(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112416147 A
(43)申请公布日 2021.02.26

(21)申请号 201910785840.6

(22)申请日 2019.08.23

(71)申请人 扬州讯鑫电子科技有限公司
地址 225600 江苏省扬州市高邮经济开发区长江路科技创业中心A4栋一层东侧

(72)发明人 蔡峰

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
代理人 艾秀丽

(51)Int.Cl.
G06F 3/0354(2013.01)
B25B 27/14(2006.01)

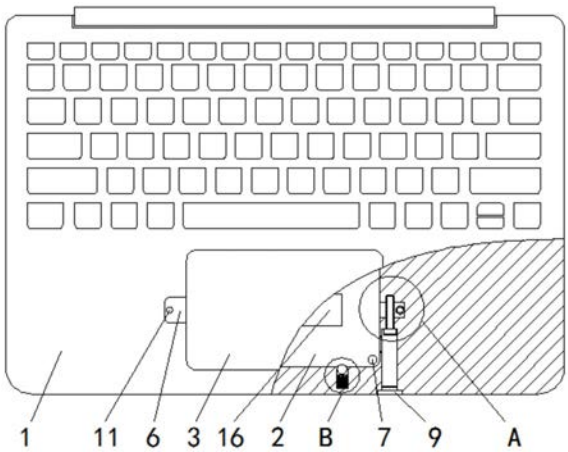
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种便于拆装的笔记本触摸板

(57)摘要

本发明涉及笔记本技术领域，且公开了一种便于拆装的笔记本触摸板，包括外壳，所述外壳的内部活动安装有固定板，所述固定板的正面固定安装有触摸板，所述固定板的内部开设有通孔，所述触摸板的背部活动安装有贯穿通孔的排线，所述固定板的左右两侧均固定安装有固定块，所述固定块的正面固定安装有位于外壳正面的防护板，所述外壳的内部固定安装有延伸至固定板内部的导柱，所述外壳的内部螺纹连接有贯穿固定块的固定螺钉，所述外壳的底部粘接有延伸至外壳的内部并位于固定螺钉底部的硅胶密封垫，固定块的内部活动安装有限位板。该便于拆装的笔记本触摸板，操作简单，便于使用者对触摸板进行拆装，有效节省了拆装所花费的时间。



CN 112416147 A

1.一种便于拆装的笔记本触摸板,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的内部活动安装有固定板(2),所述固定板(2)的正面固定安装有触摸板(3),所述固定板(2)的内部开设有通孔(16),所述触摸板(3)的背部活动安装有贯穿通孔(16)的排线(4),所述固定板(2)的左右两侧均固定安装有固定块(5),所述固定块(5)的正面固定安装有位于外壳(1)正面的防护板(6),所述外壳(1)的内部固定安装有延伸至固定板(2)内部的导柱(7),所述外壳(1)的内部螺纹连接有贯穿固定块(5)的固定螺钉(8),所述外壳(1)的底部粘接有延伸至外壳(1)的内部并位于固定螺钉(8)底部的硅胶密封垫(9),所述固定块(5)的内部活动安装有限位板(10),所述限位板(10)的正面固定安装有延伸至防护板(6)正面的活动柱(11),所述外壳(1)的内部活动安装有活动块(12),所述活动块(12)远离固定板(2)的一侧活动安装有位于外壳(1)内部的稳定弹簧(13),所述固定板(2)的上下两侧均开设有限位槽(15),所述活动块(12)的内部活动安装有延伸至限位槽(15)内部的滚球(14)。

2.根据权利要求1所述的一种便于拆装的笔记本触摸板,其特征在于:所述外壳(1)的内部开设有安装槽,安装槽与固定板(2)相适配,固定板(2)位于安装槽的内部。

3.根据权利要求1所述的一种便于拆装的笔记本触摸板,其特征在于:所述固定板(2)的内部开设有插接孔,插接孔与导柱(7)相适配,插接孔与导柱(7)的数量均为四个。

4.根据权利要求1所述的一种便于拆装的笔记本触摸板,其特征在于:所述外壳(1)的内部和固定块(5)的内部均开设有螺纹孔,螺纹孔与固定螺钉(8)相适配,固定螺钉(8)位于螺纹孔的内部,固定螺钉(8)的数量为两个。

5.根据权利要求1所述的一种便于拆装的笔记本触摸板,其特征在于:所述活动块(12)远离固定板(2)的一侧和外壳(1)的内部均固定安装有弹簧导柱,弹簧导柱延伸至稳定弹簧(13)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种便于拆装的笔记本触摸板,其特征在于:所述限位槽(15)的数量和滚球(14)的数量均为四个,限位槽(15)为圆槽,限位槽(15)与滚球(14)相适配。

一种便于拆装的笔记本触摸板

技术领域

[0001] 本发明涉及笔记本技术领域，具体为一种便于拆装的笔记本触摸板。

背景技术

[0002] 笔记本电脑又被称为便携式电脑、手提电脑、掌上电脑或膝上型电脑，其最大的特点就是机身小巧，相比PC携带方便，是一种小型的并可便于携带的个人电脑，通常重1-3公斤，当前的发展趋势是体积越来越小，重量越来越轻，而功能却越发强大，笔记本电脑一般包含有显示屏、键盘、机身和触摸板等结构组成。

[0003] 现有笔记本电脑的触摸板在坏了需要更换时，操作比较麻烦，不便于使用者进行更换，使得笔记本电脑不能够尽快恢复使用，故而提出了一种便于拆装的笔记本触摸板。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种便于拆装的笔记本触摸板，具备便于拆装等优点，解决了现有笔记本电脑的触摸板在坏了需要更换时，操作比较麻烦，不便于使用者进行更换，使得笔记本电脑不能够尽快恢复使用的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于拆装的目的，本发明提供如下技术方案：一种便于拆装的笔记本触摸板，包括外壳，所述外壳的内部活动安装有固定板，所述固定板的正面固定安装有触摸板，所述固定板的内部开设有通孔，所述触摸板的背部活动安装有贯穿通孔的排线，所述固定板的左右两侧均固定安装有固定块，所述固定块的正面固定安装有位于外壳正面的防护板，所述外壳的内部固定安装有延伸至固定板内部的导柱，所述外壳的内部螺纹连接有贯穿固定块的固定螺钉，所述外壳的底部粘接有延伸至外壳的内部并位于固定螺钉底部的硅胶密封垫，所述固定块的内部活动安装有限位板，所述限位板的正面固定安装有延伸至防护板正面的活动柱，所述外壳的内部活动安装有活动块，所述活动块远离固定板的一侧活动安装有位于外壳内部的稳定弹簧，所述固定板的上下两侧均开设有限位槽，所述活动块的内部活动安装有延伸至限位槽内部的滚球。

[0008] 优选的，所述外壳的内部开设有安装槽，安装槽与固定板相适配，固定板位于安装槽的内部。

[0009] 优选的，所述固定板的内部开设有插接孔，插接孔与导柱相适配，插接孔与导柱的数量均为四个。

[0010] 优选的，所述外壳的内部和固定块的内部均开设有螺纹孔，螺纹孔与固定螺钉相适配，固定螺钉位于螺纹孔的内部，固定螺钉的数量为两个。

[0011] 优选的，所述活动块远离固定板的一侧和外壳的内部均固定安装有弹簧导柱，弹簧导柱延伸至稳定弹簧的内部。

[0012] 优选的，所述限位槽的数量和滚球的数量均为四个，限位槽为圆槽，限位槽与滚球

相适配。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本发明提供了一种便于拆装的笔记本触摸板,具备以下有益效果:

[0015] 该便于拆装的笔记本触摸板,通过取下硅胶密封垫,然后使用螺丝刀拧动固定螺钉,在螺纹孔的作用下,拧动固定螺钉会带动固定螺钉上下移动,使得固定螺钉向下移动,将固定螺钉由外壳的内部拧出后,使用吸铁石将活动柱吸起,或者将笔记本翻过来使得触摸板朝下,使得活动柱在重力的作用下滑出,然后用手捏住活动柱朝着远离外壳的反向提起,从而会依次作用于限位板、固定块、固定板和触摸板一个远离外壳的力,同时这个力会在圆槽的作用下给予滚球一个分力,当这个分力大于稳定弹簧给予滚球的力后,即可使得滚球朝着靠近稳定弹簧的方向移动,使得滚球离开限位槽的内部,然后即可顺利将固定板和触摸板取下,反之即可安装,操作简单,便于使用者对触摸板进行拆装,有效节省了拆装所需要时间,增加了拆装的效率。

附图说明

[0016] 图1为本发明结构示意图;

[0017] 图2为本发明固定板仰视图;

[0018] 图3为本发明A处结构放大示意图;

[0019] 图4为本发明B处结构放大示意图。

[0020] 图中:1外壳、2固定板、3触摸板、4排线、5固定块、6防护板、7导柱、8固定螺钉、9硅胶密封垫、10限位板、11活动柱、12活动块、13稳定弹簧、14滚球、15限位槽、16通孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,一种便于拆装的笔记本触摸板,包括外壳1,外壳1的内部活动安装有固定板2,外壳1的内部开设有安装槽,安装槽与固定板2相适配,固定板2位于安装槽的内部,固定板2的正面固定安装有触摸板3,固定板2的内部开设有通孔16,触摸板3的背部活动安装有贯穿通孔16的排线4,固定板2的左右两侧均固定安装有固定块5,固定块5的正面固定安装有位于外壳1正面的防护板6,外壳1的内部固定安装有延伸至固定板2内部的导柱7,固定板2的内部开设有插接孔,插接孔与导柱7相适配,插接孔与导柱7的数量均为四个,外壳1的内部螺纹连接有贯穿固定块5的固定螺钉8,外壳1的内部和固定块5的内部均开设有螺纹孔,螺纹孔与固定螺钉8相适配,固定螺钉8位于螺纹孔的内部,固定螺钉8的数量为两个,外壳1的底部粘接有延伸至外壳1的内部并位于固定螺钉8底部的硅胶密封垫9,固定块5的内部活动安装有限位板10,限位板10的正面固定安装有延伸至防护板6正面的活动柱11,活动柱11为可被磁铁吸附的材料制得,外壳1的内部活动安装有活动块12,活动块12远离固定板2的一侧活动安装有位于外壳1内部的稳定弹簧13,活动块12远离固定板2的一侧和外

壳1的内部均固定安装有弹簧导柱，弹簧导柱延伸至稳定弹簧13的内部，固定板2的上下两侧均开设有限位槽15，活动块12的内部活动安装有延伸至限位槽15内部的滚球14，限位槽15的数量和滚球14的数量均为四个，限位槽15为圆槽，限位槽15与滚球14相适配，通过取下硅胶密封垫9，然后使用螺丝刀拧动固定螺钉8，在螺纹孔的作用下，拧动固定螺钉8会带动固定螺钉8上下移动，使得固定螺钉8向下移动，将固定螺钉8由外壳1的内部拧出后，使用吸铁石将活动柱11吸起，或者将笔记本翻过来使得触摸板3朝下，使得活动柱11在重力的作用下滑出，然后用手捏住活动柱11朝着远离外壳1的反向提起，从而会依次作用于限位板10、固定块5、固定板2和触摸板3一个远离外壳1的力，同时这个力会在圆槽的作用下给予滚球14一个分力，当这个分力大于稳定弹簧13给予滚球14的力后，即可使得滚球14朝着靠近稳定弹簧13的方向移动，使得滚球14离开限位槽15的内部，然后即可顺利将固定板2和触摸板3取下，反之即可安装，操作简单，便于使用者对触摸板3进行拆装，有效节省了拆装所需要时间，增加了拆装的效率。

[0023] 综上所述，该便于拆装的笔记本触摸板，通过取下硅胶密封垫9，然后使用螺丝刀拧动固定螺钉8，在螺纹孔的作用下，拧动固定螺钉8会带动固定螺钉8上下移动，使得固定螺钉8向下移动，将固定螺钉8由外壳1的内部拧出后，使用吸铁石将活动柱11吸起，或者将笔记本翻过来使得触摸板3朝下，使得活动柱11在重力的作用下滑出，然后用手捏住活动柱11朝着远离外壳1的反向提起，从而会依次作用于限位板10、固定块5、固定板2和触摸板3一个远离外壳1的力，同时这个力会在圆槽的作用下给予滚球14一个分力，当这个分力大于稳定弹簧13给予滚球14的力后，即可使得滚球14朝着靠近稳定弹簧13的方向移动，使得滚球14离开限位槽15的内部，然后即可顺利将固定板2和触摸板3取下，反之即可安装，操作简单，便于使用者对触摸板3进行拆装，有效节省了拆装所需要时间，增加了拆装的效率，解决了现有笔记本电脑的触摸板3在坏了需要更换时，操作比较麻烦，不便于使用者进行更换，使得笔记本电脑不能够尽快恢复使用的问题。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0025] 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。

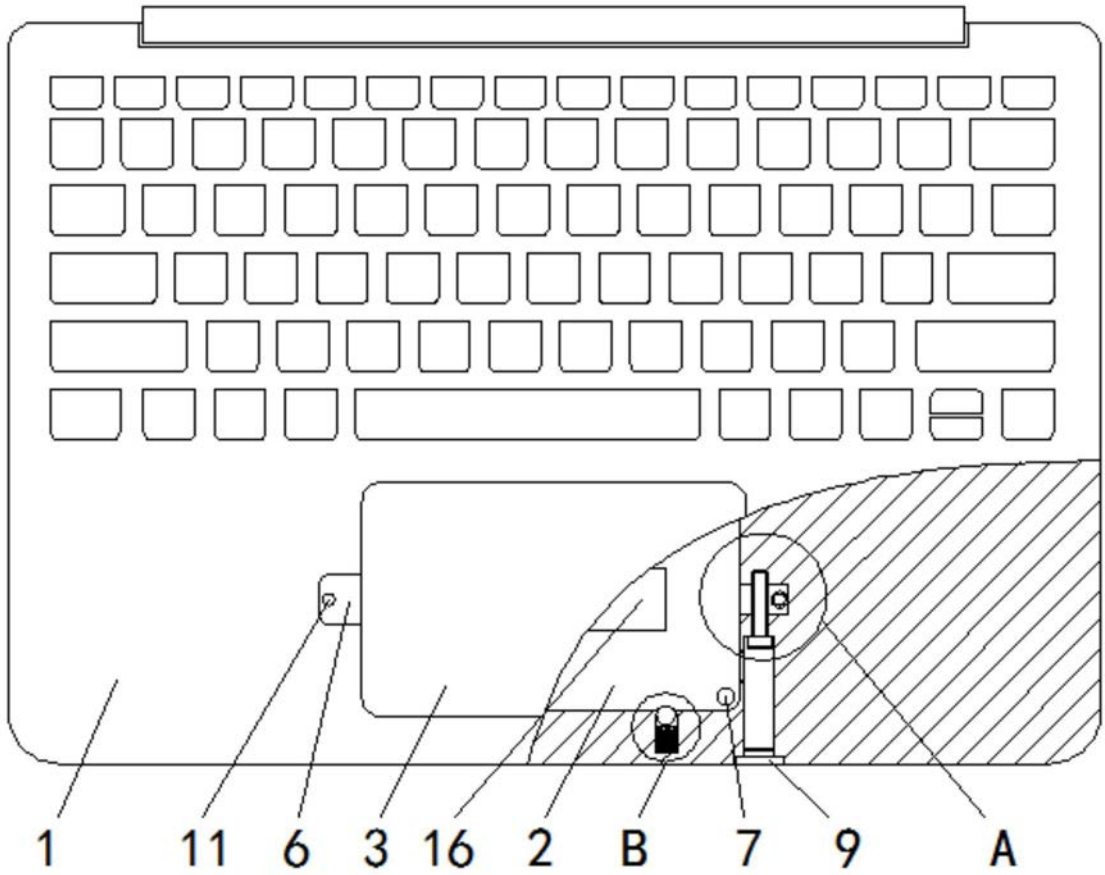


图1

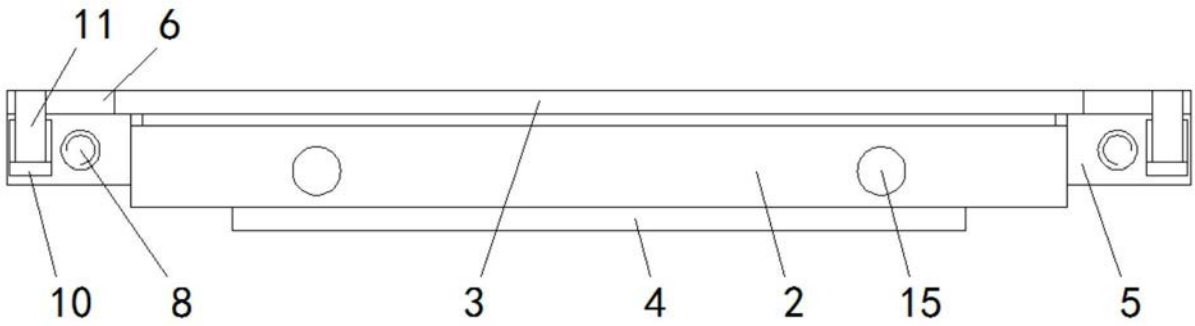


图2

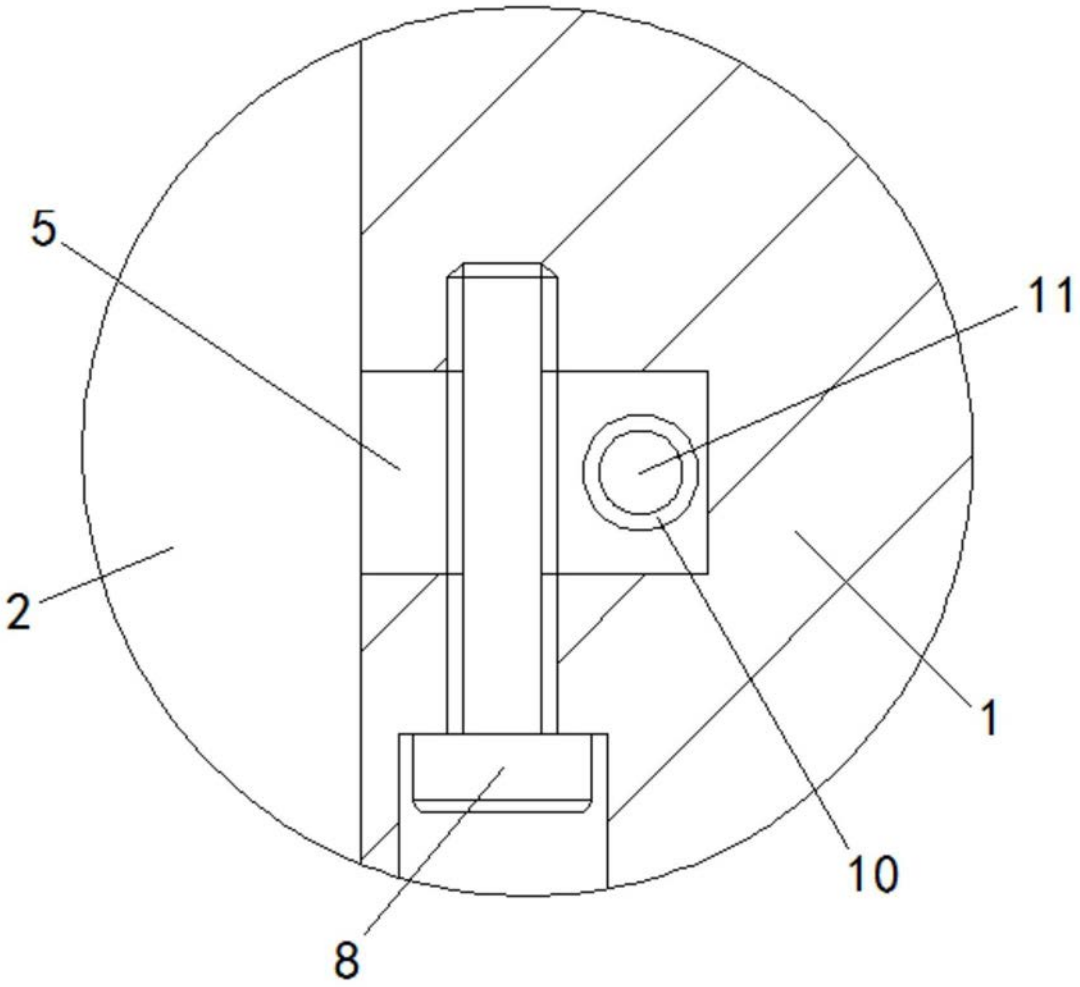


图3

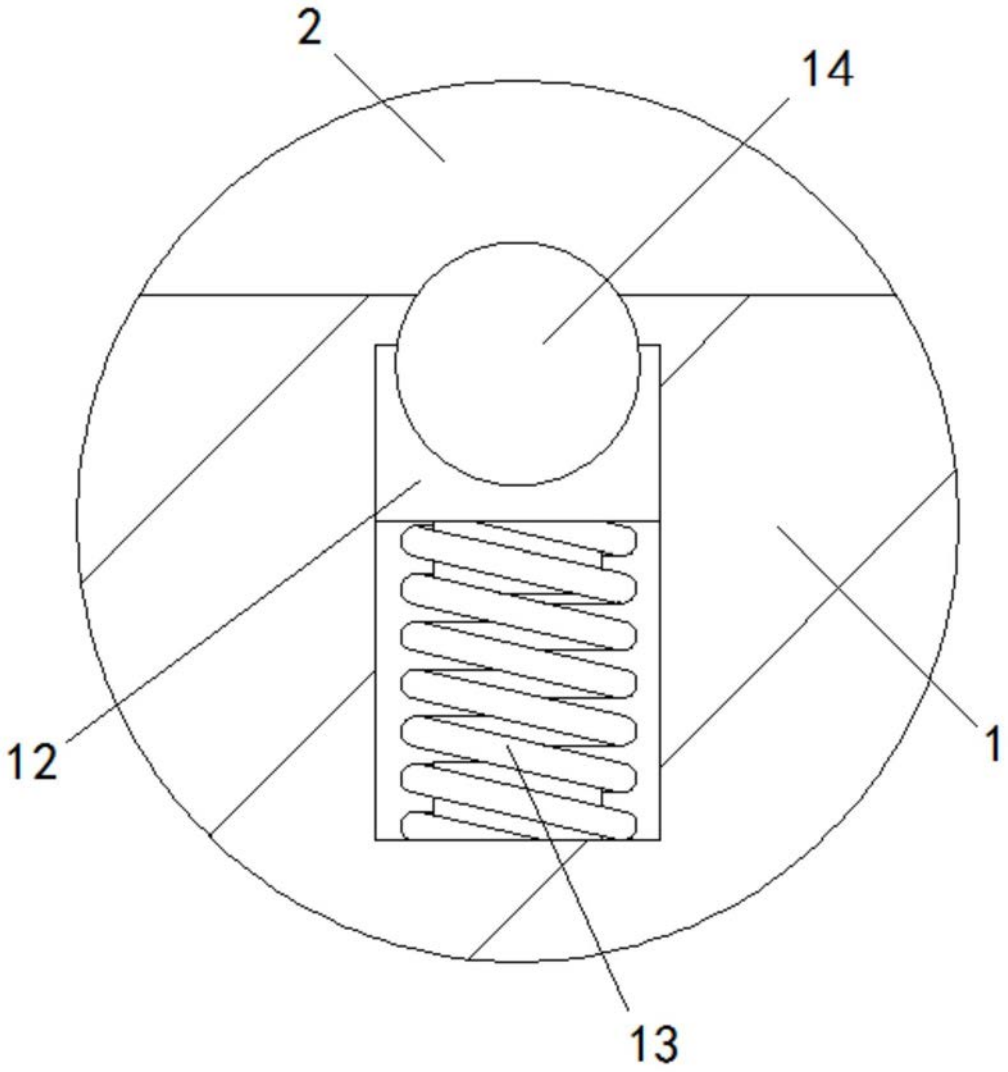


图4