(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216328228 U
(45)授权公告日 2022.04.19

(21)申请号 202122837507.0

(22)申请日 2021.11.17

(73)专利权人 张琳
地址 450000 河南省郑州市中原区电厂路19号院13号楼2单元2704号

(72)发明人 张琳 童军华 常议月 樊金坤

(74)专利代理机构 河南商盾云专利代理事务所(特殊普通合伙) 41199
代理人 刘凯

(51)Int.Cl.
B25H 3/02(2006.01)

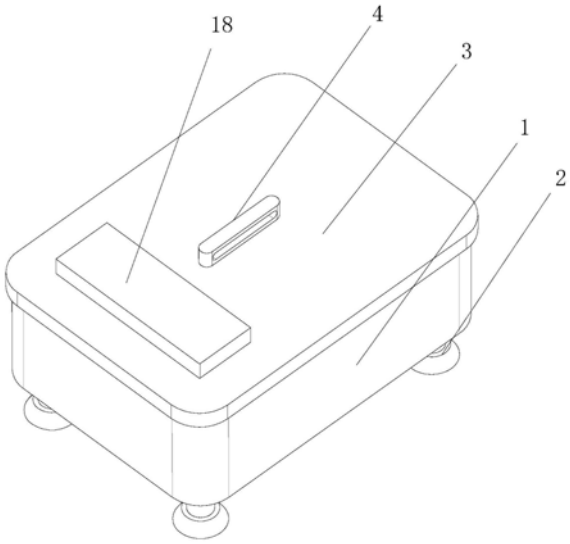
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便携式集成防丢信通运维工具箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携式集成防丢信通运维工具箱，涉及工具箱技术领域。该便携式集成防丢信通运维工具箱，包括工具箱，所述工具箱的顶部设置有保护盖，保护盖的顶部固定安装有把手，工具箱的内部开设有工具放置槽和仪器放置槽，工具箱上所开设仪器放置槽的内部滑动连接有两个限位板。该便携式集成防丢信通运维工具箱，两个空腔内部的气体通过三通管进入到气囊的内部，使气囊发生膨胀，由于检测仪器受到两个限位板的限制，进而使气囊始终包裹在监测仪器的表面上，方便利用气囊对检测仪器进行保护，降低外部震动对检测仪器的影响，进而减少检测仪器内部零部件的损坏，提高检测仪器的使用寿命，降低维修成本。



CN 216328228 U

1.一种便携式集成防丢信通运维工具箱,其特征在于:包括工具箱(1),所述工具箱(1)的顶部设置有保护盖(3),保护盖(3)的顶部固定安装有把手(4),工具箱(1)的内部开设有工具放置槽(5)和仪器放置槽(6),工具箱(1)上所开设仪器放置槽(6)的内部滑动连接有两个限位板(9),两个限位板(9)相背的一端均固定安装有弹簧(11),两个弹簧(11)相背的一端均与工具箱(1)的内壁固定连接,两个限位板(9)相对的一端均延伸至仪器放置槽(6)的内部,工具箱(1)的内部设置有保护装置。

2.根据权利要求1所述的一种便携式集成防丢信通运维工具箱,其特征在于:所述工具箱(1)的底部固定安装有限位杆(16),限位杆(16)的内部滑动连接有支撑腿(2)。

3.根据权利要求2所述的一种便携式集成防丢信通运维工具箱,其特征在于:所述支撑腿(2)延伸至限位杆(16)内部的一端固定安装有第一磁铁(17),限位杆(16)的内部同样固定安装有第一磁铁(17),两个第一磁铁(17)相对的一侧相互排斥。

4.根据权利要求1所述的一种便携式集成防丢信通运维工具箱,其特征在于:所述保护装置包括气囊(7),气囊(7)固定安装在仪器放置槽(6)的内部,工具箱(1)的内部开设有两个空腔(14),两个空腔(14)相对的一侧固定安装有三通管(15),三通管(15)与两个空腔(14)相互连通,三通管(15)远离两个空腔(14)的一端与气囊(7)的内部相互连通,两个空腔(14)的内部均滑动连接有滑杆(10),两个滑杆(10)均与工具箱(1)的内壁滑动连接,两个滑杆(10)延伸至空腔(14)内部的一端均固定安装有橡胶活塞板(12),橡胶活塞板(12)与空腔(14)的内部滑动连接,滑杆(10)的上端固定安装有橡胶垫(8)。

5.根据权利要求4所述的一种便携式集成防丢信通运维工具箱,其特征在于:所述橡胶活塞板(12)远离滑杆(10)的一侧固定安装有复位弹簧(13),复位弹簧(13)远离橡胶活塞板(12)的一端与空腔(14)的内壁固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种便携式集成防丢信通运维工具箱,其特征在于:所述工具箱(1)的顶部固定安装有第二磁铁(18)。

一种便携式集成防丢信通运维工具箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工具箱技术领域，特别涉及一种便携式集成防丢信通运维工具箱。

背景技术

[0002] 工具箱是一种容器，是存储工具和各种家庭杂物的容器，可用于生产，家庭，维修，钓鱼等和种用途，使用广泛。它分为移动型和固定型，移动性的工具箱也就是所谓的工具车，材质:PP塑料/塑料扣子/金属卡扣，特点:采用PP工程塑料，承重力好，外形美观大方，可塑性强，色彩多样，手提工具箱内部容积大，有可分离内胆，分别采用塑料卡扣和金属卡扣。随着经济的不断发展和思想的转变，使用者对工具箱的要求也越来越高，使得工具箱有了很大的发展，不仅是在外观上，在材料使用上也是不断创新。

[0003] 在信通运维的时候，需要使用到各种工具和仪器来对信通进行维修，进而需要使用到型号为L-Boxx 102的工具箱，然而该工具箱在将检测仪器放进工具箱的时候，通常都是直接卡进工具箱内部的凹槽内，进而对其进行固定，然而由于维修人员在拿取工具的时候，可能会出现不小心，或者手滑造成工具箱掉落，进而造成工具箱内部的检测仪器受到撞击，进而容易造成检测仪器内部的精密的零部件的损坏，因此需要一种具有保护功能的工具箱。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一，提供一种便携式集成防丢信通运维工具箱，能够解决检测仪器受到撞击，进而容易造成检测仪器内部的精密的零部件的损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案:一种便携式集成防丢信通运维工具箱，包括工具箱，所述工具箱的顶部设置有保护盖，保护盖的顶部固定安装有把手，工具箱的内部开设有工具放置槽和仪器放置槽，工具箱上所开设仪器放置槽的内部滑动连接有两个限位板，两个限位板相背的一端均固定安装有弹簧，两个弹簧相背的一端均与工具箱的内壁固定连接，两个限位板相对的一端均延伸至仪器放置槽的内部，工具箱的内部设置有保护装置。

[0006] 优选的，所述工具箱的底部固定安装有限位杆，限位杆的内部滑动连接有支撑腿。

[0007] 优选的，所述支撑腿延伸至限位杆内部的一端固定安装有第一磁铁，限位杆的内部同样固定安装有第一磁铁，两个第一磁铁相对的一侧相互排斥。

[0008] 优选的，所述保护装置包括气囊，气囊固定安装在仪器放置槽的内部，工具箱的内部开设有两个空腔，两个空腔相对的一侧固定安装有三通管，三通管与两个空腔相互连通，三通管远离两个空腔的一端与气囊的内部相互连通，两个空腔的内部均滑动连接有滑杆，两个滑杆均与工具箱的内壁滑动连接，两个滑杆延伸至空腔内部的一端均固定安装有橡胶活塞板，橡胶活塞板与空腔的内部滑动连接，滑杆的上端固定安装有橡胶垫。

[0009] 优选的，所述橡胶活塞板远离滑杆的一侧固定安装有复位弹簧，复位弹簧远离橡胶活塞板的一端与空腔的内壁固定连接。

[0010] 优选的，所述工具箱的顶部固定安装有第二磁铁。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] (1)、该便携式集成防丢信通运维工具箱，两个空腔内部的气体通过三通管进入到气囊的内部，使气囊发生膨胀，由于检测仪器受到两个限位板的限制，进而使气囊始终包裹在监测仪器的表面上，将检测仪器取下的时候，滑杆和橡胶活塞板通过复位弹簧进行复位，方便利用气囊对检测仪器进行保护，降低外部震动对检测仪器的影响，进而减少检测仪器内部零部件的损坏，提高检测仪器的使用寿命，降低维修成本，同时还能对检测仪器进行夹持，降低检测仪器出现晃动的概率，增加对检测仪器的保护。

[0013] (2)、该便携式集成防丢信通运维工具箱，两个限位板使两个限位板通过弹簧的弹力作用进行复位，进而使两个限位板对检测仪器进行限制，方便对检测仪器进行限制，进而防止检测仪器发生晃动，提高对检测仪器的固定效果，进而降低检测仪器从仪器放置槽的内部滑出的概率，进而提高对检测仪器的保护力度。

[0014] (3)、该便携式集成防丢信通运维工具箱，当维修工人将工具箱放到地面上的一瞬间，会使支撑腿在限位杆的内部滑动，进而利用两个第一磁铁之间的斥力进行减震，方便对工具箱的底部进行减震，提高对工具箱内部零部件的保护力度，降低工具箱内部零部件损坏的概率，增添装置的减震效果。

[0015] (4)、该便携式集成防丢信通运维工具箱，通过把手的设置，方便对整个装置进行携带，进而提高装置的便携性，通过第二磁铁的设置，方便将一些细小的工具吸附在第二磁铁的表面上，进而防止一些细小的工具丢失或者出现遗忘在维修现场，提高装置的防丢效果，通过橡胶垫的设置，方便对检测仪器进行保护，降低滑杆对检测仪器的表面的磨损，进而提高对检测仪器的保护。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明：

[0017] 图1为本实用新型一种便携式集成防丢信通运维工具箱的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型工具箱示意图；

[0019] 图3为本实用新型弹簧示意图；

[0020] 图4为本实用新型工具箱的平面示意图；

[0021] 图5为本实用新型限位杆示意图。

[0022] 附图标记：1工具箱、2支撑腿、3保护盖、4把手、5工具放置槽、6仪器放置槽、7气囊、8橡胶垫、9限位板、10滑杆、11弹簧、12橡胶活塞板、13复位弹簧、14空腔、15三通管、16限位杆、17第一磁铁、18第二磁铁。

具体实施方式

[0023] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例，本实用新型之较佳实施例在附图中示出，附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述，使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案，但其不能理解为对本实用新型保护范围的限

制。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，涉及到方位描述，例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 在本实用新型的描述中，大于、小于、超过等理解为不包括本数，以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0026] 本实用新型的描述中，除非另有明确的限定，设置、安装、连接等词语应做广义理解，所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例一：

[0028] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种便携式集成防丢信通运维工具箱，包括工具箱1，工具箱1的顶部设置有保护盖3，保护盖3的顶部固定安装有把手4，通过把手4的设置，方便对整个装置进行携带，进而提高装置的便携性，工具箱1的底部固定安装有限位杆16，限位杆16的内部滑动连接有支撑腿2，支撑腿2延伸至限位杆16内部的一端固定安装有第一磁铁17，限位杆16的内部同样固定安装有第一磁铁17，两个第一磁铁17相对的一侧相互排斥。

[0029] 当维修工人将工具箱1放到地面上的一瞬间，会使支撑腿2在限位杆16的内部滑动，进而利用两个第一磁铁17之间的斥力进行减震，方便对工具箱1的底部进行减震，提高对工具箱1内部零部件的保护力度，降低工具箱1内部零部件损坏的概率，增添装置的减震效果。

[0030] 工具箱1的内部开设有工具放置槽5和仪器放置槽6，在对工具进行摆放的时候，通过将工具箱1上的卡扣与保护盖3脱离，进而将保护盖3打开，将维修工具分别放进相对应的工具放置槽5内部，进而由于多个工具放置槽5的内部设置有橡胶垫，进而对工具进行固定，工具箱1上所开设仪器放置槽6的内部滑动连接有两个限位板9，两个限位板9相背的一端均固定安装有弹簧11，两个弹簧11相背的一端均与工具箱1的内壁固定连接，两个限位板9相对的一端均延伸至仪器放置槽6的内部。

[0031] 在对检测仪器进行固定的时候，推动两个限位板9相背移动，使两个限位板9在工具箱1的内部滑动，进而对弹簧11进行挤压，进而将检测仪器放进仪器放置槽6和气囊7的内部，松开两个限位板9使两个限位板9通过弹簧11的弹力作用进行复位，进而使两个限位板9对检测仪器进行限制，方便对检测仪器进行限制，进而防止检测仪器发生晃动，提高对检测仪器的固定效果，进而降低检测仪器从仪器放置槽6的内部滑出的概率，进而提高对检测仪器的保护力度。

[0032] 实施例二；

[0033] 请参阅图1-5，在实施例一的基础上，工具箱1的内部设置有保护装置，保护装置包括气囊7，气囊7固定安装在仪器放置槽6的内部，工具箱1的内部开设有两个空腔14，两个空腔14相对的一侧固定安装有三通管15，三通管15与两个空腔14相互连通，三通管15远离两

个空腔14的一端与气囊7的内部相互连通，两个空腔14的内部均滑动连接有滑杆10，两个滑杆10均与工具箱1的内壁滑动连接，两个滑杆10延伸至空腔14内部的一端均固定安装有橡胶活塞板12，橡胶活塞板12与空腔14的内部滑动连接，橡胶活塞板12远离滑杆10的一侧固定安装有复位弹簧13，复位弹簧13远离橡胶活塞板12的一端与空腔14的内壁固定连接。

[0034] 滑杆10的上端固定安装有橡胶垫8，通过橡胶垫8的设置，方便对检测仪器进行保护，降低滑杆10对检测仪器的表面的磨损，进而提高对检测仪器的保护，工具箱1的顶部固定安装有第二磁铁18，通过第二磁铁18的设置，方便将一些细小的工具吸附在第二磁铁18的表面上，进而防止一些细小的工具丢失或者出现遗忘在维修现场，提高装置的防丢效果。

[0035] 在对检测仪器进行保护的时候，在将检测仪器放进气囊7的内部时，会对两个橡胶垫8进行挤压，进而使两个滑杆10在工具箱1的滑动，使两个橡胶活塞板12在两个空腔14的内部滑动，分别对两个复位弹簧13进行挤压，进而使两个空腔14内部的气体通过三通管15进入到气囊7的内部，使气囊7发生膨胀，由于检测仪器受到两个限位板9的限制，进而使气囊7始终包裹在监测仪器的表面上，将检测仪器取下的时候，滑杆10和橡胶活塞板12通过复位弹簧13进行复位，方便利用气囊7对检测仪器进行保护，降低外部震动对检测仪器的影响，进而减少检测仪器内部零部件的损坏，提高检测仪器的使用寿命，降低维修成本，同时还能对检测仪器进行夹持，降低检测仪器出现晃动的概率，增加对检测仪器的保护。

[0036] 工作原理：

[0037] 该便携式集成防丢信通运维工具箱；

[0038] 在对检测仪器进行固定的时候，推动两个限位板9相背移动，使两个限位板9在工具箱1的内部滑动，进而对弹簧11进行挤压，进而将检测仪器放进仪器放置槽6和气囊7的内部，松开两个限位板9使两个限位板9通过弹簧11的弹力作用进行复位，进而使两个限位板9对检测仪器进行限制；

[0039] 在对检测仪器进行保护的时候，在将检测仪器放进气囊7的内部时，会对两个橡胶垫8进行挤压，进而使两个滑杆10在工具箱1的滑动，使两个橡胶活塞板12在两个空腔14的内部滑动，分别对两个复位弹簧13进行挤压，进而使两个空腔14内部的气体通过三通管15进入到气囊7的内部，使气囊7发生膨胀，由于检测仪器受到两个限位板9的限制，进而使气囊7始终包裹在监测仪器的表面上，将检测仪器取下的时候，滑杆10和橡胶活塞板12通过复位弹簧13进行复位。

[0040] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明，但是本实用新型不限于上述实施例，在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

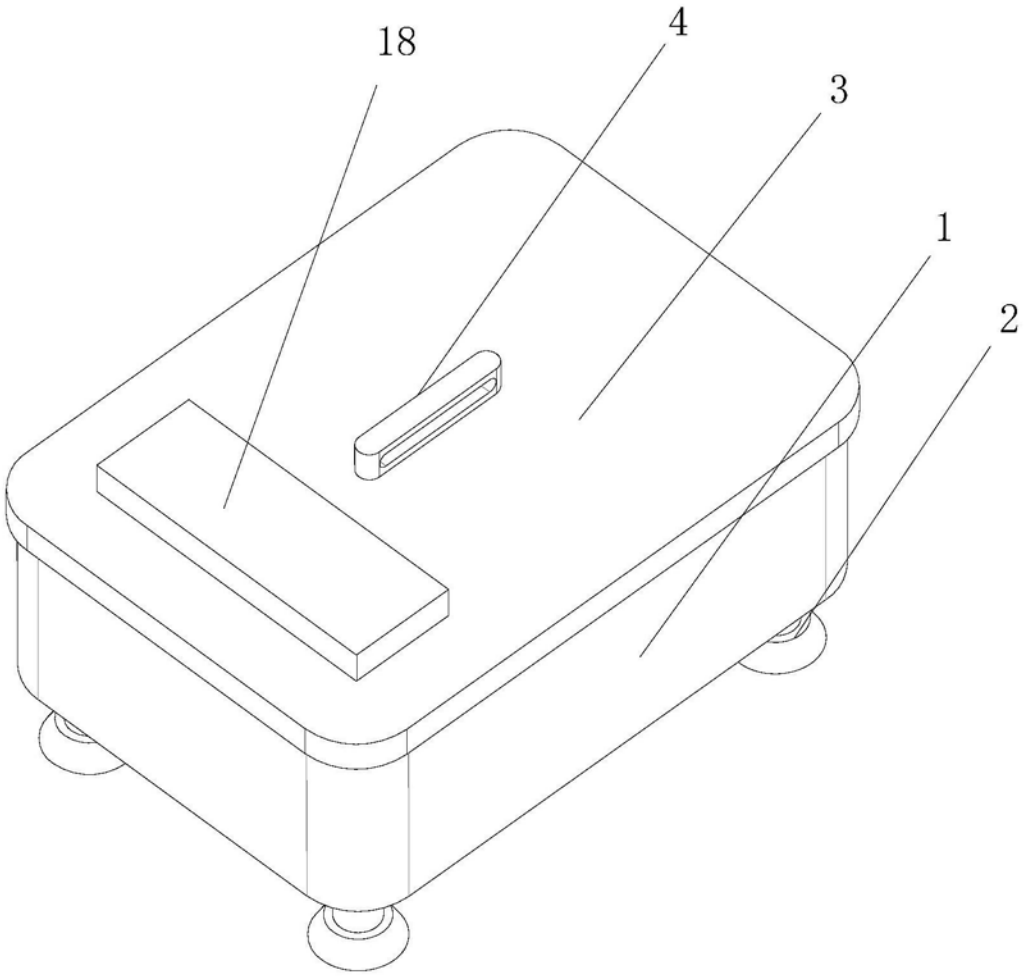


图1

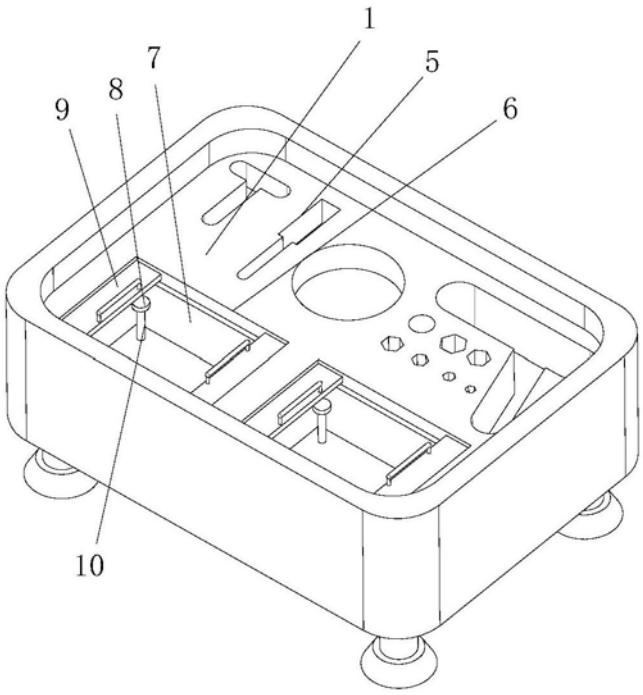


图2

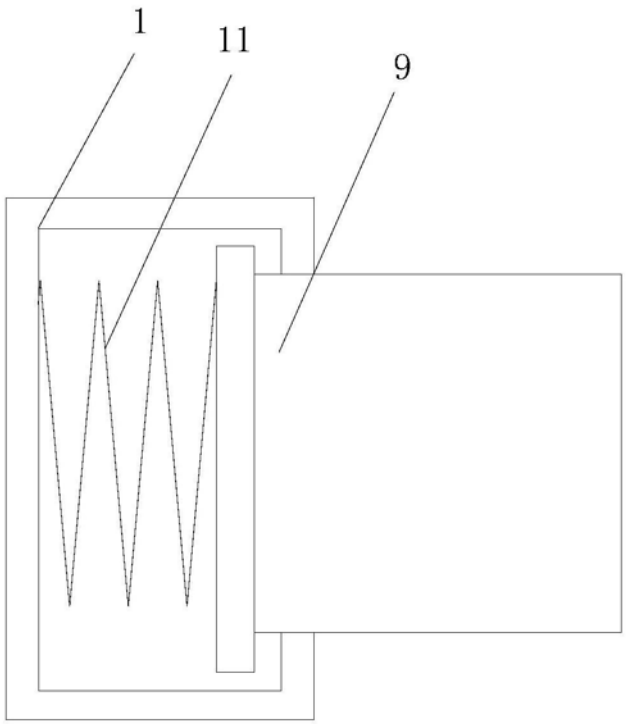


图3

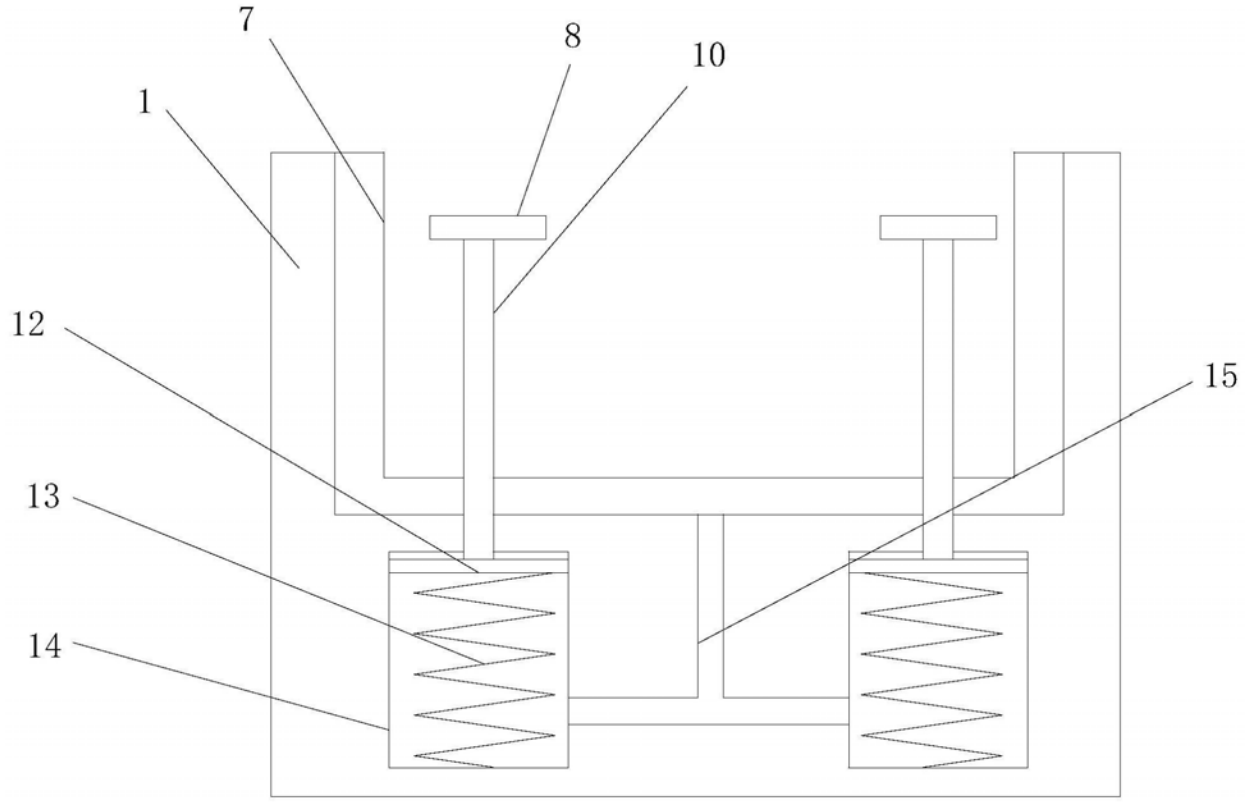


图4

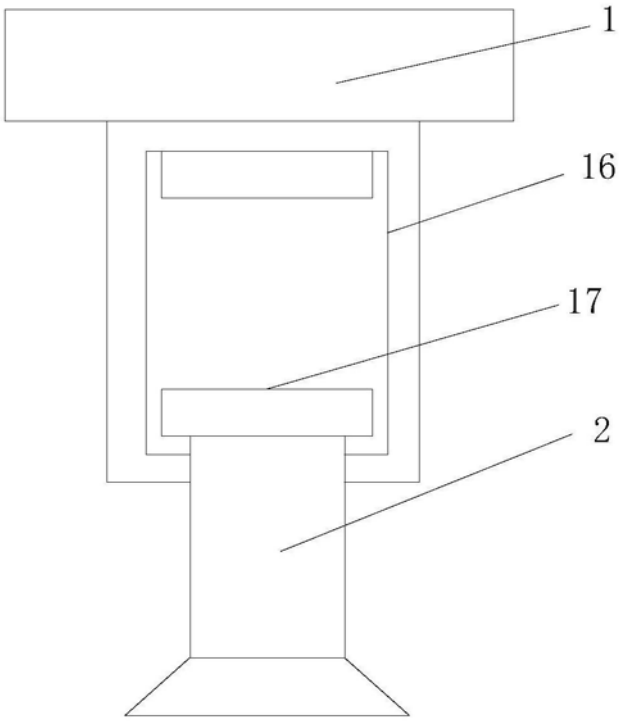


图5