



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216283493 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122410925.1

(22) 申请日 2021.09.30

(73) 专利权人 李永雷

地址 276800 山东省日照市莒县文心中路
兴93号

(72) 发明人 李永雷

(74) 专利代理机构 青岛科通知桥知识产权代理
事务所(普通合伙) 37273

代理人 雷丽

(51) Int. Cl.

G01C 15/00 (2006.01)

G01C 3/00 (2006.01)

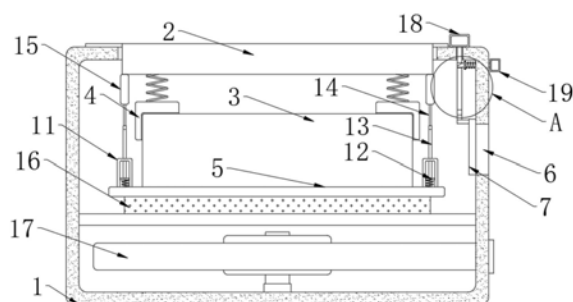
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于携带建设工程用多功能测量工具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于携带建设工程用多功能测量工具,包括工具箱与设置在工具箱内的激光测距仪,所述工具箱侧壁开设有通槽,所述工具箱上端设有上盖,所述工具箱内顶部安装有卷尺,所述工具箱内设有用于安装激光测距仪的安装机构,所述安装机构包括固定连接在激光测距仪下端的安装板,所述激光测距仪上端四角处均设有接触件,所述接触件上端推杆第一弹簧与上盖下端弹性连接。本实用新型缓冲垫与第一弹簧,可以对激光测距仪进行缓存减震提高了激光测距仪的使用寿命,其次设置了挡板,能够使用激光测距仪结束后保持密封,进而降低了外部环境因素对内壁部件的影响,另外设置了拉环与第三弹簧,从而方便了激光测距仪的取。



1. 一种便于携带建设工程用多功能测量工具,包括工具箱(1)与设置在工具箱(1)内的激光测距仪(3),其特征在于,所述工具箱(1)侧壁开设有通槽(6),所述工具箱(1)上端设有上盖(2),所述工具箱(1)内顶部安装有卷尺(17),所述工具箱(1)内设有用于安装激光测距仪(3)的安装机构,所述安装机构包括固定连接在激光测距仪(3)下端的安装板(5),所述激光测距仪(3)上端四角处均设有接触件(4),所述接触件(4)上端推杆第一弹簧与上盖(2)下端弹性连接,所述工具箱(1)内壁固定连接有横板,所述横板上端胶粘连接有缓冲垫(16),所述工具箱(1)内设有用于封堵通槽(6)的封堵机构。

2. 根据权利要求1所述的一种便于携带建设工程用多功能测量工具,其特征在于,所述封堵机构包括贯穿装置在工具箱(1)上端的竖杆(8),所述竖杆(8)下端固定连接有挡板(7),所述挡板(7)侧壁与工具箱(1)内部滑动连接,所述工具箱(1)内设有用于固定挡板(7)的固定机构。

3. 根据权利要求2所述的一种便于携带建设工程用多功能测量工具,其特征在于,所述固定机构包括贯穿设置在工具箱(1)侧壁的插杆(10),所述插杆(10)通过第二弹簧与工具箱(1)内部弹性连接,所述竖杆(8)侧壁开设有两个与插杆(10)配合的插孔(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于携带建设工程用多功能测量工具,其特征在于,所述安装板(5)上端固定连接有四个安装架(11),所述安装板(5)上端设有两个拱形件(13),所述拱形件(13)两个下端贯穿相邻安装架(11)上端并固定连接有滑动块(12),所述滑动块(12)下端通过第三弹簧与安装板(5)上端弹性连接。

5. 根据权利要求4所述的一种便于携带建设工程用多功能测量工具,其特征在于,所述拱形件(13)上端固定连接有竖板(14),所述竖板(14)上端固定连接有拉环(15)。

6. 根据权利要求3所述的一种便于携带建设工程用多功能测量工具,其特征在于,所述竖杆(8)上端固定连接有第一矩形框(18),所述插杆(10)远离工具箱(1)侧壁的一端固定连接第二矩形框(19)。

一种便于携带建设工程用多功能测量工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建设工程设备技术领域,尤其涉及一种便于携带建设工程用多功能测量工具。

背景技术

[0002] 在建设工程中存在大量安全性测量工具比如用于测量长度的有直尺、卷尺,直角尺等,用于测量角度的有量角器还有水平仪等。

[0003] 现有的便于携带建设工程用多功能测量工具部分案子内部设置激光测距仪进行中长距离的测距,但是激光测距仪都是固定在工具箱内部,工具箱在携带过程中容易发生跌落的情况,固定设置的激光测距仪容易在碰撞过程中受损,从而缩短了激光测距仪的使用寿命,的所以,需要设计一种便于携带建设工程用多功能测量工具来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于携带建设工程用多功能测量工具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于携带建设工程用多功能测量工具,包括工具箱与设置在工具箱内的激光测距仪,所述工具箱侧壁开设有通槽,所述工具箱上端设有上盖,所述工具箱内顶部安装有卷尺,所述工具箱内设有用于安装激光测距仪的安装机构,所述安装机构包括固定连接在激光测距仪下端的安装板,所述激光测距仪上端四角处均设有接触件,所述接触件上端推杆第一弹簧与上盖下端弹性连接,所述工具箱内壁固定连接有横板,所述横板上端胶粘连接有缓冲垫,所述工具箱内设有用于封堵通槽的封堵机构。

[0007] 优选地,所述封堵机构包括贯穿装置在工具箱上端的竖杆,所述竖杆下端固定连接有挡板,所述挡板侧壁与工具箱内部滑动连接,所述工具箱内设有用于固定挡板的固定机构。

[0008] 优选地,所述固定机构包括贯穿设置在工具箱侧壁的插杆,所述插杆通过第二弹簧与工具箱内部弹性连接,所述竖杆侧壁开设有两个与插杆配合的插孔。

[0009] 优选地,所述安装板上端固定连接四个安装架,所述安装板上端设有两个拱形件,所述拱形件两个下端贯穿相邻安装架上端并固定连接滑动块,所述滑动块下端通过第三弹簧与安装板上端弹性连接。

[0010] 优选地,所述拱形件上端固定连接竖板,所述竖板上端固定连接拉环。

[0011] 优选地,所述竖杆上端固定连接第一矩形框,所述插杆远离工具箱侧壁的一端固定连接第二矩形框。

[0012] 本实用新型中,具有以下有益效果:

[0013] 1、本装置设置了安装机构,缓冲垫对激光测距仪向下移动进行缓存,第一弹簧通过接触件挤压激光测距仪上端,从而对激光测距仪的向上移动进行缓存,从而避免了激光

测距仪固定安装容易损坏的情况,从而提高了激光测距仪的使用寿命;

[0014] 2、本装置设置了封堵机构,向下按动竖杆,插杆斜面受到插孔内壁压力后向右移动,当插杆接触插孔内壁后,插杆在第二弹簧弹性作用下进入插孔中,实现对挡板位置的固定,从而使得工具盒能够使用激光测距仪结束后保持密封,进而降低了外部环境因素对内壁部件的影响;

[0015] 3、本装置设置了拉环与第三弹簧,在取下上盖后,拉环上端不再受到上盖下端的压力,拱形件在第三弹簧弹性作用下向上移动,从而将拉环推出至工具盒外,通过拉动拉环拉出激光测距仪,进而方便了后续激光测距仪的取出。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种便于携带建设工程用多功能测量工具的结构示意图;

[0017] 图2为图1的A处结构放大图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种便于携带建设工程用多功能测量工具的拱形件与竖板装配图。

[0019] 图中:1工具盒、2上盖、3激光测距仪、4接触件、5安装板、6通槽、7挡板、8竖杆、9插孔、10插杆、11安装架、12滑动块、13拱形件、14竖板、15拉环、16缓冲垫、17卷尺、18第一矩形框、19第二矩形框。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-3,一种便于携带建设工程用多功能测量工具,包括工具盒1与设置在工具盒1内的激光测距仪3,工具盒1侧壁开设有通槽6,工具盒1上端设有上盖2,工具盒1内顶部安装有卷尺17,工具盒1内设有用于安装激光测距仪3的安装机构,安装机构包括固定连接在激光测距仪3下端的安装板5,激光测距仪3上端四角处均设有接触件4,接触件4上端推杆第一弹簧与上盖2下端弹性连接,工具盒1内壁固定连接有横板,横板上端胶粘连接有缓冲垫16,缓冲垫16为橡胶减震垫,橡胶减震垫为市场上能够购买到的部件,其能够对工具盒1移动过程中激光测距仪3的震动进行缓存减震。

[0023] 工具盒1内设有用于封堵通槽6的封堵机构,封堵机构包括贯穿装置在工具盒1上端的竖杆8,竖杆8下端固定连接有挡板7,挡板7侧壁与工具盒1内部滑动连接,挡板7的长宽都大于通槽6长宽,使得挡板7能够完全遮挡通槽6,实现封堵。

[0024] 工具盒1内设有用于固定挡板7的固定机构,固定机构包括贯穿设置在工具盒1侧壁的插杆10,插杆10通过第二弹簧与工具盒1内部弹性连接,竖杆8侧壁开设有两个与插杆

10配合的插孔9,插杆10使得设有斜面,使得在插杆10斜面受到压力后插杆10能够自动向右移动。

[0025] 本实用新型中,安装板5上端固定连接有四个安装架11,安装板5上端设有两个拱形件13,拱形件13两个下端贯穿相邻安装架11上端并固定连接有滑动块12,滑动块12下端通过第三弹簧与安装板5上端弹性连接,拱形件13上端固定连接有竖板14,竖板14上端固定连接有拉环15。

[0026] 本实用新型中,竖杆8上端固定连接有第一矩形框18,插杆10远离工具箱1侧壁的一端固定连接有第二矩形框19,第一矩形框18与第二矩形框19的设置使得竖杆8与插杆10的拉动更加容易。

[0027] 在使用时,拉动第二矩形框19使得插杆10与竖杆8分离,向上拉动第一矩形框18上的竖杆8带动挡板7向上移动,从而使得通槽6敞开,当插杆10接触插孔9内壁后,插杆10在第二弹簧弹性作用下进入插孔9中,实现对挡板7位置的固定,即可使用激光测距仪3,不需要一直拉动挡板7,从而提高了工具箱1使用的方便程度;

[0028] 反之,向下按动竖杆8,插杆10斜面受到插孔9内壁压力后向右移动,继续按压竖杆8,当插杆10接触插孔9内壁后,插杆10在第二弹簧弹性作用下进入插孔9中,实现对挡板7位置的固定,从而使得工具箱1能够使用激光测距仪3结束后保持密封,进而降低了外部环境因素对内壁部件的影响;

[0029] 在工具箱1携带过程中,激光测距仪3发生震动,缓冲垫16对激光测距仪3向下移动进行缓存,第一弹簧通过接触件4挤压激光测距仪3上端,从而对激光测距仪3的向上移动进行缓存,从而避免了激光测距仪3固定安装容易损坏的情况,从而提高了激光测距仪3的使用寿命;

[0030] 在取下上盖2后,拉环15上端不再受到上盖2下端的压力,拱形件13在第三弹簧弹性作用下向上移动,从而将拉环15推出至工具箱1外,从而方便了激光测距仪3的取出。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

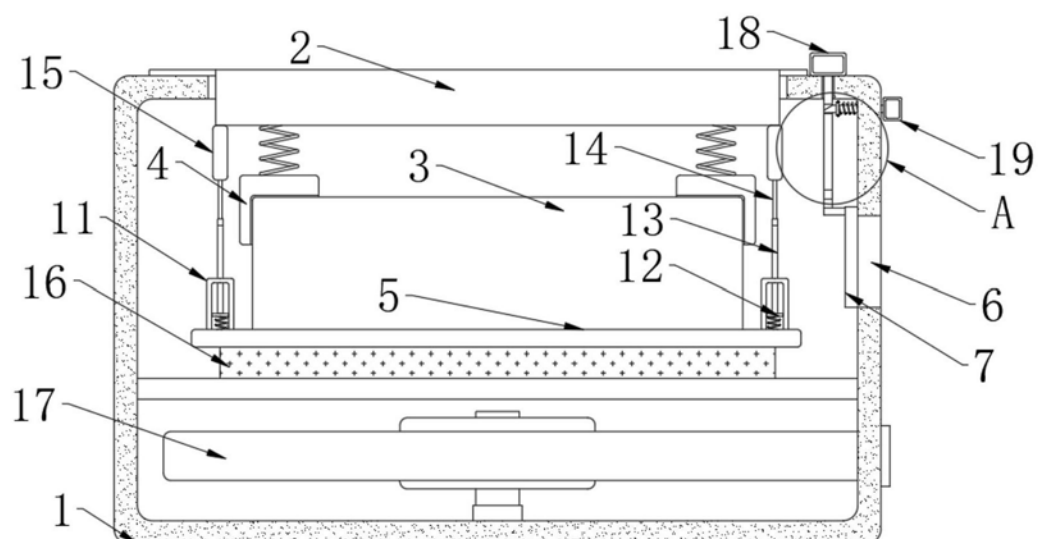


图1

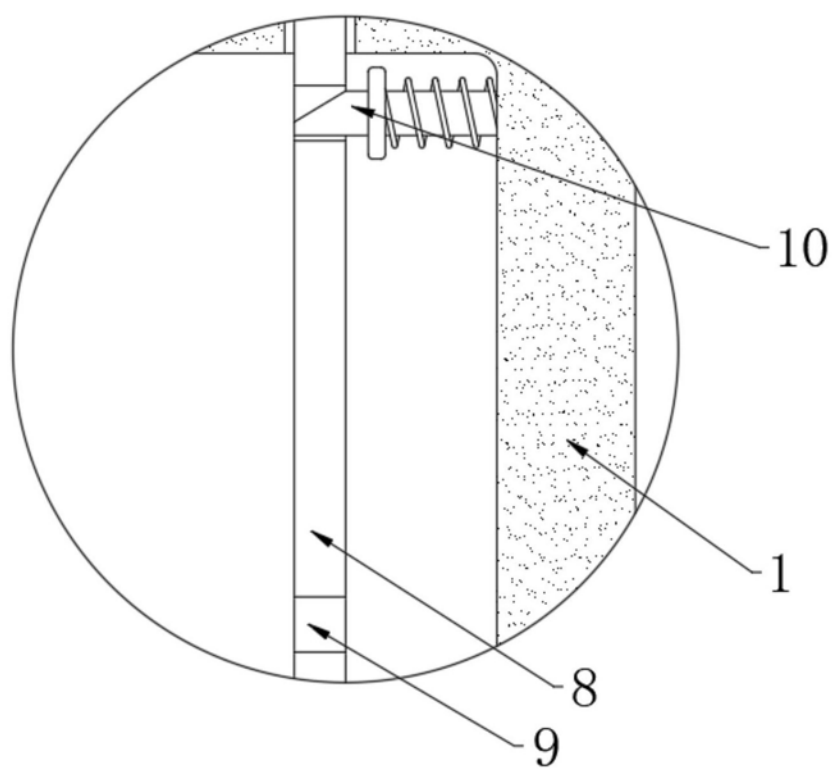


图2

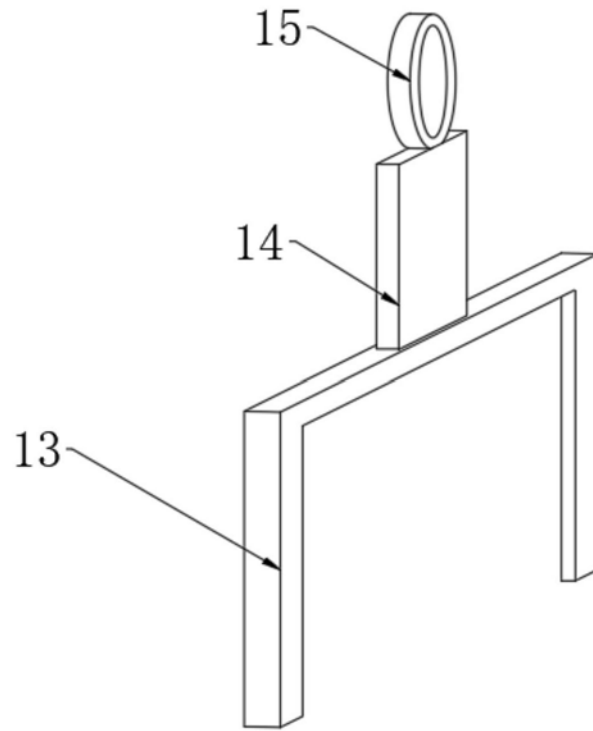


图3