



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116873386 B

(45) 授权公告日 2023. 11. 14

(21) 申请号 202311152015.5

F41A 33/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.07

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 116873386 A

CN 108820558 A, 2018.11.16

CN 114906482 A, 2022.08.16

CN 207759365 U, 2018.08.24

(43) 申请公布日 2023.10.13

CN 208932065 U, 2019.06.04

CN 213263724 U, 2021.05.25

(73) 专利权人 晋江尖军训练装备有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市世纪大

道南段3001号三创园2幢创客大街

A205

CN 210593364 U, 2020.05.22

KR 200435286 Y1, 2007.01.15

US 2005092603 A1, 2005.05.05

US 2007163574 A1, 2007.07.19

US 5819942 A, 1998.10.13

US 2013168499 A1, 2013.07.04

(72) 发明人 陈占强

(74) 专利代理机构 泉州凡硕知识产权代理有限

公司 35257

专利代理师 雷元平

审查员 连颖南

(51) Int. Cl.

B65D 81/05 (2006.01)

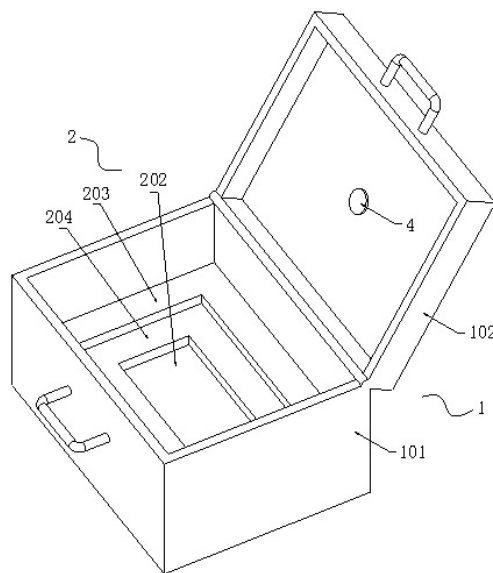
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种模拟射击标靶收纳移动盒

(57) 摘要

本发明涉及标靶盒技术领域,公开了一种模拟射击标靶收纳移动盒,包括:盒箱,从底到上依次包括铰接的下半盒和上半盒;气囊带,固定连接在下半盒的内底部,所述气囊带从底到上依次包括相连通的第一气囊片、第二气囊片、第三气囊片和第四气囊片,让气囊带撑垫高度逐级增加,且各个气囊片的上端面水平布置,撑垫盒箱内空余的空间。本发明,设计盒箱内底部具有多级不同程度撑垫效果的气囊带,自动充气鼓胀来撑垫盒箱内的标靶,让盒箱内的标靶没有空余的移动空间,不让标靶进行移动,避免标靶表面的靶纸在移动过程中翻边折损的情况,进行快速密实来改善模拟射击训练过程更换靶纸次数多的问题,以便训练稳定进行。



1. 一种模拟射击标靶收纳移动盒,其特征在于,包括:

盒箱(1),从底到上依次包括铰接的下半盒(101)和上半盒(102);

气囊带(2),固定连接在下半盒(101)的内底部,所述气囊带(2)从底到上依次包括相通的第一气囊片(201)、第二气囊片(202)、第三气囊片(203)和第四气囊片(204),让气囊带(2)撑垫高度逐级增加,且各个气囊片的上端面水平布置,撑垫盒箱(1)内空余的空间;

控制台(3),安装在下半盒(101)外部底面开设的凹槽(103)内,在控制台(3)上通过泵室(301)充气给气囊带(2)进行鼓胀,在第一气囊片(201)内设置压力传感器(207),且还在第一气囊片(201)内设置有随着气囊带(2)鼓胀进行上移的平板(209),平板(209)上移抵触压力传感器(207);所述第一气囊片(201)、第二气囊片(202)、第三气囊片(203)和第四气囊片(204)逐级之间依次通过电磁阀管(2012)连通,所述压力传感器(207)在不同压力下逐级打开电磁阀管(2012),控制各个气囊片的递次鼓胀;

关闭按钮(4),安装在上半盒内顶面,用于标靶在被气囊带(2)撑垫抬起后进行接触,标靶抵压关闭按钮(4)将充气工作停止;

所述第一气囊片(201)为片状结构,水平铺满下半盒(101)的内底部;所述第二气囊片(202)、第三气囊片(203)和第四气囊片(204)均为矩形环状结构,依次环形嵌套,且底部都固定连接在第一气囊片(201)上;

所述第一气囊片(201)中部的上下内壁之间固定连接有弹性的皮筋带(205),皮筋带(205)的长度小于所在囊壁的长度,且在皮筋带(205)两侧的第一气囊片(201)上下内壁之间固定连接若干个钢丝绳(2011);所述第二气囊片(202)、第三气囊片(203)和第四气囊片(204)中部的上下内壁也都连接有所述皮筋带(205),且在皮筋带(205)两侧也都分别设置有若干个钢丝绳(2011)。

2. 根据权利要求1所述的一种模拟射击标靶收纳移动盒,其特征在于:所述平板(209)设置为矩形条板,水平布置,且位于第一气囊片(201)的中部,在第一气囊片(201)内顶部通过两个对称布置的尼龙绳带(208)分别连接平板(209)的两端。

3. 根据权利要求2所述的一种模拟射击标靶收纳移动盒,其特征在于:所述第一气囊片(201)的内底部固定连接有压力带(206),压力带(206)设置为柔性的布带,两端均连接第一气囊片(201)内底部,在压力带(206)中部形成弯曲的带体;所述平板(209)穿过压力带(206)的弯曲段,且平板(209)的中部活动贴触压力传感器(207)。

4. 根据权利要求3所述的一种模拟射击标靶收纳移动盒,其特征在于:所述第一气囊片(201)内的皮筋带(205)穿过压力带(206)中部,且在穿过部位线缝固定。

5. 根据权利要求4所述的一种模拟射击标靶收纳移动盒,其特征在于:所述平板(209)的中部开设有穿槽(2010),所述第一气囊片(201)内的皮筋带(205)滑动穿过穿槽(2010)。

6. 根据权利要求1所述的一种模拟射击标靶收纳移动盒,其特征在于:所述泵室(301)内分别安装有充气泵(302)和抽气泵(305),充气泵(302)和抽气泵(305)的工作接口均通过导管连通第一气囊片(201)内部;

所述控制台(3)在凹槽(103)内还设置按钮面板(303),按钮面板(303)通过导线连接泵室(301)进行开关控制,所述按钮面板(303)上包括启动按钮(304)、启闭按钮(306)和闭阀按钮(307)。

7. 根据权利要求6所述的一种模拟射击标靶收纳移动盒,其特征在于:所述凹槽(103)

内设置有蓄电池(308),蓄电池(308)通过导线连接按钮面板(303)和泵室(301)进行供电,在蓄电池(308)一侧还设置有充电接口。

一种模拟射击标靶收纳移动盒

技术领域

[0001] 本发明涉及标靶盒技术领域,具体为一种模拟射击标靶收纳移动盒。

背景技术

[0002] 射击训练过程中,经常会使用橡胶弹或者激光枪对准标靶进行模拟射击。考虑到橡胶弹在室内跳弹的安全问题,一般模拟射击训练场地在户外进行。

[0003] 模拟射击过程中,需要使用大量的标靶,这些标靶会使用一些箱子进行存放。但是,每次携带的标靶数目不定,而且考虑到人员配给使用,一些标靶箱内或多或少的存放不满。携带箱子时,标靶在留有空余的箱内移动,标靶表面之间会移动摩擦,尤其是标靶边沿的碰触,会使得标靶表面的靶纸等在移动过程中翻边折损。若在箱内垫一些东西来支撑减小空余空间,但是或多或少的箱内空余,难以合适的塞填东西进行密实,导致模拟射击训练过程更换靶纸次数多,影响训练进程。

[0004] 为此,我们提出一种模拟射击标靶收纳移动盒来解决上述的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种模拟射击标靶收纳移动盒,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种模拟射击标靶收纳移动盒,包括:

[0007] 盒箱,从底到上依次包括铰接的下半盒和上半盒;

[0008] 气囊带,固定连接在下半盒的内底部,所述气囊带从底到上依次包括相连通的第一气囊片、第二气囊片、第三气囊片和第四气囊片,让气囊带撑垫高度逐级增加,且各个气囊片的上端面水平布置,撑垫盒箱内空余的空间;

[0009] 控制台,安装在下半盒外部底面开设的凹槽内,在控制台上通过泵室充气给气囊带进行鼓胀,在第一气囊片内设置压力传感器,且还在第一气囊片内设置有随着气囊带鼓胀进行上移的平板,平板上移抵触压力传感器;所述第一气囊片、第二气囊片、第三气囊片和第四气囊片逐级之间依次通过电磁阀管连通,所述压力传感器在不同压力下逐级打开电磁阀管,控制各个气囊片的递次鼓胀;

[0010] 关闭按钮,安装在上半盒内顶面,用于标靶在被气囊带撑垫抬起后进行接触,标靶挤压关闭按钮将充气工作停止;

[0011] 所述第一气囊片为片状结构,水平铺满下半盒的内底部;

[0012] 所述第二气囊片、第三气囊片和第四气囊片均为矩形环状结构,依次环形嵌套,且底部都固定连接在第一气囊片上;

[0013] 所述第一气囊片中部的上下内壁之间固定连接有弹性的皮筋带,皮筋带的长度小于所在囊壁的长度,且在皮筋带两侧的第一气囊片上下内壁之间固定连接若干个钢丝绳;所述第二气囊片、第三气囊片和第四气囊片中部的上下内壁也都连接有所述皮筋带,且在

皮筋带两侧也都分别设置有若干个钢丝绳。

[0014] 作为本发明所述模拟射击标靶收纳移动盒的一种可选方案,其中:所述平板设置为矩形条板,水平布置,且位于第一气囊片的中部,在第一气囊片内顶部通过两个对称布置的尼龙绳带分别连接平板的两端。

[0015] 作为本发明所述模拟射击标靶收纳移动盒的一种可选方案,其中:所述第一气囊片的内底部固定连接有力带,力带设置为柔性的布带,两端均连接第一气囊片内底部,在力带中部形成弯曲的带体;所述平板穿过力带的弯曲段,且平板的中部活动贴触力带传感器。

[0016] 作为本发明所述模拟射击标靶收纳移动盒的一种可选方案,其中:所述第一气囊片内的皮筋带穿过力带中部,且在穿过部位线缝固定。

[0017] 作为本发明所述模拟射击标靶收纳移动盒的一种可选方案,其中:所述平板的中部开设有穿槽,所述第一气囊片内的皮筋带滑动穿过穿槽。

[0018] 作为本发明所述模拟射击标靶收纳移动盒的一种可选方案,其中:所述泵室内分别安装有充气泵和抽气泵,充气泵和抽气泵的工作接口均通过导管连通第一气囊片内部;

[0019] 所述控制台在凹槽内还设置按钮面板,按钮面板通过导线连接泵室进行开关控制,所述按钮面板上包括启动按钮、启闭按钮和闭阀按钮。

[0020] 作为本发明所述模拟射击标靶收纳移动盒的一种可选方案,其中:所述凹槽内设置有蓄电池,蓄电池通过导线连接按钮面板和泵室进行供电,在蓄电池一侧还设置有充电接口。

[0021] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

[0022] 1、该模拟射击标靶收纳移动盒,设计盒箱内底部具有多级不同程度撑垫效果的气囊带,自动充气鼓胀来撑垫盒箱内的标靶,让盒箱内的标靶没有空余的移动空间,不让标靶进行移动,避免标靶表面的靶纸在移动过程中翻边折损的情况,进行快速密实来改善模拟射击训练过程更换靶纸次数多的问题,以便训练稳定进行;

[0023] 2、该模拟射击标靶收纳移动盒,气囊带的上部气囊片在底部气囊片里力传感器的控制下,依次打开电磁阀管进行逐级充气鼓起,直至盒箱顶部被标靶压触结束,以便自动快速的将盒箱内或多或少的标靶进行撑垫不动,使用方便;

[0024] 3、该模拟射击标靶收纳移动盒,气囊带的各个气囊片内采取皮筋带让上下囊体有序贴合,避免囊体干瘪时无序变形弯折而致使标靶放置时不平稳,也避免导致气囊带充气鼓起不畅情况;同时,设计若干个竖立的钢丝绳连接各个气囊片的上下壁体,塑形支撑囊体的形状,不让囊体像气球一样中部鼓起,让囊体在鼓起时受限而表面平整,用来平稳撑垫标靶安放。

附图说明

[0025] 图1为本发明的主视结构示意图;

[0026] 图2为本发明气囊带的主视结构示意图;

[0027] 图3为本发明下半盒的内部结构示意图;

[0028] 图4为本发明控制台的主视结构示意图;

[0029] 图5为本发明平板的俯视结构示意图;

[0030] 图6为本发明压力带的主视结构示意图。

[0031] 图中:1、盒箱;101、下半盒;102、上半盒;103、凹槽;2、气囊带;201、第一气囊片;202、第二气囊片;203、第三气囊片;204、第四气囊片;205、皮筋带;206、压力带;207、压力传感器;208、尼龙绳带;209、平板;2010、穿槽;2011、钢丝绳;2012、电磁阀管;3、控制台;301、泵室;302、充气泵;303、按钮面板;304、启动按钮;305、抽气泵;306、启闭按钮;307、闭阀按钮;308、蓄电池;4、关闭按钮。

具体实施方式

[0032] 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。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0033] 请参阅图1-图6,一种模拟射击标靶收纳移动盒,包括:

[0034] 盒箱1,从底到上依次包括铰接的下半盒101和上半盒102,打开下半盒101和上半盒102之间的拉链,翻转开上半盒102,露出下半盒101内部空间,将标靶平放在下半盒101内进行收纳;

[0035] 需要说明:盒箱1设置为矩形状结构,用于盛放人体上身状的条形板状标靶。在下半盒101上安装有把手和脚轮,用于使用者移动盒箱1。

[0036] 气囊带2,固定连接在下半盒101的内底部,气囊带2从底到上依次包括相连通的第一气囊片201、第二气囊片202、第三气囊片203和第四气囊片204,让气囊带2撑垫高度逐级增加,且各个气囊片的上端面水平布置,用于水平稳定的撑垫标靶,撑垫盒箱1内空余的空间,不让标靶在盒箱1内移动,避免标靶表面的靶纸折损;

[0037] 本实施例中,第一气囊片201为片状结构,水平铺满下半盒101的内底部;

[0038] 第二气囊片202、第三气囊片203和第四气囊片204均为矩形环状结构,依次环形嵌套,且底部都固定连接在第一气囊片201上。

[0039] 从下半盒101往里面看,气囊带2填充下半盒101的内底部。在下半盒101内盛放标靶时,会放置在干瘪平铺的气囊带2上,后续通过气囊带2充气鼓胀来撑垫标靶,使得标靶上端抵到上半盒102内顶面结束,让盒箱1内的标靶没有空余的移动空间,不让标靶进行移动,避免标靶表面的靶纸在移动过程中翻边折损的情况,进行快速密实来改善模拟射击训练过程更换靶纸次数多的问题,以便训练稳定进行。

[0040] 控制台3,安装在下半盒101外部底面开设的凹槽103内,以便盒箱1触地平放时避免控制台3碰触地面刮伤,也让盒箱1平稳放置使用。

[0041] 在控制台3上通过泵室301充气给气囊带2进行鼓胀,在第一气囊片201内设置压力传感器207,且还在第一气囊片201内设置有随着气囊带2鼓胀进行上移的平板209,平板209上移抵触压力传感器207;第一气囊片201、第二气囊片202、第三气囊片203和第四气囊片204逐级之间依次通过电磁阀管2012连通,压力传感器207在不同压力下逐级打开电磁阀管2012,控制各个气囊片的递次鼓胀,进行不同程度的盒内撑垫;

[0042] 本实施例中,平板209设置为矩形条板,水平布置,且位于第一气囊片201的中部,在第一气囊片201内顶部通过两个对称布置的尼龙绳带208分别连接平板209的两端,用于

第一气囊片201充气膨胀时带着平板209进行水平上移。

[0043] 进一步地,第一气囊片201的内底部固定连接有压力带206,压力带206设置为柔性的布带,两端均连接第一气囊片201内底部,在压力带206中部形成弯曲的带体;平板209穿过压力带206的弯曲段,且平板209的中部活动贴触压力传感器207。

[0044] 即,位于第一气囊片201中部的平板209在水平上移时,平板209勾起压力带206,让压力带206变形呈U型结构,且逐渐施压给压力传感器207,在持续充气下压力传感器207感受到不同的压力,作为打开各个电磁阀管2012的条件。

[0045] 为了让第一气囊片201顶面水平来平稳撑垫标靶:

[0046] 本实施例中,第一气囊片201中部的上下内壁之间固定连接有弹性的皮筋带205,皮筋带205的长度小于所在囊壁的长度,避免皮筋带205封堵囊内空气流通,且在皮筋带205两侧的第一气囊片201上下内壁之间固定连接若干个钢丝绳2011;

[0047] 进一步地,第二气囊片202、第三气囊片203和第四气囊片204中部的上下内壁也都连接有皮筋带205,且在皮筋带205两侧也都分别设置有若干个钢丝绳2011。

[0048] 需要说明:第二气囊片202、第三气囊片203和第四气囊片204均设置为矩形环状结构,即在各个矩形边段的内部连接皮筋带205。同理,皮筋带205的长度小于所在囊壁的长度,不封堵囊内空气的流通。

[0049] 即,在第一气囊片201、第二气囊片202、第三气囊片203和第四气囊片204未充气瘪时,通过中部的皮筋带205进行下拉,让上下囊体有序的贴合,避免第一气囊片201、第二气囊片202、第三气囊片203和第四气囊片204的囊体无序变形,也避免标靶压贴在表面弯曲折叠的气囊带2上而致使标靶放置不平稳,避免导致气囊带2充气鼓起不畅。

[0050] 设计使用的钢丝绳2011,在第一气囊片201、第二气囊片202、第三气囊片203和第四气囊片204充气鼓起时,各个钢丝绳2011塑形支撑囊体的形状,不让囊体像气球一样中部鼓起,让气囊带2的各个气囊片在鼓起时受限而表面平整,用来平稳撑垫标靶,不让撑垫的标靶在气囊带2上左右晃动。

[0051] 本实施例中,第一气囊片201内的皮筋带205穿过压力带206中部,且在穿过部位线缝固定。同理,也通过皮筋带205塑形压力带206不随意的弯曲变形摆放,有序安置在第一气囊片201中部。

[0052] 进一步地,平板209的中部开设有穿槽2010,第一气囊片201内的皮筋带205滑动穿过穿槽2010。

[0053] 即,平板209通过中部的穿槽2010限位的滑动在第一气囊片201内的皮筋带205上,让平板209进行导向的上移,配合定点接触压力带206上的压力传感器207,稳定接触施力,保障受力稳定。

[0054] 关闭按钮4,安装在上半盒内顶面,用于标靶在被气囊带2撑垫抬起后进行接触,标靶抵压关闭按钮4将充气工作停止。

[0055] 本实施例中,泵室301内分别安装有充气泵302和抽气泵305,充气泵302和抽气泵305的工作接口均通过导管连通第一气囊片201内部;

[0056] 控制台3在凹槽103内还设置按钮面板303,按钮面板303通过导线连接泵室301进行开关控制,按钮面板303上包括启动按钮304、启闭按钮306和闭阀按钮307。

[0057] 进一步地,凹槽103内设置有蓄电池308,蓄电池308通过导线连接按钮面板303和

泵室301进行供电,在蓄电池308一侧还设置有充电接口,充电接口可以是USB接口,以便进行充电使用。

[0058] 在标靶放置在盒箱1内的时候,按一下启动按钮304,充气泵302工作,从外界抽气给第一气囊片201充气,第一气囊片201逐渐鼓起,逐渐撑垫起标靶,若是顶部标靶抵触上半盒102并压触到关闭按钮4时,标靶此时在盒箱1内撑垫到头,并通过关闭按钮4让充气泵302停止工作补充气了。此时,通过第一气囊片201进行的撑垫,不让标靶在盒箱1内随意移动。

[0059] 若是标靶少一些,盒箱1内空闲的空间较大:在第一气囊片201鼓起时,关闭按钮4没有被压触,则一直让充气泵302工作;在第一气囊片201内一直充气下,通过钢丝绳2011塑形支撑,但是压力持续增大,此时钢丝绳2011更加绷直,上移的平板209持续给压力传感器207压力,在超过一个预值后,无线遥控打开第一气囊片201和第二气囊片202之间的电磁阀管2012,让第二气囊片202充气鼓起,进一步向上撑垫标靶。

[0060] 同理,若是关闭按钮4被标靶压触,则充气撑垫工作结束,若是没有则会继续充气。其中,在第二气囊片202充气时,第一气囊片201内的压力被释放一部分,避免持续充气下破裂。

[0061] 在继续充气下,平板209再次给压力传感器207的压力超过预值后,第二气囊片202和第三气囊片203之间的电磁阀管2012被打开,开始对标靶进一步向上撑垫,直至关闭按钮4被标靶压触一下而停止充气。

[0062] 整体过程中,自动撑垫控制,快速填充盒箱1内空闲的空间,让标靶没有移动的空间,避免标靶表面的靶纸在移动过程中翻边折损的情况。

[0063] 此外,在需要打开盒箱1取拿标靶时,按一下启闭按钮306,抽气泵305工作,通过抽气口将气囊带2内空气外排,气囊带2逐渐干瘪,让标靶不抵触上半盒102,之后打开上半盒102取出下半盒101内盛放的标靶。

[0064] 此时观察气囊带2内空气是否外排完,持续使用抽气泵305进行排气,直至气囊带2干瘪平铺在下半盒101内,再按一下启闭按钮306停止抽气泵305工作,然后再按一下闭阀按钮307让所有电磁阀管2012关闭,用于下一次安放标靶使用,使用方便。

[0065] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

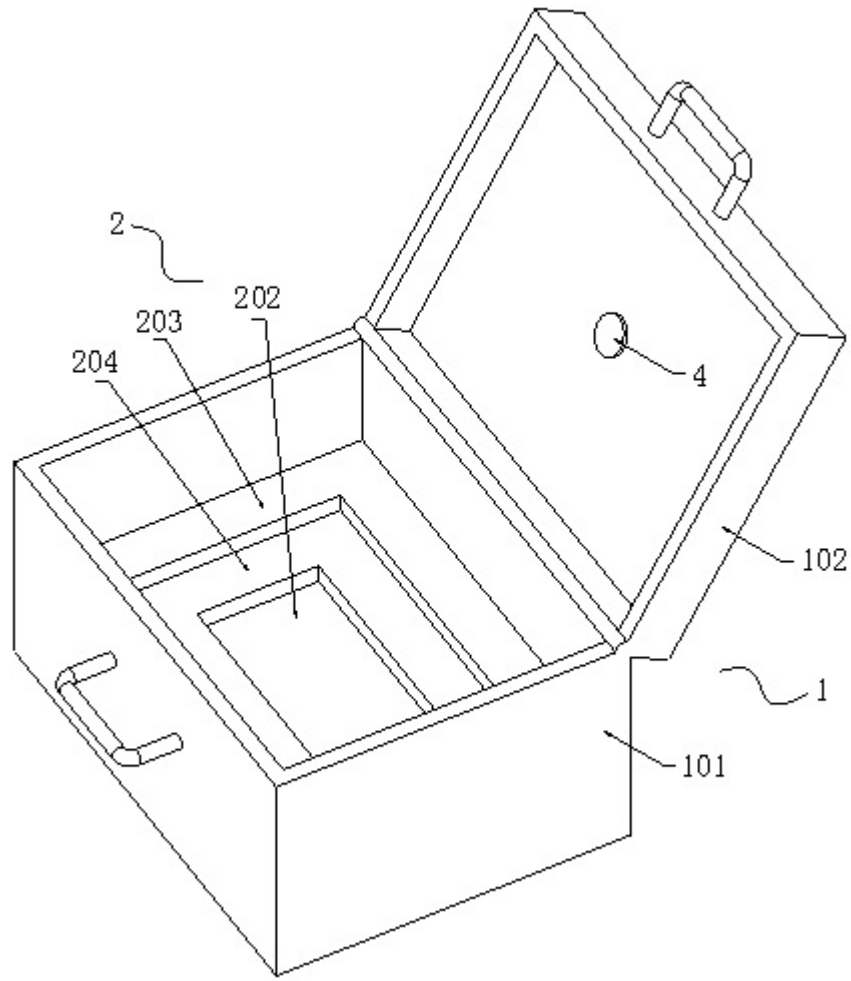


图 1

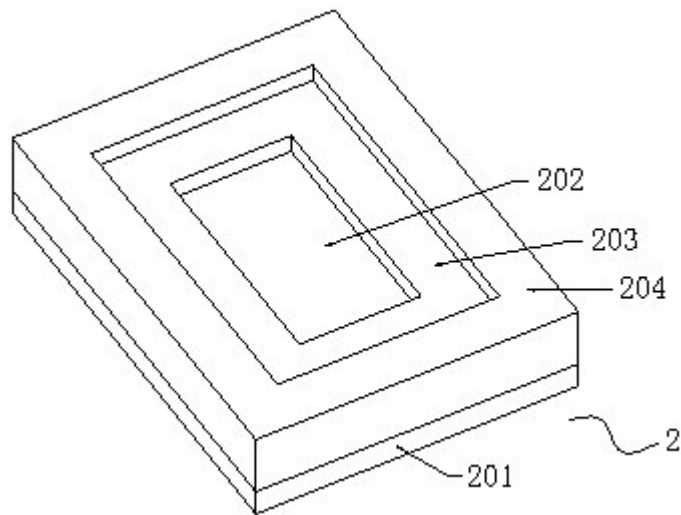


图 2

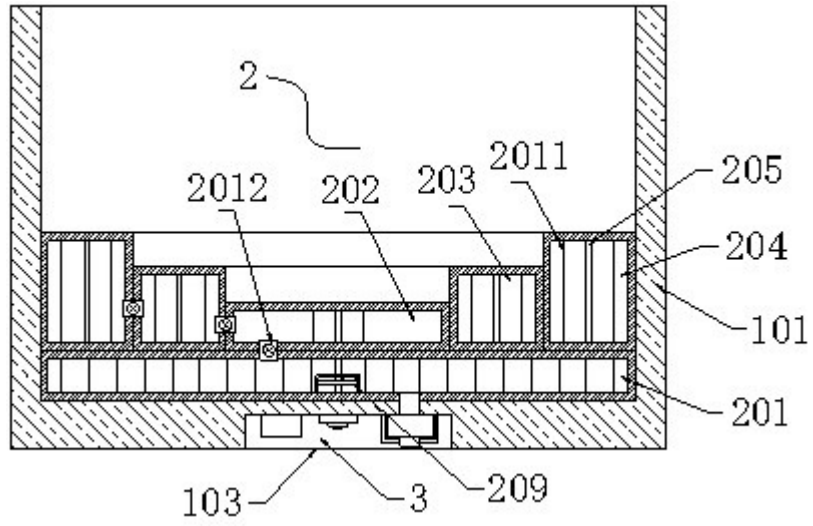


图 3

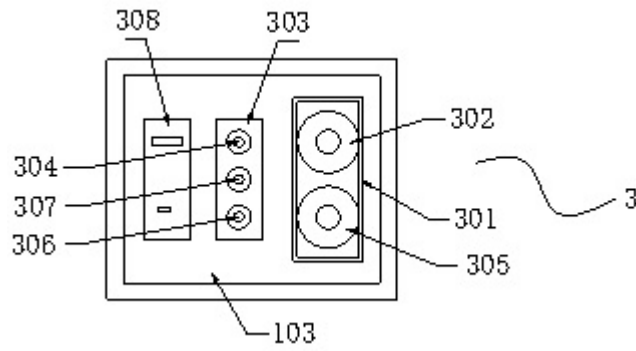


图 4

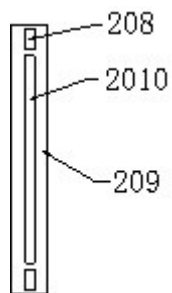


图 5

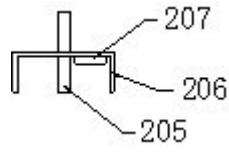


图 6