



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219372760 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 18

(21) 申请号 202223370438.8

(22) 申请日 2022.12.15

(73) 专利权人 戴修合

地址 272211 山东省济宁市金乡县自然资源综合执法大队胡集中队

(72) 发明人 戴修合 张福忠

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

G01C 15/00 (2006.01)

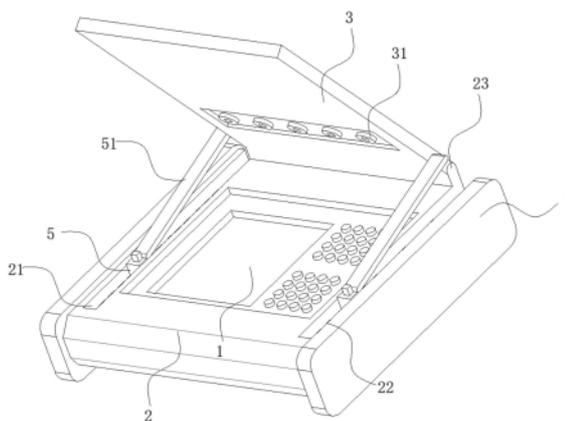
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种触摸板防护结构及全站仪

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种触摸板防护结构及全站仪,包括触摸板本体,还包括触摸板本体外壁的防护壳体,防护壳体一侧边铰接设置有翻板,防护壳体上对称开设有滑槽,滑槽内分别滑动设置有滑块,滑块上铰接设置有主连杆,且主连杆的第一端分别铰接设置于翻板两侧壁上,滑块内活动设置有锁止滑块滑动的锁止组件,防护壳体相对两侧的外壁固定安装有防撞海绵。该实用新型提供的触摸板防护结构,通过利用防护壳体以对触摸板本体进行初步的包裹保护,再利用翻板翻转能够贴合于防护壳体上以对触摸板本体进行遮挡保护,利用锁止组件、滑块配合主连杆以能够调节并固定翻板的翻转角度,防撞海绵又能够对触摸板本体进行防撞保护。



1. 一种触摸板防护结构,包括触摸板本体(1),其特征在于,还包括触摸板本体(1)外壁的防护壳体(2),所述防护壳体(2)一侧边铰接设置有翻板(3),所述防护壳体(2)上对称开设有滑槽(21),所述滑槽(21)内分别滑动设置有滑块(5),所述滑块(5)上铰接设置有主连杆(51),且主连杆(51)的第一端分别铰接设置于翻板(3)两侧壁上,所述滑块(5)内活动设置有锁止滑块(5)滑动的锁止组件,所述防护壳体(2)相对两侧的外壁固定安装有防撞海绵(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种触摸板防护结构,其特征在于,所述防护壳体(2)一侧的外壁固定安装有凸台(23),所述翻板(3)铰接设置于凸台(23)上,所述翻板(3)翻转以覆盖触摸板本体(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种触摸板防护结构,其特征在于,所述锁止组件包括按压杆(52)、第二连接杆(53)和卡块(54),所述按压杆(52)滑动设置于滑块(5)上,所述滑槽(21)相对两侧的内壁上分别阵列开设有锁止槽(22),所述第二连接杆(53)对称铰接设置于按压杆(52)上,且第二连接杆(53)的第一端铰接设置于卡块(54)上,所述卡块(54)对称滑动设置于滑块(5)上,且卡块(54)活动设置于锁止槽(22)内。

4. 根据权利要求3所述的一种触摸板防护结构,其特征在于,所述按压杆(52)的底端固定安装有主弹簧(55)。

5. 根据权利要求1所述的一种触摸板防护结构,其特征在于,所述翻板(3)相邻触摸板本体(1)一侧的外壁固定安装有灯带(31)。

6. 根据权利要求1所述的一种触摸板防护结构,其特征在于,所述防护壳体(2)为硬质塑料板。

7. 一种全站仪,其特征在于,包括权利要求1-6任一项所述的触摸板防护结构。

## 一种触摸板防护结构及全站仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及全站仪技术领域,具体来说涉及一种触摸板防护结构及全站仪。

### 背景技术

[0002] 全站仪作为一种精密的测量设备,因其可进行水平角、垂直角、距离、高差等全方位的测量,因此广泛用于地上大型建筑和地下隧道施工等。

[0003] 现有的全站仪大多采用支架以及测量仪一体的设计,测量仪上的触摸板多裸露在外部,以便于工人进行数据参数的输入和调整,并通过触摸板上的显示屏进行显示。

[0004] 因触摸板是直接裸露在外部,在使用时触摸板无法得到很好的保护,且测量仪本身内部具有较多的电子元器件,若触摸板受到磕碰可能会直接影响测量仪的使用。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种触摸板防护结构及全站仪,能够对全站仪的触摸板进行全面的防护。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种触摸板防护结构,包括触摸板本体,还包括触摸板本体外壁的防护壳体,所述防护壳体一侧边铰接设置有翻板,所述防护壳体上对称开设有滑槽,所述滑槽内分别滑动设置有滑块,所述滑块上铰接设置有主连杆,且主连杆的第一端分别铰接设置于翻板两侧壁上,所述滑块内活动设置有锁止滑块滑动的锁止组件,所述防护壳体相对两侧的外壁固定安装有防撞海绵。

[0007] 作为优选,所述防护壳体一侧的外壁固定安装有凸台,所述翻板铰接设置于凸台上,所述翻板翻转以覆盖触摸板本体。

[0008] 作为优选,所述锁止组件包括按压杆、第二连接杆和卡块,所述按压杆滑动设置于滑块上,所述滑槽相对两侧的内壁上分别阵列开设有锁止槽,所述第二连接杆对称铰接设置于按压杆上,且第二连接杆的第一端铰接设置于卡块上,所述卡块对称滑动设置于滑块上,且卡块活动设置于锁止槽内。

[0009] 作为优选,所述按压杆的底端固定安装有主弹簧。

[0010] 作为优选,所述翻板相邻触摸板本体一侧的外壁固定安装有灯带。

[0011] 作为优选,所述防护壳体为硬质塑料板。

[0012] 一种全站仪,包括上述方案中所述的触摸板防护结构。

[0013] 在上述技术方案中,本实用新型提供的一种触摸板防护结构及全站仪,具备以下有益效果:通过利用防护壳体以对触摸板本体进行初步的包裹保护,再利用翻板翻转能够贴合于防护壳体上以对触摸板本体进行遮挡保护,避免触摸板本体受到磕碰和划伤,同时又能够对翻板进行收纳,利用锁止组件、滑块配合主连杆以能够调节并固定翻板的翻转角度,利用防撞海绵又能够进一步的对触摸板本体进行防撞保护。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型实施例提供的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例提供的滑块剖面结构示意图。

[0017] 附图标记说明:

[0018] 1、触摸板本体;2、防护壳体;3、翻板;4、防撞海绵;5、滑块;21、滑槽;22、锁止槽;23、凸台;31、灯带;51、主连杆;52、按压杆;53、第二连接杆;54、卡块;55、主弹簧。

## 具体实施方式

[0019] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0020] 如图1-2所示,一种触摸板防护结构及全站仪,包括触摸板本体1,还包括触摸板本体1外壁的防护壳体2,防护壳体2一侧边铰接设置有翻板3,防护壳体2上对称开设有滑槽21,滑槽21内分别滑动设置有滑块5,滑块5上铰接设置有主连杆51,且主连杆51的第一端分别铰接设置于翻板3两侧壁上,滑块5内活动设置有锁止滑块5滑动的锁止组件,防护壳体2相对两侧的外壁固定安装有防撞海绵4。通过利用防护壳体2以对触摸板本体1进行初步的包裹保护,再利用翻板3翻转能够贴合于防护壳体2上以对触摸板本体1进行遮挡保护,避免触摸板本体1受到磕碰和划伤,同时又能够对翻板3进行收纳,利用锁止组件、滑块5配合主连杆51以能够调节并固定翻板3的翻转角度,利用防撞海绵4又能够进一步的对触摸板本体1进行防撞保护。

[0021] 如图1所示,作为本实用新型进一步提供的技术方案,防护壳体2一侧的外壁固定安装有凸台23,翻板3铰接设置于凸台23上,翻板3翻转以覆盖触摸板本体1,通过翻板3翻转于防护壳体2上,以使翻板3能够对触摸板本体1进行防磕碰保护的同时,其翻转的角度调节,又能够对直射的阳光进行遮挡,进而便于观察触摸板本体1上的显示屏。

[0022] 进一步的,为了能够对翻板3翻转的角度进行调节和锁止,锁止组件包括按压杆52、第二连接杆53和卡块54,按压杆52滑动设置于滑块5上,滑槽21相对两侧的内壁上分别阵列开设有锁止槽22,第二连接杆53对称铰接设置于按压杆52上,且第二连接杆53的第一端铰接设置于卡块54上,卡块54对称滑动设置于滑块5上,且卡块54活动设置于锁止槽22内,通过按压按压杆52,此时按压杆52配合第二连接杆53以使卡块54脱离锁止槽22,此时滑块5可滑动于滑槽21内,利用主连杆51以驱使翻板3翻转。

[0023] 更进一步的,按压杆52的底端固定安装有主弹簧55,且主弹簧55固定安装于滑块5上,在松开按压的按压杆52后,主弹簧55顶推按压杆52再次利用第二连接杆53以使卡块54卡接于锁止槽22内,此时翻板3翻转角度固定。

[0024] 具体的,翻板3相邻触摸板本体1一侧的外壁固定安装有灯带31,由于夜晚的照明有时不佳,利用灯带31以对触摸板本体1进行照明进而能够更清楚的观察触摸板本体1上的按钮,同时灯带31的供电可采用在翻板3上加装电池。

[0025] 更具体的,防护壳体2为硬质塑料板。

[0026] 工作原理:通过按压杆52,此时按压杆52配合第二连接杆53以使卡块54脱离锁止槽22,此时滑块5可滑动于滑槽21内,利用主连杆51以驱使翻板3翻转,翻板3角度调节完毕后松开按压的按压杆52后,主弹簧55顶推按压杆52再次利用第二连接杆53以使卡块54卡接于锁止槽22内,此时翻板3翻转角度固定,进而利用翻板3以对触摸板本体1进行遮阳,通过再次翻转翻板3贴合于防护壳体2上,以对触摸板本体1进行遮挡保护,避免触摸板本体1受到磕碰和划伤,防撞海绵4又能够进一步的对触摸板本体1进行防撞保护,利用灯带31以对触摸板本体1进行照明进而能够在夜间更清楚的观察触摸板本体1。

[0027] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

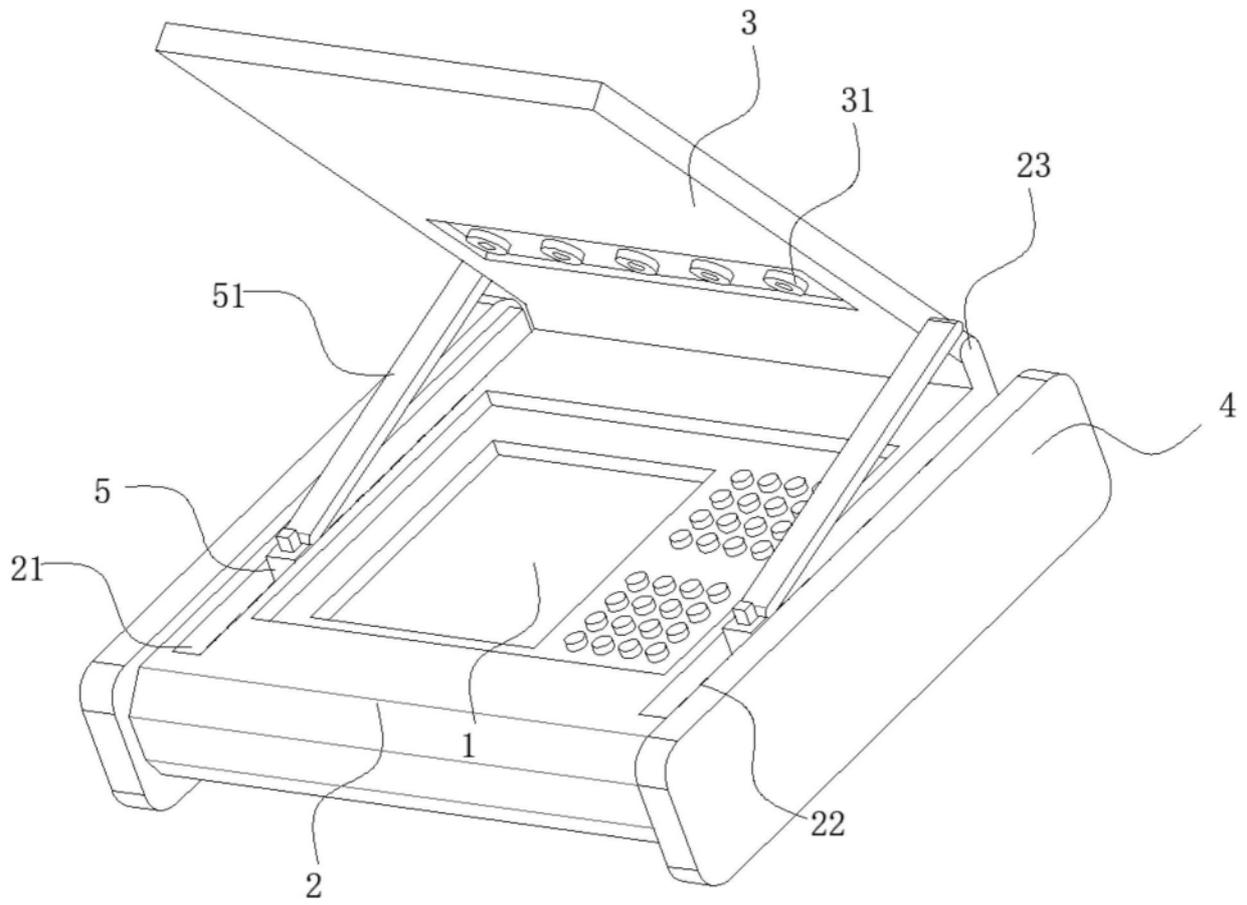


图1

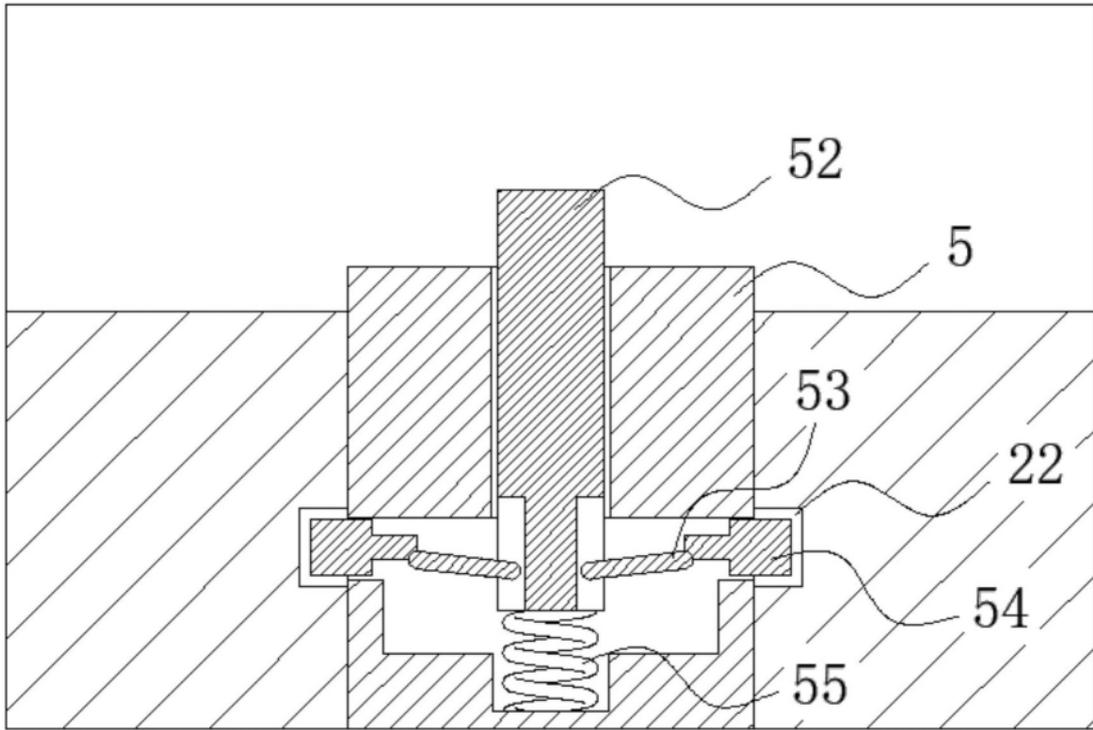


图2