



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206718828 U

(45)授权公告日 2017.12.08

(21)申请号 201720255867.0

(22)申请日 2017.03.16

(73)专利权人 王星远

地址 325000 浙江省温州市鹿城区黎明街
道黎明东路17号

(72)发明人 王星远

(74)专利代理机构 佛山帮专知识产权代理事务
所(普通合伙) 44387

代理人 胡丽琴

(51)Int.Cl.

B43L 21/00(2006.01)

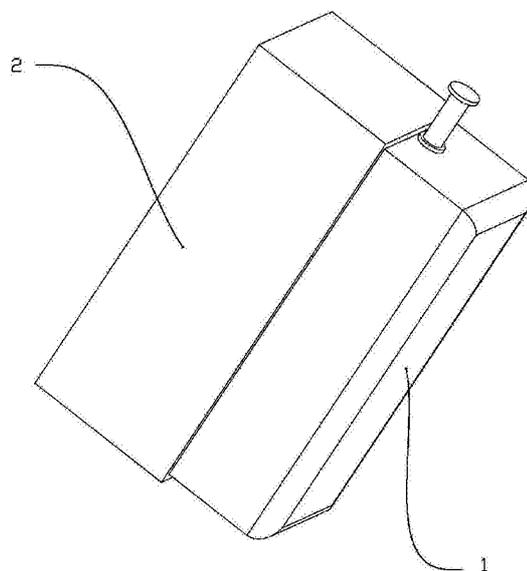
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

板擦

(57)摘要

本实用新型公开了一种板擦,包括壳体和擦棉,擦棉设置在壳体的一侧,所述壳体内设置有安装腔,安装腔内设置有推板,推板与擦棉垂直设置,推板的外周面与安装腔的内壁密封设置,推板与安装腔内壁围成的密闭空间构成储液腔,所述推板的外侧与壳体的内壁之间设置有驱动推板朝一个方向移动从而改变储液腔大小的第一弹簧,推板沿壳体的长度方向或宽度方向导向移动,所述壳体上设置有与储液腔连通的进液口,进液口上设置有堵盖,所述壳体上与擦棉同侧的侧面上设置有连通储液腔和擦棉的通孔,储液腔内设置有关闭或打开通孔的开关件。提供了一种既能用于擦黑板又能用于擦白板,功能多样化,通用性好,便于推广和使用的板擦。



1.一种板擦，包括壳体和擦棉，擦棉设置在壳体的一侧，其特征在于：所述壳体内设置有安装腔，安装腔内设置有推板，推板与擦棉垂直设置，推板的外周面与安装腔的内壁密封设置，推板与安装腔内壁围成的密闭空间构成储液腔，所述推板的外侧与壳体的内壁之间设置有驱动推板朝一个方向移动从而改变储液腔大小的第一弹簧，推板沿壳体的长度方向或宽度方向导向移动，所述壳体上设置有与储液腔连通的进液口，进液口上设置有堵盖，所述壳体上与擦棉同侧的侧面上设置有连通储液腔和擦棉的通孔，储液腔内设置有关闭或打开通孔的开关件。

2.根据权利要求1所述的板擦，其特征在于：所述开关件包括顶杆和覆盖在通孔的端口上的封盖，顶杆的一端和封盖固定或一体设置，另一端穿出壳体置于壳体外形成驱动端，顶杆可带动封盖沿其轴向移动，所述顶杆的外周面上套设有第二弹簧，第二弹簧的一端与封盖连接，另一端与壳体的内壁连接。

3.根据权利要求1或2所述的板擦，其特征在于：所述通孔位于壳体的中部，推板对立设置在安装腔的两侧且呈对称设置，开关件位于两推板之间，两推板在各自的第一弹簧的驱动下相互靠拢。

4.根据权利要求1或2所述的板擦，其特征在于：所述擦棉包裹在壳体的侧面上，擦棉的边缘套设在壳体的外周面上，壳体的外周面上设置有固定擦棉边缘的环形卡箍，环形卡箍的形状与壳体的外部轮廓适配，擦棉与壳体构成可拆式设置。

5.根据权利要求4所述的板擦，其特征在于：所述环形卡箍包括第一卡箍和第二卡箍，第一卡箍和第二卡箍呈中心对称设置，第一卡箍或第二卡箍的一端部向外延伸形成卡勾，第二卡箍或第一卡箍上设置有与卡勾形成卡接配合的卡槽，所述壳体的外周面上设置有供环形卡箍套设的环形槽。

6.根据权利要求2所述的板擦，其特征在于：所述顶杆靠近驱动端的外周面上设置有防止驱动端进入壳体内的限位肩阶，所述第一弹簧和第二弹簧均为中间的直径最大分别向两端逐渐减小的椭圆状。

7.根据权利要求1或2所述的板擦，其特征在于：所述堵盖由橡胶材料制成，堵盖的中部为压力缓冲部。

板擦

技术领域

[0001] 本实用新型属于教学用具技术领域,尤其是一种可用于擦黑板或白板的板擦。

背景技术

[0002] 板书,是教学或者会议时一种直接的表达方式,人们通过直接的视觉感触了解书写的内容及内涵,这种方式深受人们的青睐。黑板擦是我们日常学习中必不可少的一样教具,而普通的黑板擦也有着其不可避免的弊端,就是在使用过程中会使粉笔灰乱飘,不可避免的被老师或者学生吸入肺里,久而久之造成了一定的病症,所以需要一个无尘的黑板擦。如今,一些传统的黑板被白板所替代,白板板书的种种优势日益突出。同时,白板擦作为其必不可少的工具,其所起的作用也日益明显。具体来说,就是人们先在白板上书写,其后使用白板擦将字迹擦除,从而实现白板擦的功能。而传统的白板擦由壳体和擦棉组成,结构简单,无尘式的擦除方式避免了黑板使用粉笔灰尘大的弊端,但是,同样也带来一些问题。在白板上书写时使用的白板笔若为油性,书写后用白板擦很难擦拭干净,即使使用的白板笔为水性,经过一段时间或者隔夜再擦拭就比较困难,人们需要使用少量水或清洁液后才能擦拭干净,而单单使用白板擦无法很好的实现其功能,需要一只手拿着清洁液喷洒,另一只手拿白板擦擦拭,操作麻烦,效率低下。综上所述,不管是黑板擦还是白板擦均需要改进,且现有的黑板擦和白板擦通用性差,不利于广泛推广和使用。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种既能用于擦黑板又能用于擦白板,且当用于擦黑板时,可以达到无尘擦板的效果,当用于擦白板时,可避免笔记擦不干净的情况出现,通用性好,便于推广和使用。为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种板擦,包括壳体和擦棉,擦棉设置在壳体的一侧,所述壳体内设置有安装腔,安装腔内设置有推板,推板与擦棉垂直设置,推板的外周面与安装腔的内壁密封设置,推板与安装腔内壁围成的密闭空间构成储液腔,所述推板的外侧与壳体的内壁之间设置有驱动推板朝一个方向移动从而改变储液腔大小的第一弹簧,推板沿壳体的长度方向或宽度方向导向移动,所述壳体上设置有与储液腔连通的进液口,进液口上设置有堵盖,所述壳体上与擦棉同侧的侧面上设置有连通储液腔和擦棉的通孔,储液腔内设置有关闭或打开通孔的开关件。上述技术方案中,擦棉可以是棉花或软布,还可以是其他用于擦拭且具有吸水性的材质,擦棉固定在壳体的一侧,壳体的设置是为了方便手持,优选的一般壳体成立方体,推板与壳体的内壁围成储液腔,第一弹簧设置在储液腔外,用于推动推板来改变储液腔的大小,储液腔中可注入水或清洁液,储液腔内的水或清洁液可通过通孔流向擦棉并打湿擦棉,使板擦在擦黑板时可以达到无尘的效果,擦白板时可以避免书写的墨水残留在白板上,不必一只手拿水或清洁液,另一只手拿板擦,当储液腔内的水或清洁液减少时,推板在第一弹簧弹性力的作用下推动推板,减小储液腔的空间,使水或清洁液始终充盈着整个储液腔,这样当通孔打开时,水或清洁液才能顺利流向擦棉,不会因水或清洁液的减少而无法流向擦棉,当往储

液腔内注水或清洁液时,由于水或清洁液的体积增大,会将推板往反方向推动,增大储液腔内的空间,当需要浸湿擦棉时,开关件打开通孔,使储液腔和擦棉连通,当不需要浸湿擦棉时,通过开关件关闭通孔,阻断储液腔和擦棉的连通,结构简单,操作方便。作为本实用新型的进一步设置,所述开关件包括顶杆和覆盖在通孔的端口上的封盖,顶杆的一端和封盖固定或一体设置,另一端穿出壳体置于壳体外形成驱动端,顶杆可带动封盖沿其轴向移动,所述顶杆的外周面上套设有第二弹簧,第二弹簧的一端与封盖连接,另一端与壳体的内壁连接。上述技术方案中,当需要浸湿擦棉时,按压或拉动顶杆的驱动端,驱动封盖移开通孔的端口,使储液腔与擦棉连通,储液腔内的水或清洁液通过通孔流向擦棉,按压或拉动顶杆后可立即放开驱动端,由于第二弹簧弹性力的作用,封盖会复位重新覆盖在通孔的端口上,实现通孔从打开到闭合的切换,且因封盖复位需要一些时间,所以该开关件可实现定量出水的功能,这样就避免了因流出的水或清洁液的量过大,而使擦棉在擦拭过程中滴水的问题,可精确控制水或清洁液的流量,不仅干净卫生,还节约环保,避免浪费,需要水或清洁液的量较大时,也可人工控制水或清洁液的流出量,只需按压或拉动驱动端的时间延长即可,使用方便,经济环保,便于推广和应用。作为本实用新型的进一步设置,所述通孔位于壳体的中部,推板对立设置在安装腔的两侧且呈对称设置,开关件位于两推板之间,两推板在各自的第一弹簧的驱动下相互靠拢。上述技术方案中,擦棉浸湿时,最好从中心位置开始浸湿,这样才能均匀的向四周扩散,避免局部浸湿,因通孔需一直位于储液腔内,所以推板最好呈对称设置在通孔的两侧,这样不管推板的相互靠拢还是相互远离,通孔始终位于两推板之间,即通孔始终位于储液腔内,若只有一个推板,那么通孔需设置在壳体远离推板的侧边,这样才能保障不管推板如何移动通孔始终位于储液腔内,浸湿均匀,擦板的擦拭效果更好,使用更方便,效率更高。作为本实用新型的进一步设置,所述擦棉包裹在壳体的侧面上,擦棉的边缘套设在壳体的外周面上,壳体的外周面上设置有固定擦棉边缘的环形卡箍,环形卡箍的形状与壳体的外部轮廓适配,擦棉与壳体构成可拆式设置。上述技术方案中,擦棉在使用过程中容易变脏,变脏后就会影响擦拭效果,这时就需要更换板擦,但是更换整个板擦又太浪费了,最好的方式就是只更换擦棉,这样既经济又环保,擦棉的边缘置于环形卡箍与壳体的外周面之间,通过环形卡箍固定在壳体上实现可拆式结构,方便拆卸与更换,延长使用寿命。作为本实用新型的进一步设置,所述环形卡箍包括第一卡箍和第二卡箍,第一卡箍和第二卡箍呈中心对称设置,第一卡箍或第二卡箍的一端部向外延伸形成卡勾,第二卡箍或第一卡箍上设置有与卡勾形成卡接配合的卡槽,所述壳体的外周面上设置有供环形卡箍套设的环形槽。上述技术方案中,第一卡箍和第二卡箍相合连接构成环形卡箍,第一卡箍的卡勾与第二卡箍的卡槽卡接,第二卡箍的卡勾与第一卡箍的卡槽连接,连接牢固,拆卸也方便,环形槽的设置是为了避免环形卡箍凸起设置在壳体的外周面上,这样不仅能提高手持的舒适性,而且使外形更美观。作为本实用新型的进一步设置,所述顶杆靠近驱动端的外周面上设置有防止驱动端进入壳体内的限位肩阶,所述第一弹簧和第二弹簧均为中间的直径最大分别向两端逐渐减小的椭圆状。上述技术方案中,限位肩阶的设置是为了避免第二弹簧被过度拉伸,破坏第二弹簧弹性力,影响使用寿命,且能精确的控制水或清洁液每次的流出量,第一弹簧和第二弹簧为两头小中间大的结构,能使第一弹簧和第二弹簧在被压缩的时候不易变形弯曲,承受压力的能力较大,灵敏度高,磨损小,弹性寿命较长。作为本实用新型的进一步设置,所述堵盖由橡胶材料制成,堵盖的中部为压力缓冲部。上述技术方案中,

堵盖由橡胶材料制成与进液口的密封性好,避免溢出,缓冲部的设置可缓解储液腔内水或清洁液对堵盖的压力,避免堵盖与进液口脱开,结构简单,密封效果好。采用上述方案,因储液腔内可注入水或清洁液,所以既能用于擦黑板也能用于擦白板,擦黑板时能达到无尘擦板的效果,擦白板时,能避免墨水的残留,通用性强,功能多样化,使用寿命长。下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

附图说明

- [0004] 附图 1 为本实用新型具体实施例外观示意图;
- [0005] 附图 2 为本实用新型具体实施例结构分解图;
- [0006] 附图 3 为附图 2 的 A-A 剖视图;
- [0007] 附图 4 为本实用新型具体实施例结构剖视图;
- [0008] 附图 5 为附图 2 的 B-B 剖视图。

具体实施方式

[0009] 下面通过实施例对本实用新型进行具体的描述,只用于对本实用新型进行进一步说明,不能理解为对本实用新型保护范围的限定,该领域的技术工程师可根据上述实用新型的内容对本实用新型作出一些非本质的改进和调整。本实用新型的具体实施例如图 1-5 所示,一种板擦,包括壳体 1 和擦棉 2,擦棉 2 设置在壳体 1 的一侧,所述壳体 1 内设置有安装腔 11,安装腔 11 内设置有推板 12,推板 12 与擦棉 2 垂直设置,推板 12 的外周面与安装腔 11 的内壁密封设置,推板 12 与安装腔 11 内壁围成的密闭空间构成储液腔 111,所述推板 12 的外侧与壳体 1 的内壁之间设置有驱动推板 12 朝一个方向移动从而改变储液腔 111 大小的第一弹簧 13,推板 12 沿壳体 1 的长度方向或宽度方向导向移动,所述壳体 1 上设置有与储液腔 111 连通的进液口 14,进液口 14 上设置有堵盖 141,所述壳体 1 上与擦棉 2 同侧的侧面上设置有连通储液腔 111 和擦棉 2 的通孔 15,储液腔 111 内设置有关闭或打开通孔的开关件 16。擦棉 2 可以是棉花或软布,还可以是其他用于擦拭且具有吸水性的材质,擦棉 2 固定在壳体 1 的一侧,壳体 1 的设置是为了方便手持,优选的一般壳体 1 成立方体,推板 12 与壳体 1 的内壁围成储液腔 111,第一弹簧 13 设置在储液腔 111 外,用于推动推板 12 来改变储液腔 111 的大小,储液腔 111 中可注入水或清洁液,储液腔 111 内的水或清洁液可通过通孔 15 流向擦棉 2 并打湿擦棉 2,使板擦在擦黑板时可以达到无尘的效果,擦白板时可以避免书写的墨水残留在白板上,不必一只手拿水或清洁液,另一只手拿板擦,当储液腔 111 内的水或清洁液减少时,推板 12 在第一弹簧 13 弹性力的作用下推动推板 12,减小储液腔 111 的空间,使水或清洁液始终充盈着整个储液腔 111,这样当通孔 15 打开时,水或清洁液才能顺利流向擦棉 2,不会因水或清洁液的减少而无法流向擦棉 2,当往储液腔 111 内注水或清洁液时,由于水或清洁液的体积增大,会将推板 12 往反方向推动,增大储液腔 111 内的空间,当需要浸湿擦棉 2 时,开关件 16 打开通孔 15,使储液腔 111 和擦棉 2 连通,当不需要浸湿擦棉 2 时,通过开关件 16 关闭通孔 15,阻断储液腔 111 和擦棉 2 的连通,结构简单,操作方便。上述开关件 16 包括顶杆 161 和覆盖在通孔 15 的端口上的封盖 162,顶杆 161 的一端和封盖 162 固定或一体设置,另一端穿出壳体 1 置于壳体 1 外形

成驱动端 163,顶杆 161 可带动封盖 162 沿其轴向移动,所述顶杆 161 的外周面上套设有第二弹簧 164,第二弹簧 164 的一端与封盖 162 连接,另一端与壳体 1 的内壁连接。当需要浸湿擦棉 2 时,按压或拉动顶杆 161 的驱动端 163,驱动封盖 162 移开通孔 15 的端口,使储液腔 111 与擦棉 2 连通,储液腔 111 内的水或清洁液通过通孔 15 流向擦棉 2,按压或拉动顶杆 161 后可立即放开驱动端 163,由于第二弹簧 164 弹性力的作用,封盖 162 会复位重新覆盖在通孔 15 的端口上,实现通孔 15 从打开到闭合的切换,且因封盖 162 复位需要一些时间,所以该开关件 16 可实现定量出水的功能,这样就避免了因流出的水或清洁液的量过大,而使擦棉 2 在擦拭过程中滴水的问题,可精确控制水或清洁液的流量,不仅干净卫生,还节约环保,避免浪费,需要水或清洁液的量较大时,也可人工控制水或清洁液的流出量,只需按压或拉动驱动端 163 的时间延长即可,使用方便,经济环保,便于推广和应用。上述通孔 15 位于壳体 1 的中部,推板 12 对立设置在安装腔 11 的两侧且呈对称设置,开关件 16 位于两推板 12 之间,两推板 12 在各自的第一弹簧 13 的驱动下相互靠拢。擦棉 2 浸湿时,最好从中心位置开始浸湿,这样才能均匀的向四周扩散,避免局部浸湿,因通孔 15 需一直位于储液腔 111 内,所以推板 12 最好呈对称设置在通孔 15 的两侧,这样不管推板 12 的相互靠拢还是相互远离,通孔 15 始终位于两推板 12 之间,即通孔 15 始终位于储液腔 111 内,若只有一个推板 12,那么通孔 15 需设置在壳体 1 远离推板 12 的侧边,这样才能保障不管推板 12 如何移动通孔 15 始终位于储液腔 111 内,浸湿均匀,擦板的擦拭效果更好,使用更方便,效率更高。上述擦棉 2 包裹在壳体 1 的侧面上,擦棉 2 的边缘套设在壳体 1 的外周面上,壳体 1 的外周面上设置有固定擦棉 2 边缘的环形卡箍 3,环形卡箍 3 的形状与壳体 1 的外部轮廓适配,擦棉 2 与壳体 1 构成可拆式设置。擦棉 2 在使用过程中容易变脏,变脏后就会影响擦拭效果,这时就需要更换板擦,但是更换整个板擦又太浪费了,最好的方式就是只更换擦棉 2,这样既经济又环保,擦棉 2 的边缘置于环形卡箍 3 与壳体 1 的外周面之间,通过环形卡箍 3 固定在壳体 1 上实现可拆式结构,方便拆卸与更换,延长使用寿命。上述环形卡箍 3 包括第一卡箍 31 和第二卡箍 32,第一卡箍 31 和第二卡箍 32 呈中心对称设置,第一卡箍 31 或第二卡箍 32 的一端部向外延伸形成卡钩 311、321,第二卡箍 32 或第一卡箍 31 上设置有与卡钩 311、321 形成卡接配合的卡槽 312、322,所述壳体 1 的外周面上设置有供环形卡箍 3 套设的环形槽 17。第一卡箍 31 和第二卡箍 32 相合连接构成环形卡箍 3,第一卡箍 31 的卡钩 311 与第二卡箍 32 的卡槽 322 卡接,第二卡箍 32 的卡钩 321 与第一卡箍 31 的卡槽 312 连接,连接牢固,拆卸也方便,环形槽 17 的设置是为了避免环形卡箍 3 凸起设置在壳体 1 的外周面上,这样不仅能提高手持的舒适性,而且使外形更美观。上述顶杆 161 靠近驱动端 163 的外周面上设置有防止驱动端 163 进入壳体 1 内的限位肩阶 1611,所述第一弹簧 13 和第二弹簧 164 均为中间的直径最大分别向两端逐渐减小的椭圆状。限位肩阶 1611 的设置是为了避免第二弹簧 164 被过度拉伸,破坏第二弹簧 164 的弹性力,影响使用寿命,且能精确的控制水或清洁液每次的流出量,第一弹簧 13 和第二弹簧 164 为两头小中间大的结构,能使第一弹簧 13 和第二弹簧 164 在被压缩的时候不易变形弯曲,承受压力的能力较大,灵敏度高,磨损小,弹性寿命较长。上述堵盖 141 由橡胶材料制成,堵盖 141 的中部为压力缓冲部。堵盖 141 由橡胶材料制成与进液口 14 的密封性好,避免溢出,缓冲部的设置可缓解储液腔 111 内水或清洁液对堵盖

141 的压力,避免堵盖 141 与进液口 14 脱开,结构简单,密封效果好。

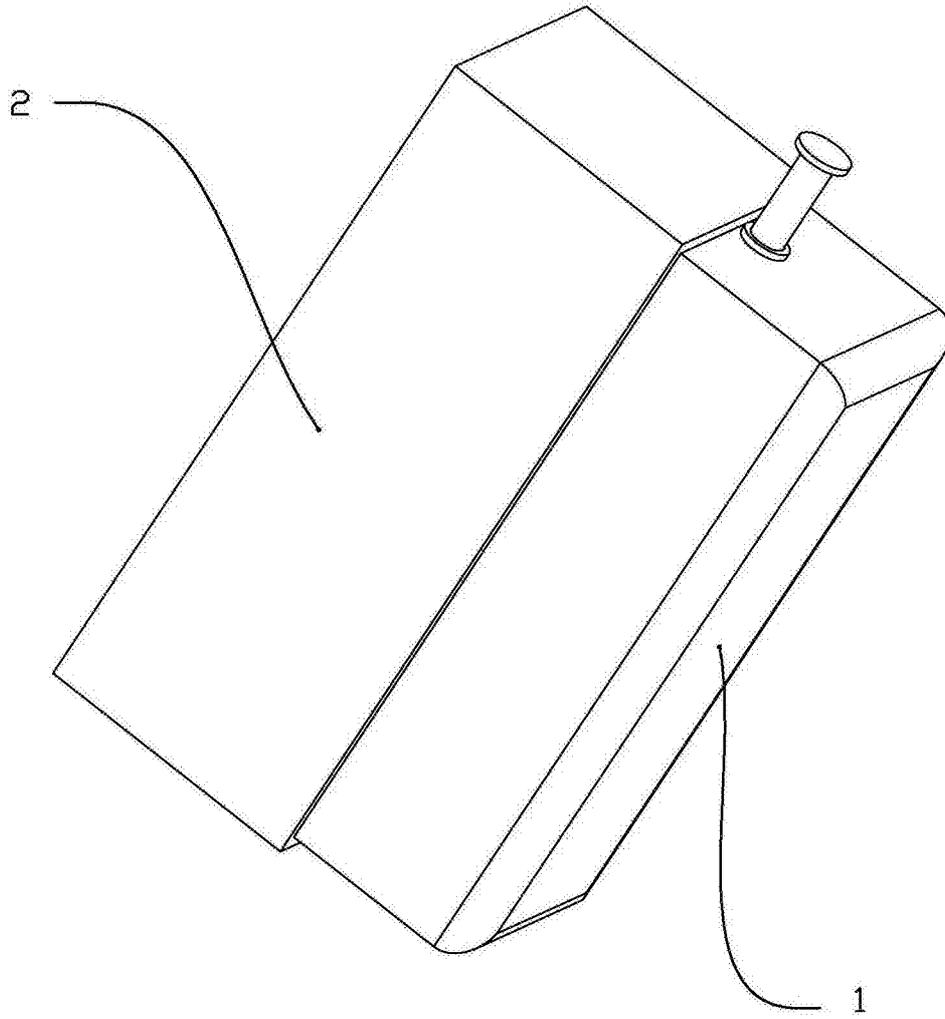


图1

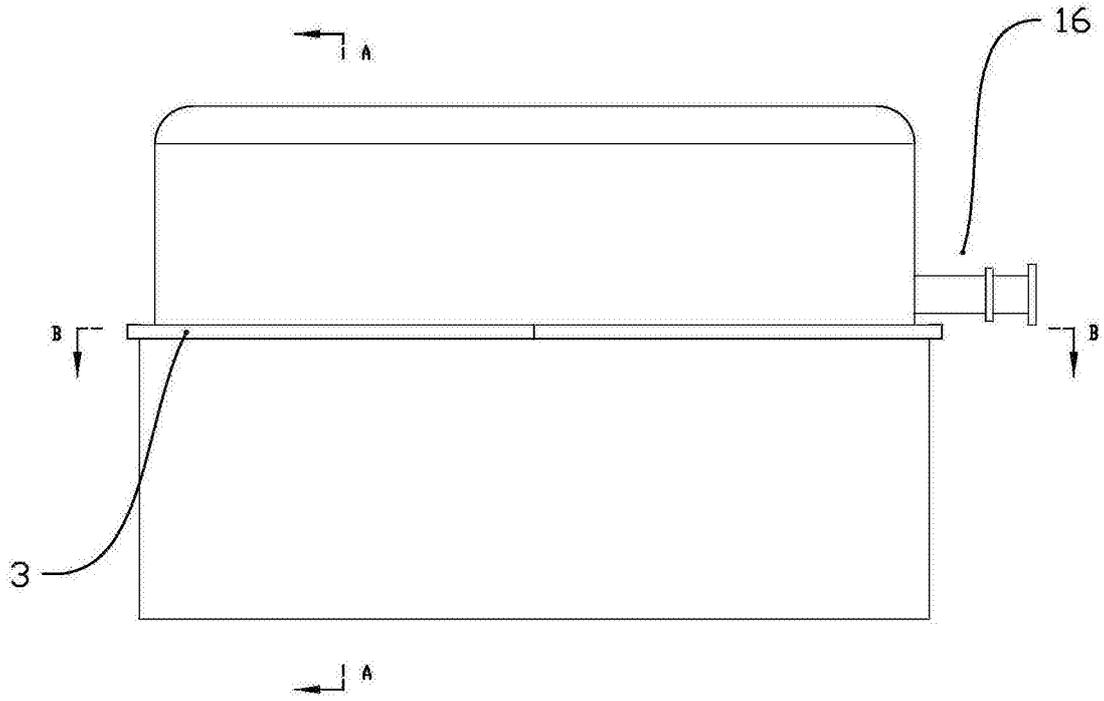
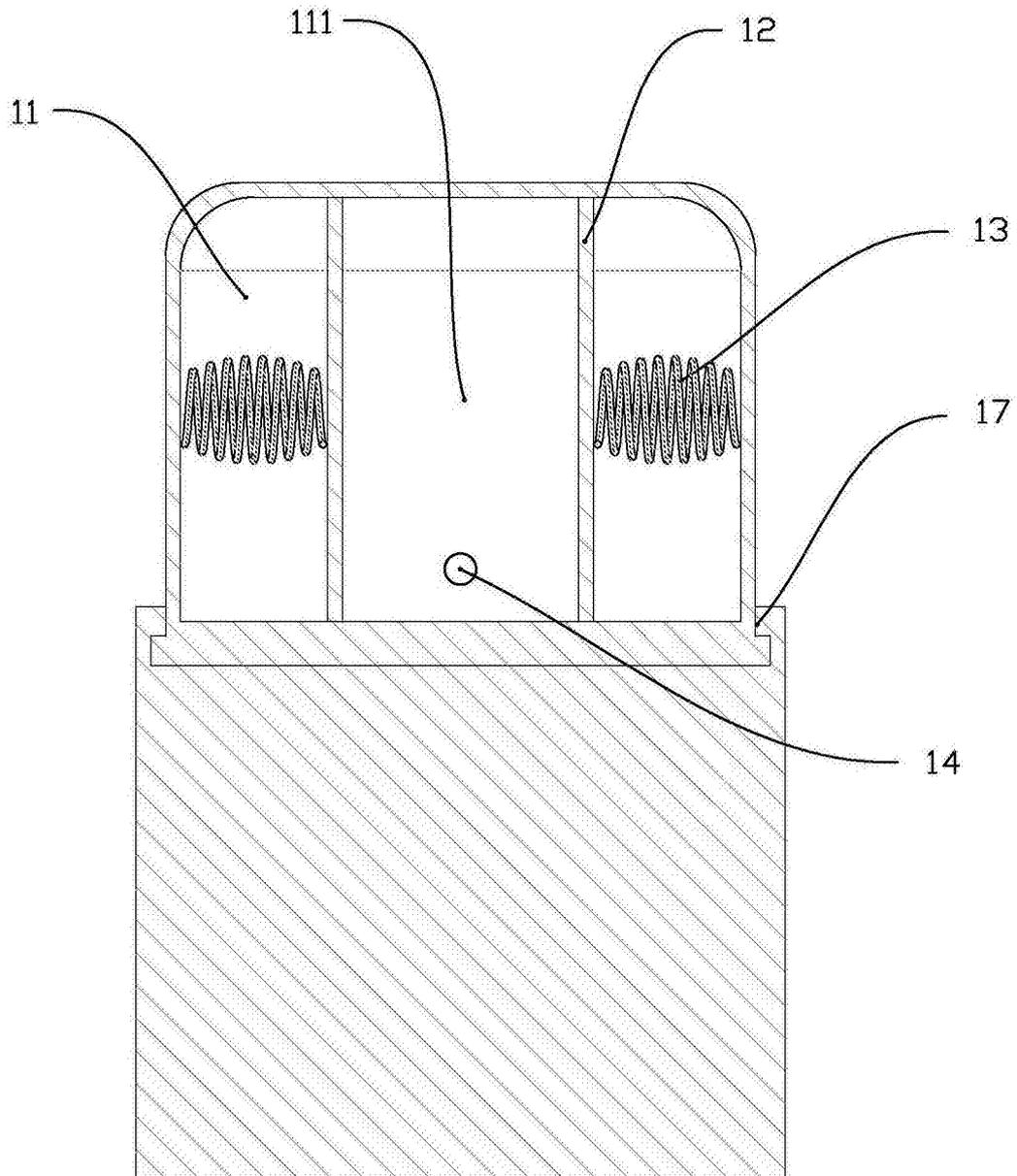


图2



A-A

图3

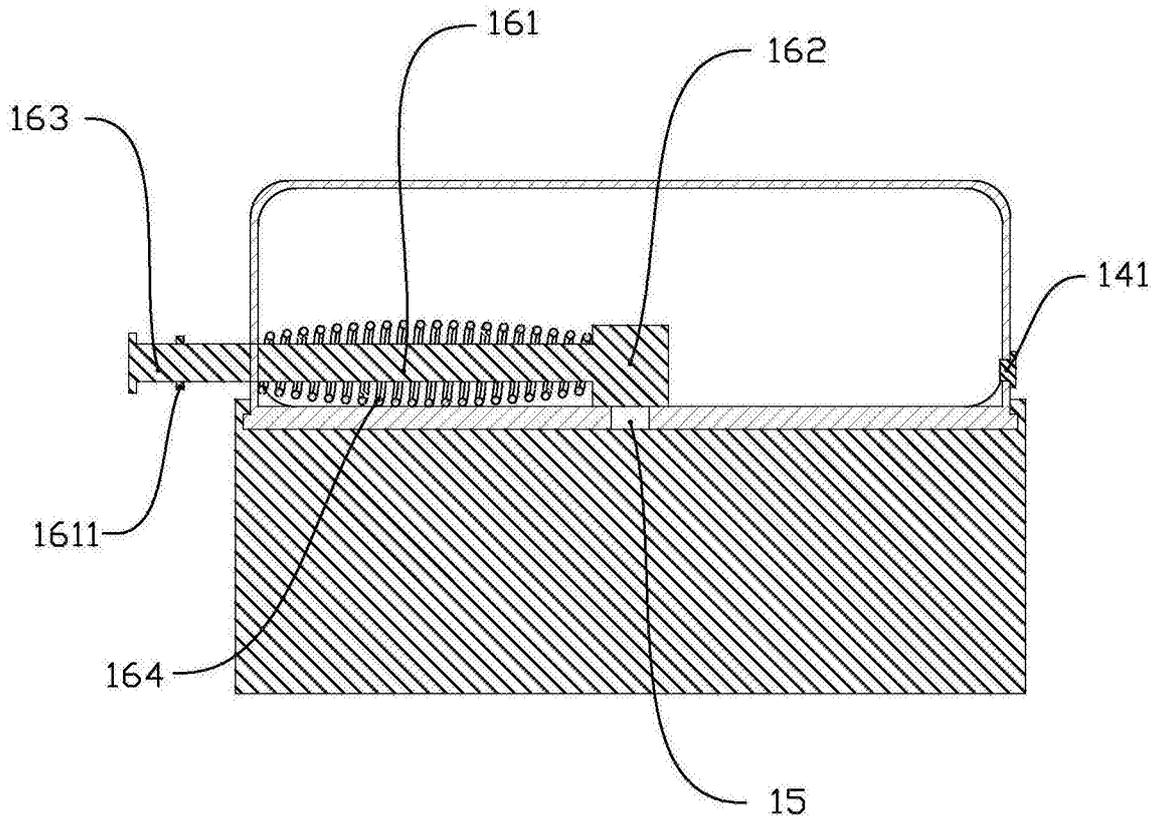


图4

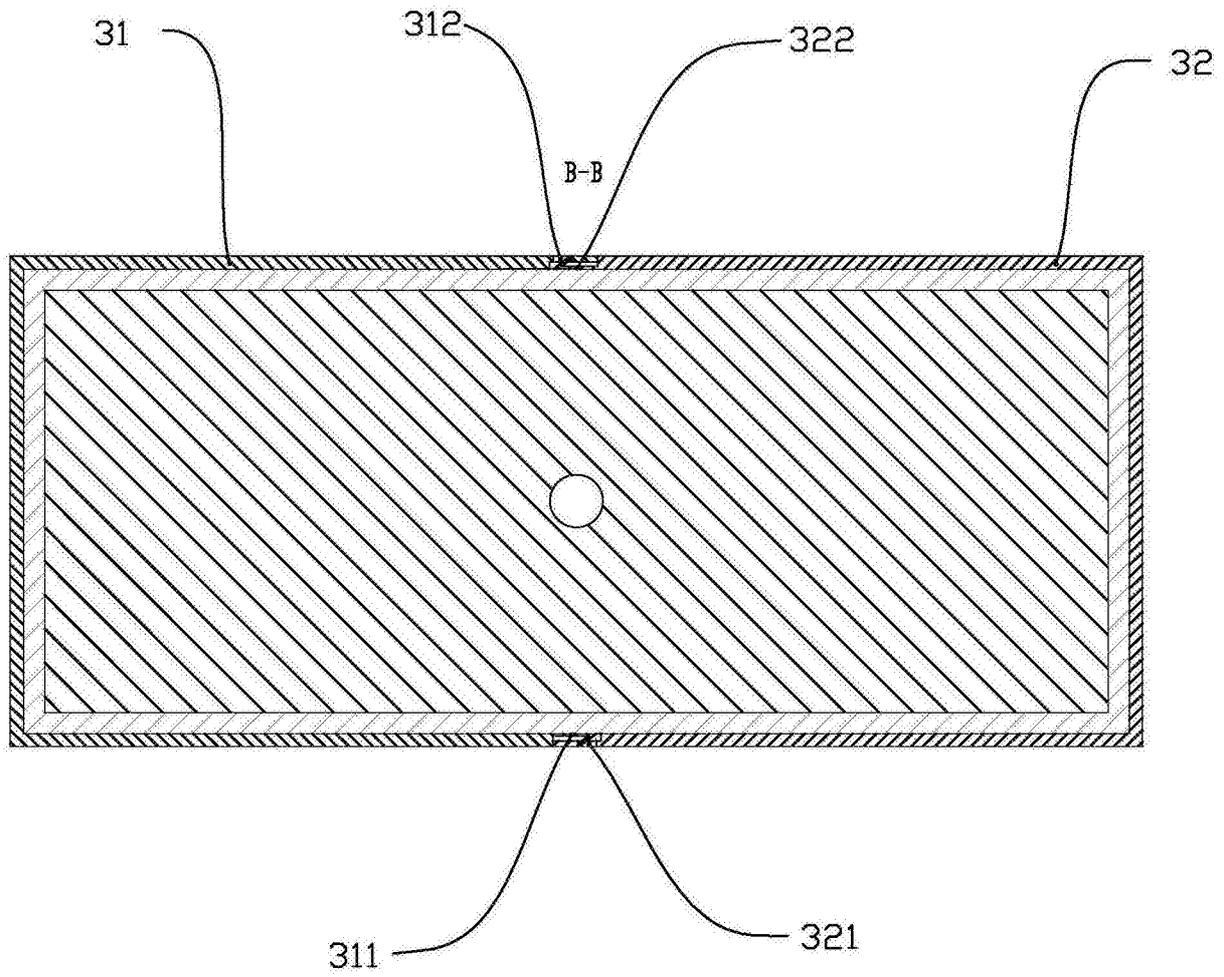


图5