体(1)设置有墨线(4)的侧面与激光测距仪(2)设置有激光灯(6)的侧面设置在同一平面上;所述的墨线(4)与激光灯(6)设置在同一直线上;

所述的激光测距仪(2)内设置有电子水平仪(3)和控制板(8);

所述的激光测距仪(2)、电子水平仪(3)、开关(7)连接在控制板(8)上,所述的控制板(8)上连接有显示器(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑用智能墨斗,其特征在于,所述的激光测距仪(2)设置在墨斗本体(1)的顶面上。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑用智能墨斗,其特征在于,所述的激光灯(6)设置在墨线(4)的正上方。

一种建筑用智能墨斗

技术领域

[0001] 本发明属于建筑工具技术领域,尤其是涉及一种建筑用智能墨斗。

背景技术

[0002] 墨斗是建筑施工中必不可少的测量、定位用工具。现有的建筑施工用墨斗主要包括一个线轮室和一个储墨室:线轮室中装有线轮摇柄轴,线轮摇柄轴上穿设有线轮轴,线轮轴上面设置有多个线轮叶片叶片上缠绕有墨线,储墨室内装有吸有墨汁的海绵,墨线经过线轮室穿过储墨室中的海绵后从储墨室壁上的出线孔穿出。但是现有的墨斗在放线时由于操作和视差的原因,加上仅仅依靠激光水准仪打出的线为依据弹线时,很难判断墨线是否平直,弹出的线经常是歪的,放竖线时还需要拉上铅垂作为参考,不仅不方便而且也不准确。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本发明所要解决的技术问题是设计一种操作简单可测量距离及水平度、垂直度并能显示其相应数值的建筑用智能墨斗。

[0005] 本发明的一种建筑用智能墨斗,包括墨斗本体、激光测距仪、电子水平仪、墨线、定针、激光灯、开关、控制板和显示器,所述的墨斗本体一个侧面的居中位置上连接有墨线,所述的墨线上设置有定针;所述的激光测距仪的顶面上设置有显示器,所述的激光测距仪的侧面上设置有激光灯和开关;所述的墨斗本体与激光测距仪一体化固定连接,所述的墨斗本体设置有墨线的侧面与激光测距仪设置有激光灯的侧面设置在同一平面上;所述的墨线与激光灯设置在同一直线上;所述的激光测距仪内设置有电子水平仪和控制板,电子水平仪可以测量出不同方向的水平度;所述的激光测距仪、电子水平仪、开关连接在控制板上,所述的控制板上连接有显示器,显示器可以显示水平仪测量的水平度及激光测距仪测量的长度。

[0006] 本发明采用了墨斗与激光测距仪相结合的设计方式,并在激光测距仪内安装有电子水平仪,电子水平仪可以测量各个方向的水平度并在显示器上显示出来,激光测距仪可以墙面的距离并可根据激光的线路用墨线弹出墙线,操作方便快捷。

[0007] 进一步,所述的激光测距仪设置在墨斗本体的顶面上。

[0008] 进一步,所述的激光灯设置在墨线的正上方,这样可以更方便的根据激光的线路用墨线弹出墙线。

[0009] 本发明的有益效果:

1. 结构简单,操作方便,制作成本低,智能化显示相应数值;
2. 相比于现有产品可以在墙壁上弹出需要尺寸的水平线、垂直线和各种角度的斜线,并且所画弹线可以方便的测出其长度,测量精度高、效率高。

附图说明

[0010] 图1本发明一种建筑用智能墨斗的立体图；

图2本发明一种建筑用智能墨斗内部电子元件框架图。

具体实施方式

[0011] 下面我们通过具体实施案例详细说明本发明：

[0012] 如图1是本发明一种建筑用智能墨斗的立体图，包括墨斗本体1、激光测距仪2、电子水平仪3、墨线4、定针5、激光灯6、开关7、控制板8和显示器9，所述的墨斗本体1的顶面上一体化设置有激光测距仪2，所述的激光测距仪2的顶面上设置有显示器9，显示器9上可以显示激光测距仪2测量出的距离，也可以显示电子水平仪3测量地板及竖直墙面的横线和竖直线的水平度，所述的激光测距仪2的内部设置有控制板8；所述的墨斗本体的一个侧面的居中位置上连接有墨线4，所述的墨线4上设置有定针5；所述的激光测距仪2一个侧面上设置有激光灯6和开关7，所述的激光灯6与墨线4设置在同一直线上，具体的来说是激光灯6设置在墨线4的正上方，在拉出墨线弹线时可以根据显示屏9所显示的数据确定激光灯6的射线的方向并根据射线的方向进行固定定针5，这样所弹出的线路才会尽可能的符合施工要求；所述的开关7设置在激光灯6的旁边；如图2所示，所述的激光测距仪2、电子水平仪3、开关7连接在控制板8上，所述的控制板8上连接有显示器9。

[0013] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实例的限制，上述实例和说明书中的描述的只是本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。

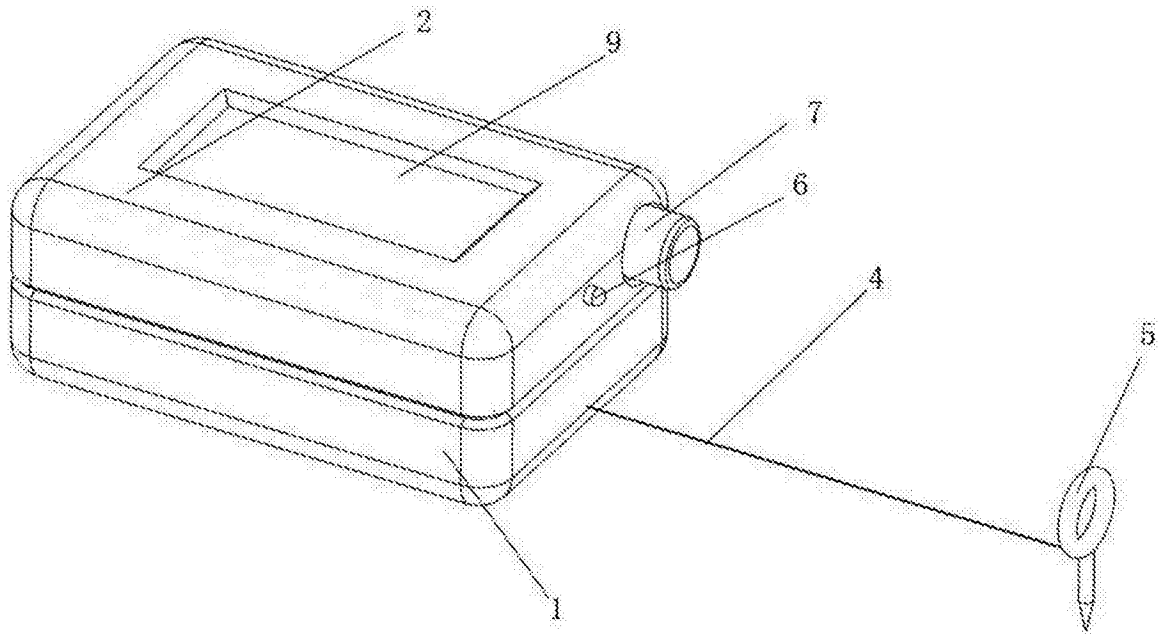


图1

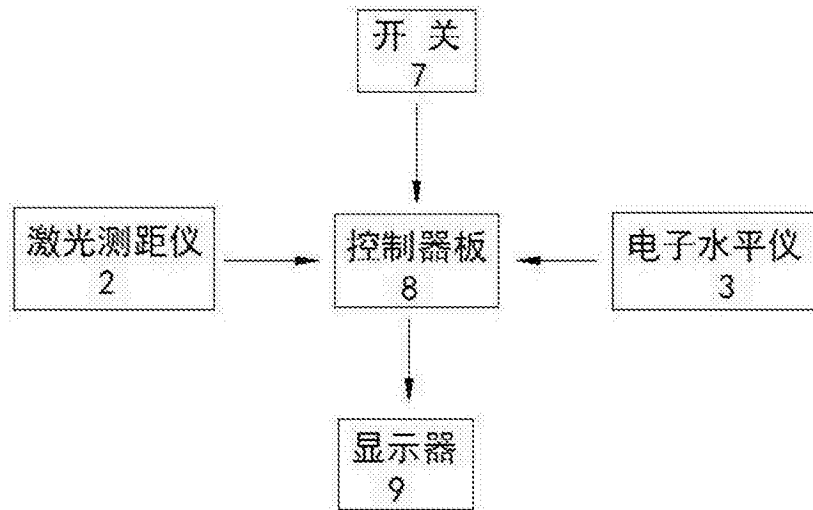


图2