



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108973464 A

(43)申请公布日 2018.12.11

(21)申请号 201810735436.3

(22)申请日 2018.07.06

(71)申请人 六安徽云电子科技有限公司

地址 237000 安徽省六安市解放南路以西
佛子岭路以恒生阳光城68栋19层1907
号

(72)发明人 赵鹏

(51)Int.Cl.

B43L 21/02(2006.01)

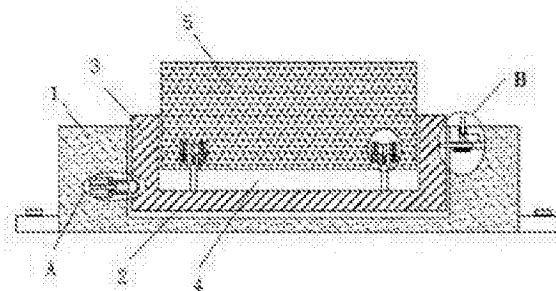
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种电子白板的擦除装置

(57)摘要

本发明公开了一种电子白板的擦除装置,包括安装座,所述安装座的顶侧开设有安装槽,所述安装槽内活动安装有保护壳,所述保护壳的顶端延伸至安装槽外,且保护壳的顶侧开设有安装凹槽,所述安装凹槽内活动安装有装置本体,所述装置本体的顶端延伸至安装凹槽外,所述安装槽的一侧内壁上开设有滑动槽,所述滑动槽内滑动安装有卡块,所述卡块的一端延伸至安装槽内。本发明结构简单,使用方便,使得能够对装置本体上的保护壳进行固定稳固固定,有效防止装置本体掉落,当操作不当导致保护壳以及保护壳上的装置本体掉落在地上时,具有双重缓冲力保护,有效对装置本体进行保护,满足用户的使用需求。



1. 一种电子白板的擦除装置,包括安装座(1),其特征在于,所述安装座(1)的顶侧开设有安装槽(2),所述安装槽(2)内活动安装有保护壳(3),所述保护壳(3)的顶端延伸至安装槽(2)外,且保护壳(3)的顶侧开设有安装凹槽(4),所述安装凹槽(4)内活动安装有装置本体(5),所述装置本体(5)的顶端延伸至安装凹槽(4)外,所述安装槽(2)的一侧内壁上开设有滑动槽(6),所述滑动槽(6)内滑动安装有卡块(7),所述卡块(7)的一端延伸至安装槽(2)内,所述保护壳(3)靠近卡块(7)的一侧开设有卡槽(8),所述卡槽(8)内活动安装有卡块(7)延伸至安装槽(2)内的一端,所述卡块(7)远离卡槽(8)的一侧开设有连接槽(9),所述连接槽(9)的两侧内壁上焊接有同一个固定块(10),所述滑动槽(6)远离安装槽(2)的一侧内壁上焊接有压动杆(11),所述压动杆(11)的一端延伸至连接槽(9)内并滑动安装在固定块(10)上,所述压动杆(11)上套设有第一弹簧(12),所述第一弹簧(12)的两端分别焊接在滑动槽(6)远离安装槽(2)的一侧内壁上和固定块(10)远离安装槽(2)的一侧上,所述安装槽(2)远离滑动槽(6)的一侧内壁上开设有滑动凹槽(13),所述滑动凹槽(13)内滑动安装有定位块(14),所述定位块(14)的一端延伸至安装槽(2)内,所述保护壳(3)靠近滑动凹槽(13)的一侧开设有定位槽(15),所述定位槽(15)内滑动安装有定位块(14)延伸至安装槽(2)内的一端,所述定位块(14)的底侧焊接有限位块(16),所述滑动凹槽(13)的底侧内壁上开设有限位槽(17),所述限位槽(17)的两侧内壁上焊接有同一个安装杆(18),所述限位块(16)的底端延伸至限位槽(17)内,且滑动安装在安装杆(18)上,所述安装杆(18)上套设有第二弹簧(19),所述第二弹簧(19)的两端分别焊接在限位槽(17)远离安装槽(2)的一侧内壁上和限位块(16)远离安装槽(2)的一侧上,所述安装座(1)的顶侧开设有L型滑槽(20),所述L型滑槽(20)与滑动凹槽(13)相连通,且L型滑槽(20)内滑动安装有按动块(21),所述按动块(21)的顶端延伸至L型滑槽(20)外,且按动块(21)的底端转动安装有倾斜杆(22),所述倾斜杆(22)的底端转动安装在定位块(14)的顶侧上。

2. 根据权利要求1所述的一种电子白板的擦除装置,其特征在于,所述装置本体(5)的底侧四角位置均开设有缓冲槽(23),所述缓冲槽(23)内滑动安装有连接杆(24),所述连接杆(24)的底端延伸至缓冲槽(23)外,且焊接在安装凹槽(4)的底侧内壁上,所述连接杆(24)的两侧均焊接有限位滑块(25),所述缓冲槽(23)的两侧内壁上均开设有限位凹槽(26),所述限位凹槽(26)的两侧内壁上均焊接有同一个套杆(27),所述限位滑块(25)滑动安装在套杆(27)上,所述套杆(27)上套设有第三弹簧(28),第三弹簧(28)的两端分别焊接的限位凹槽(26)的顶侧内壁上和限位滑块(25)的顶侧上。

3. 根据权利要求2所述的一种电子白板的擦除装置,其特征在于,所述连接杆(24)的顶侧开设有放置凹槽(29),所述缓冲槽(23)的顶侧内壁上焊接有插杆(30),所述插杆(30)的底端延伸至放置凹槽(29)内,且焊接有第四弹簧(31),所述第四弹簧(31)的底端焊接在放置凹槽(29)的底侧内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种电子白板的擦除装置,其特征在于,所述放置凹槽(29)的内壁上滚动安装有滚珠,滚珠与插杆(30)滚动接触。

5. 根据权利要求1所述的一种电子白板的擦除装置,其特征在于,所述按动块(21)的两侧均焊接有移动块,L型滑槽(20)的两侧内壁上均开设有移动槽,移动块滑动安装在移动槽内。

6. 根据权利要求1所述的一种电子白板的擦除装置,其特征在于,所述定位块(14)的顶

侧焊接有连接块,倾斜杆(22)的底端转动连接在连接块的顶侧上。

7.根据权利要求1所述的一种电子白板的擦除装置,其特征在于,所述卡块(7)靠近保护套(3)的一侧为弧形界面,卡槽(8)为弧形槽。

8.根据权利要求1所述的一种电子白板的擦除装置,其特征在于,所述安装座(1)的两侧均焊接有安装板,安装板上开设有安装孔,安装孔内设有固定螺栓,安装座(1)通过固定螺栓固定安装。

一种电子白板的擦除装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电子白板技术领域,尤其涉及一种电子白板的擦除装置。

背景技术

[0002] 投影机放在电子白板背后投影只是计算机图像从白板背后显示,这样用户可非常自然的操作,不会挡住投影光线产生任何阴影。背投式电子白板的系统组成与正投相同,它将投影机集成进去,预留出PC的放置空间,背投式白板按安装又分为柜式电子白板和镶墙式电子白板两种:镶墙式电子白板和柜式电子白板,电子白板使用时需要用到擦除装置。

[0003] 现有技术中,申请号为201720291242.X公开了一种电子白板的擦除装置,包括电子白板、CPU和板擦;所述电子白板上设有压力传感器;所述压力传感器与CPU连接;所述CPU用于擦除电子白板上的信息;所述板擦包括擦除面,所述擦除面上具有凸台;所述板擦用于擦除位于电子白板上的信息时,通过凸台与电子白板接触使压力传感器的压力值产生变化。本实用新型解决了书写过程中,手掌会对电子白板上的信息误删除的问题,且结构简单,容易实现,也解决了通过调用电子橡皮擦,进行推拽和触摸擦除使用起来不方便的问题,提高了用户使用过程中的舒适度,为用户提供了一种新的电子白板的擦除装置,但是擦除装置不便于稳固放置在电子白板上,导致使用者在使用时会经常将擦除装置碰掉到地上,导致对擦除装置的损坏,不便于对擦除装置进行保护,不能满足用户使用需求。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电子白板的擦除装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种电子白板的擦除装置,包括安装座,所述安装座的顶侧开设有安装槽,所述安装槽内活动安装有保护壳,所述保护壳的顶端延伸至安装槽外,且保护壳的顶侧开设有安装凹槽,所述安装凹槽内活动安装有装置本体,所述装置本体的顶端延伸至安装凹槽外,所述安装槽的一侧内壁上开设有滑动槽,所述滑动槽内滑动安装有卡块,所述卡块的一端延伸至安装槽内,所述保护壳靠近卡块的一侧开设有卡槽,所述卡槽内活动安装有卡块延伸至安装槽内的一端,所述卡块远离卡槽的一侧开设有连接槽,所述连接槽的两侧内壁上焊接有同一个固定块,所述滑动槽远离安装槽的一侧内壁上焊接有压动杆,所述压动杆的一端延伸至连接槽内并滑动安装在固定块上,所述压动杆上套设有第一弹簧,所述第一弹簧的两端分别焊接在滑动槽远离安装槽的的一侧内壁上和固定块远离安装槽的一侧上,所述安装槽远离滑动槽的一侧内壁上开设有滑动凹槽,所述滑动凹槽内滑动安装有定位块,所述定位块的一端延伸至安装槽内,所述保护壳靠近滑动凹槽的一侧开设有定位槽,所述定位槽内滑动安装有定位块延伸至安装槽内的一端,所述定位块的底侧焊接有限位块,所述滑动凹槽的底侧内壁上开设有限位槽,所述限位槽的两侧内壁上焊接有同一个安装杆,所述限位块的底端延伸至限位槽内,且滑动安装在安装杆上,所述安装杆上套设有第二弹簧,所述

第二弹簧的两端分别焊接在限位槽远离安装槽的一侧内壁上和限位块远离安装槽的一侧上,所述安装座的顶侧开设有L型滑槽,所述L型滑槽与滑动凹槽相连通,且L型滑槽内滑动安装有按动块,所述按动块的顶端延伸至L型滑槽外,且按动块的底端转动安装有倾斜杆,所述倾斜杆的底端转动安装在定位块的顶侧上。

[0006] 优选的,所述装置本体的底侧四角位置均开设有缓冲槽,所述缓冲槽内滑动安装有连接杆,所述连接杆的底端延伸至缓冲槽外,且焊接在安装凹槽的底侧内壁上,所述连接杆的两侧均焊接有限位滑块,所述缓冲槽的两侧内壁上均开设有限位凹槽,所述限位凹槽的两侧内壁上均焊接有同一个套杆,所述限位滑块滑动安装在套杆上,所述套杆上套设有第三弹簧,第三弹簧的两端分别焊接的限位凹槽的顶侧内壁上和限位滑块的顶侧上。

[0007] 优选的,所述连接杆的顶侧开设有放置凹槽,所述缓冲槽的顶侧内壁上焊接有插杆,所述插杆的底端延伸至放置凹槽内,且焊接有第四弹簧,所述第四弹簧的底端焊接在放置凹槽的底侧内壁上。

[0008] 优选的,所述放置凹槽的内壁上滚动安装有滚珠,滚珠与插杆滚动接触。

[0009] 优选的,所述按动块的两侧均焊接有移动块,L型滑槽的两侧内壁上均开设有移动槽,移动块滑动安装在移动槽内。

[0010] 优选的,所述定位块的顶侧焊接有连接块,倾斜杆的底端转动连接在连接块的顶侧上。

[0011] 优选的,所述卡块靠近保护套的一侧为弧形界面,卡槽为弧形槽。

[0012] 优选的,所述安装座的两侧均焊接有安装板,安装板上开设有安装孔,安装孔内设有固定螺栓,安装座通过固定螺栓固定安装。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明中,安装座、安装槽、保护壳、安装凹槽、装置本体、滑动槽、卡块、卡槽、连接槽、固定块、压动杆、第一弹簧、滑动凹槽、定位块、定位槽、限位块、限位槽、安装杆、第二弹簧、L型滑槽、按动块和倾斜杆配合使用,使得当装置本体使用过后,可按动按动杆,按动杆带动倾斜杆在L型滑槽内转动,倾斜杆转动时并推动定位块,使得定位块在安装槽内的一端全部滑动到滑动凹槽内,然后将保护壳安装在安装槽内,安装过程中,推动保护壳,保护壳压动卡块,卡块在压动杆上滑动,使压动杆在连接槽上的固定块上相对滑动,使得第一弹簧受力发生弹性形变,使得在第一弹簧的推动下,将卡块推动入卡槽内,然后放下按动杆,在第二弹簧的弹性作用下,将定位块的一端推动入定位槽内,使得对装置本体上的保护壳进行固定固定;

利用缓冲槽、连接杆、限位滑块、限位凹槽、套杆、第三弹簧、放置凹槽、插杆和第四弹簧的配合使用,当操作不当导致保护壳以及保护壳上的装置本体掉落在地上时,由于惯性作用,保护壳与地面接触时,装置本体在安装凹槽内滑动,使得连接杆向缓冲槽内相对滑动,使得连接杆带动限位滑块在限位凹槽内的套杆上滑动,使得限位滑块压动第三弹簧,使得第三弹簧发生弹性形变,产生缓冲保护力,在此过程中,使得连接杆在插杆上的放置凹槽内滑动,使得压动第四弹簧,使第四弹簧发生弹性形变,产生缓冲保护力,使得保护壳以及保护壳上的装置本体掉落在地上时有双重缓冲力保护;

本发明结构简单,使用方便,使得能够对装置本体上的保护壳进行固定稳固固定,有效防止装置本体掉落,当操作不当导致保护壳以及保护壳上的装置本体掉落在地上时,具有

双重缓冲力保护,有效对装置本体进行保护,满足用户的使用需求。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种电子白板的擦除装置的结构示意图;

图2为本发明提出的一种电子白板的擦除装置的A部分的放大图;

图3为本发明提出的一种电子白板的擦除装置的B部分的放大图;

图4为本发明提出的一种电子白板的擦除装置的C部分的放大图。

[0015] 图中:1安装座、2安装槽、3保护壳、4安装凹槽、5装置本体、6滑动槽、7卡块、8卡槽、9连接槽、10固定块、11压动杆、12第一弹簧、13滑动凹槽、14定位块、15定位槽、16限位块、17限位槽、18安装杆、19第二弹簧、20 L型滑槽、21按动块、22倾斜杆、23缓冲槽、24连接杆、25限位滑块、26限位凹槽、27套杆、28第三弹簧、29放置凹槽、30插杆、31第四弹簧。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0017] 参照图1-4,一种电子白板的擦除装置,包括安装座1,安装座1可通过固定螺栓固定安装在电子白板上,安装座1的顶侧开设有安装槽2,安装槽2内活动安装有保护壳3,保护壳3的顶端延伸至安装槽2外,且保护壳3的顶侧开设有安装凹槽4,安装凹槽4内活动安装有装置本体5,装置本体5的顶端延伸至安装凹槽4外,安装槽2的一侧内壁上开设有滑动槽6,滑动槽6内滑动安装有卡块7,卡块7的一端延伸至安装槽2内,保护壳3靠近卡块7的一侧开设有卡槽8,卡槽8内活动安装有卡块7延伸至安装槽2内的一端,卡块7远离卡槽8的一侧开设有连接槽9,连接槽9的两侧内壁上焊接有同一个固定块10,滑动槽6远离安装槽2的一侧内壁上焊接有压动杆11,压动杆11的一端延伸至连接槽9内并滑动安装在固定块10上,压动杆11上套设有第一弹簧12,第一弹簧12的两端分别焊接在滑动槽6远离安装槽2的一侧内壁上和固定块10远离安装槽2的一侧上,安装槽2远离滑动槽6的一侧内壁上开设有滑动凹槽13,滑动凹槽13内滑动安装有定位块14,定位块14的一端延伸至安装槽2内,保护壳3靠近滑动凹槽13的一侧开设有定位槽15,定位槽15内滑动安装有定位块14延伸至安装槽2内的一端,定位块14的底侧焊接有限位块16,滑动凹槽13的底侧内壁上开设有限位槽17,限位槽17的两侧内壁上焊接有同一个安装杆18,限位块16的底端延伸至限位槽17内,且滑动安装在安装杆18上,安装杆18上套设有第二弹簧19,第二弹簧19的两端分别焊接在限位槽17远离安装槽2的一侧内壁上和限位块16远离安装槽2的一侧上,安装座1的顶侧开设有L型滑槽20,L型滑槽20与滑动凹槽13相连通,且L型滑槽20内滑动安装有按动块21,按动块21的顶端延伸至L型滑槽20外,且按动块21的底端转动安装有倾斜杆22,倾斜杆22的底端转动安装在定位块14的顶侧上,安装座1、安装槽2、保护壳3、安装凹槽4、装置本体5、滑动槽6、卡块7、卡槽8、连接槽9、固定块10、压动杆11、第一弹簧12、滑动凹槽13、定位块14、定位槽15、限位块16、限位槽17、安装杆18、第二弹簧19、L型滑槽20、按动块21和倾斜杆22配合使用,使得当装置本体5使用过后,可按动按动块21,按动块21带动倾斜杆22在L型滑槽20内转动,倾斜杆22转动时并推动定位块14,使得定位块14在安装槽2内的一端全部滑动到滑动凹槽13内,然后将保护壳3安装在安装槽2内,安装过程中,推动保护壳3,保护壳3压动卡块7,卡块7在压

动杆11上滑动,使压动杆11在连接槽9上的固定块10上相对滑动,使得第一弹簧12受力发生弹性形变,使得在第一弹簧12的推动下,将卡块7推动入卡槽8内,然后放下按动块21,在第二弹簧19的弹性作用下,将定位块14的一端推动入定位槽15内,使得对装置本体5上的保护壳3进行固定固定,利用缓冲槽23、连接杆24、限位滑块25、限位凹槽26、套杆27、第三弹簧28、放置凹槽29、插杆30和第四弹簧31的配合使用,当操作不当导致保护壳3以及保护壳3上的装置本体5掉落在地上时,由于惯性作用,保护壳3与地面接触时,装置本体5在安装凹槽4内滑动,使得连接杆24向缓冲槽23内相对滑动,使得连接杆24带动限位滑块25在限位凹槽26内的套杆27上滑动,使得限位滑块25压动第三弹簧28,使得第三弹簧28发生弹性形变,产生缓冲保护力,在此过程中,使得连接杆24在插杆30上的放置凹槽29内滑动,使得压动第四弹簧31,使第四弹簧31发生弹性形变,产生缓冲保护力,使得保护壳3以及保护壳3上的装置本体5掉落在地上时有双重缓冲力保护,本发明结构简单,使用方便,使得能够对装置本体5上的保护壳3进行固定稳固固定,有效防止装置本体5掉落,当操作不当导致保护壳3以及保护壳3上的装置本体5掉落在地上时,具有双重缓冲力保护,有效对装置本体5进行保护,满足用户的使用需求。

[0018] 本发明中,装置本体5的底侧四角位置均开设有缓冲槽23,缓冲槽23内滑动安装有连接杆24,连接杆24的底端延伸至缓冲槽23外,且焊接在安装凹槽4的底侧内壁上,连接杆24的两侧均焊接有限位滑块25,缓冲槽23的两侧内壁上均开设有限位凹槽26,限位凹槽26的两侧内壁上均焊接有同一个套杆27,限位滑块25滑动安装在套杆27上,套杆27上套设有第三弹簧28,第三弹簧28的两端分别焊接的限位凹槽26的顶侧内壁上和限位滑块25的顶侧上,连接杆24的顶侧开设有放置凹槽29,缓冲槽23的顶侧内壁上焊接有插杆30,插杆30的底端延伸至放置凹槽29内,且焊接有第四弹簧31,第四弹簧31的底端焊接在放置凹槽29的底侧内壁上,放置凹槽29的内壁上滚动安装有滚珠,滚珠与插杆30滚动接触,按动块21的两侧均焊接有移动块,L型滑槽20的两侧内壁上均开设有移动槽,移动块滑动安装在移动槽内,定位块14的顶侧焊接有连接块,倾斜杆22的底端转动连接在连接块的顶侧上,卡块7靠近保护套3的一侧为弧形界面,卡槽8为弧形槽,安装座1的两侧均焊接有安装板,安装板上开设有安装孔,安装孔内设有固定螺栓,安装座1通过固定螺栓固定安装,安装座1、安装槽2、保护壳3、安装凹槽4、装置本体5、滑动槽6、卡块7、卡槽8、连接槽9、固定块10、压动杆11、第一弹簧12、滑动凹槽13、定位块14、定位槽15、限位块16、限位槽17、安装杆18、第二弹簧19、L型滑槽20、按动块21和倾斜杆22配合使用,使得当装置本体5使用过后,可按动按动块21,按动块21带动倾斜杆22在L型滑槽20内转动,倾斜杆22转动时并推动定位块14,使得定位块14在安装槽2内的一端全部滑动到滑动凹槽13内,然后将保护壳3安装在安装槽2内,安装过程中,推动保护壳3,保护壳3压动卡块7,卡块7在压动杆11上滑动,使压动杆11在连接槽9上的固定块10上相对滑动,使得第一弹簧12受力发生弹性形变,使得在第一弹簧12的推动下,将卡块7推动入卡槽8内,然后放下按动块21,在第二弹簧19的弹性作用下,将定位块14的一端推动入定位槽15内,使得对装置本体5上的保护壳3进行固定固定,利用缓冲槽23、连接杆24、限位滑块25、限位凹槽26、套杆27、第三弹簧28、放置凹槽29、插杆30和第四弹簧31的配合使用,当操作不当导致保护壳3以及保护壳3上的装置本体5掉落在地上时,由于惯性作用,保护壳3与地面接触时,装置本体5在安装凹槽4内滑动,使得连接杆24向缓冲槽23内相对滑动,使得连接杆24带动限位滑块25在限位凹槽26内的套杆27上滑动,使得限位滑块25

压动第三弹簧28,使得第三弹簧28发生弹性形变,产生缓冲保护力,在此过程中,使得连接杆24在插杆30上的放置凹槽29内滑动,使得压动第四弹簧31,使第四弹簧31发生弹性形变,产生缓冲保护力,使得保护壳3以及保护壳3上的装置本体5掉落在地上时有双重缓冲力保护,本发明结构简单,使用方便,使得能够对装置本体5上的保护壳3进行固定稳固固定,有效防止装置本体5掉落,当操作不当导致保护壳3以及保护壳3上的装置本体5掉落在地上时,具有双重缓冲力保护,有效对装置本体5进行保护,满足用户的使用需求。

[0019] 工作原理:在使用的时候,当装置本体5使用过后,首先按动按动块21,按动块21带动倾斜杆22在L型滑槽20内转动,倾斜杆22转动时并推动定位块14,使得定位块14在安装槽2内的一端全部滑动到滑动凹槽13内,在此过程中,定位块14带动限位块16在限位槽14内的安装杆18上滑动,使限位块16压动第二弹簧19,使第二弹簧19受力发生弹性形变,然后将保护壳3以及保护壳3上的装置本体5安装在安装槽2内,安装过程中,推动保护壳3,保护壳3压动卡块7,卡块7在压动杆11上滑动,使压动杆11在连接槽9上的固定块10上相对滑动,使得第一弹簧12受力发生弹性形变,使得在第一弹簧12的推动下,将卡块7推动入卡槽8内,对保护壳进行固定,然后放下按动块21,在第二弹簧19的弹性作用下,将定位块14的一端推动入定位槽15内,使得对装置本体5上的保护壳3进行固定固定,当操作不当导致保护壳3以及保护壳3上的装置本体5掉落在地上时,由于惯性作用,保护壳3与地面接触时,装置本体5在安装凹槽4内滑动,使得连接杆24向缓冲槽23内相对滑动,使得连接杆24带动限位滑块25在限位凹槽26内的套杆27上滑动,使得限位滑块25压动第三弹簧28,使得第三弹簧28发生弹性形变,产生缓冲保护力,在此过程中,使得连接杆24在插杆30上的放置凹槽29内滑动,使得压动第四弹簧31,使第四弹簧31发生弹性形变,产生缓冲保护力,使得保护壳3以及保护壳3上的装置本体5掉落在地上时有双重缓冲力保护,操作简单,满足用户的使用需求。

[0020] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

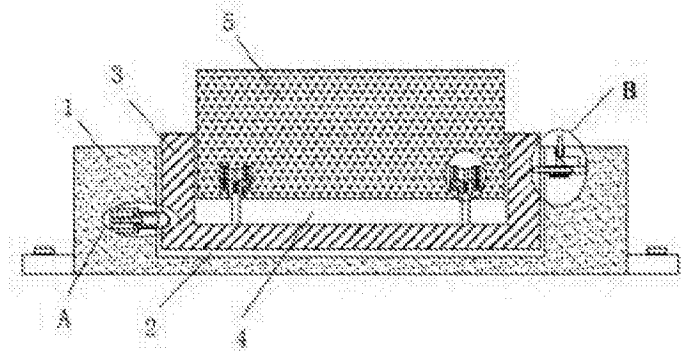


图1

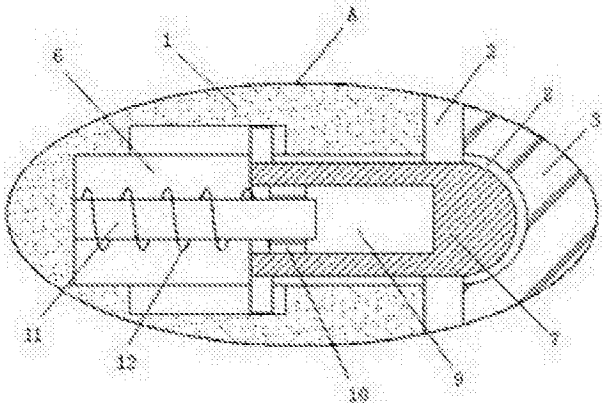


图2

