



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107831032 A

(43)申请公布日 2018.03.23

(21)申请号 201711048496.X

(22)申请日 2017.10.31

(71)申请人 周丐社

地址 325102 浙江省温州市永嘉县罗浦西路8号

(72)发明人 周丐社

(51)Int.Cl.

G01N 1/08(2006.01)

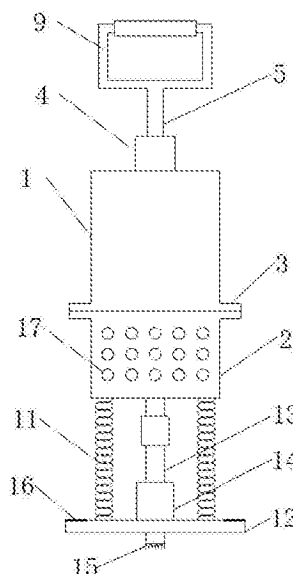
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器

(57)摘要

本发明公开了一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器,包括上壳体和下壳体,所述上壳体和下壳体之间通过螺栓固定连接,所述上壳体的顶部连接有第一导向套筒,所述第一导向套筒中贯穿有导向杆,所述第一导向套筒和导向杆之间间隙配合,所述导向杆的一端伸入到上壳体内,且端部连接有限位块,所述上壳体的内部还设有挡板,所述限位块和挡板之间设有第一弹簧,所述导向杆的左端连接有手柄,所述下壳体的内底部还安装有电机,所述电机的输出端连接有采样管,所述采样管的端部均匀的设有齿牙,所述下壳体的底部通过第二弹簧连接有支撑板,所述支撑板上设有第二导向套筒,所述采样管贯穿第二导向套筒设置,适合广泛推广。



CN 107831032 A

1. 一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器,包括上壳体(1)和下壳体(2),其特征在于:所述上壳体(1)和下壳体(2)之间通过螺栓固定连接,所述上壳体(1)的顶部连接有第一导向套筒(4),所述第一导向套筒(4)中贯穿有导向杆(5),所述第一导向套筒(4)和导向杆(5)之间间隙配合,所述导向杆(5)的一端伸入到上壳体(1)内,且端部连接有限位块(8),所述上壳体(1)的内部还设有挡板(6),所述限位块(8)和挡板(6)之间设有第一弹簧(7),所述导向杆(5)的左端连接有手柄(9),所述下壳体(2)的内底部还安装有电机(10),所述电机(10)的输出端连接有采样管(13),所述采样管(13)的端部均匀的设有齿牙(15),所述下壳体(2)的底部通过第二弹簧(11)连接有支撑板(12),所述支撑板(12)上设有第二导向套筒(14),所述采样管(13)贯穿第二导向套筒(14)设置。

2. 根据权利要求1所述的一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器,其特征在于:所述支撑板(12)水平设置,所述支撑板(12)的截面为长方形,所述第二弹簧(11)和支撑板(12)之间焊接,所述第二弹簧(11)至少设置四组。

3. 根据权利要求1所述的一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器,其特征在于:所述电机(10)通过螺栓固定安装于下壳体(2),所述下壳体(2)的侧壁上均匀的开设有散热孔(17),所述散热孔(17)的孔径范围在5mm-8mm之间。

4. 根据权利要求1所述的一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器,其特征在于:所述第一导向套筒(4)和第二导向套筒(14)均竖直设置,所述第一导向套筒(4)和上壳体(1)之间的连接关系为焊接,所述第二导向套筒(14)和支撑板(12)之间的连接关系也为焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器,其特征在于:所述挡板(6)水平设置,所述挡板(6)和上壳体(1)之间的连接关系为焊接,所述挡板(6)和第一弹簧(7)之间的连接关系也为焊接。

6. 根据权利要求1所述的一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器,其特征在于:所述上壳体(1)和下壳体(2)的连接处均设有凸沿(3)。

7. 根据权利要求1所述的一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器,其特征在于:所述手柄(9)上还设有聚氨酯防护套。

8. 根据权利要求1所述的一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器,其特征在于:所述支撑板(12)的顶部还设有防滑垫(16),所述防滑垫(16)为厚度不小于5mm的橡胶垫,所述防滑垫(16)通过粘合胶固定粘连于支撑板(12)。

一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程技术领域,具体为一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器。

背景技术

[0002] 建筑工程,指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体。其中“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间,满足人们生产、居住、学习、公共活动需要的工程。随着中国市场经济的迅速发展和加入WTO的带动,建筑业正从劳动密集型向技术密集型转化,先进技术和工艺设备将大量采用,许多岗位的专业程度越来越高,技术含量高的岗位又不断涌现,建筑企业需要大量地在生产及管理第一线既受理论教育,又掌握熟练技术及了解管理工作的劳动型人才。尽管国家从宏观总量层面实施经济调控,但对于那些总体发展落后于国民经济发展水平的瓶颈行业,国家将会加大政策扶持。建筑工程一般分为项目规划、征地拆迁、勘测设计、土石方施工、管线施工、设备安装、内外装修、竣工验收等工程项目。这些工程项目的档案材料需要长期保存。随着我国建筑行业的不断发展,房地产业在市场中的影响力不断加大,导致优质的建筑工程技术人员非常的稀缺,在就业市场上,这一行业正面临着巨大的人才缺口。其次,建筑工程技术人员会向复合型人才发展过渡。面临日益激烈的就业环境,以及建筑工程技术行业对从业人员要求标准的不断提高,促使相关专业的人才要不断完善自身的知识储备。

[0003] 工程验收是指对单项工程或全部工程检验和接收的建设程序。当一项隐蔽工程已完建尚未覆盖之前;或一项单项工程已完成或达到某一特定高程,如初期运行、拦洪高程等;或按合同规定当一项发包工程达到某一段落时,均要进行分部分项工程验收。在道路建设的验收过程中,需要对路基进行采样检测,传统的路基采样器结构比较复杂,在钻孔采样时容易跑偏,造成样品不具有代表性,影响检测结果。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器,包括上壳体和下壳体,所述上壳体和下壳体之间通过螺栓固定连接,所述上壳体的顶部连接有第一导向套筒,所述第一导向套筒中贯穿有导向杆,所述第一导向套筒和导向杆之间间隙配合,所述导向杆的一端伸入到上壳体内,且端部连接有限位块,所述上壳体的内部还设有挡板,所述限位块和挡板之间设有第一弹簧,所述导向杆的左端连接有手柄,所述下壳体的内底部还安装有电机,所述电机的输出端连接有采样管,所述采样管的端部均匀的设有齿牙,所述下壳体的底部通过第二弹簧连接有支撑板,所述支撑板上设有第二导向套筒,所述采样管贯穿第二导向套筒设置。

[0006] 优选的,所述支撑板水平设置,所述支撑板的截面为长方形,所述第二弹簧和支撑板之间焊接,所述第二弹簧至少设置四组。

[0007] 优选的,所述电机通过螺栓固定安装于下壳体,所述下壳体的侧壁上均匀的开设有散热孔,所述散热孔的孔径范围在5mm-8mm之间。

[0008] 优选的,所述第一导向套筒和第二导向套筒均竖直设置,所述第一导向套筒和上壳体之间的连接关系为焊接,所述第二导向套筒和支撑板之间的连接关系也为焊接。

[0009] 优选的,所述挡板水平设置,所述挡板和上壳体之间的连接关系为焊接,所述挡板和第一弹簧之间的连接关系也为焊接。

[0010] 优选的,所述上壳体和下壳体的连接处均设有凸沿。

[0011] 优选的,所述手柄上还设有聚氨酯防护套。

[0012] 优选的,所述支撑板的顶部还设有防滑垫,所述防滑垫为厚度不小于5mm的橡胶垫,所述防滑垫通过粘合胶固定粘连于支撑板。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器,结构新颖,操作方便,操作人员手持手柄,使采样管对准采样区域,双脚踩在支撑板上,通过电机为采样管转动提供动力,采样管的端部均匀的设有齿牙,通过按压手柄,使采样管实现钻孔采样,样品收集在采样管中,由于采样管贯穿第二导向套筒设置,使采样管在采样过程中保持竖直,有效防止偏斜,此外,支撑板将灰尘盖住,起到很好的防尘作用,通过第一弹簧的设置,减少手柄的震感,大大提升了该一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器的使用功能性,保证其使用效果和使用效益,适合广泛推广。

附图说明

[0014] 图1为本发明一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器的结构示意图;

[0015] 图2为本发明一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器的内部结构示意图;

[0016] 图3为本发明一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器的第二弹簧处于压缩状态时的结构示意图。

[0017] 图中:1上壳体、2下壳体、3凸沿、4第一导向套筒、5导向杆、6挡板、7第一弹簧、8限位块、9手柄、10电机、11第二弹簧、12支撑板、13采样管、14第二导向套筒、15齿牙、16防滑垫、17散热孔。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器,包括上壳体1和下壳体2,所述上壳体1和下壳体2之间通过螺栓固定连接,所述上壳体1的顶部连接有第一导向套筒4,所述第一导向套筒4中贯穿有导向杆5,所述第一导向套筒4和导向杆5之间间隙配合,所述导向杆5的一端伸入到上壳体1内,且端部连接有限位块8,所述上壳体1的内部还设有挡板6,所述限位块8和挡板6之间设有第一弹簧7,所述导向杆

5的左端连接有手柄9,所述下壳体2的内底部还安装有电机10,所述电机10的输出端连接有采样管13,所述采样管13的端部均匀的设有齿牙15,所述下壳体2的底部通过第二弹簧11连接有支撑板12,所述支撑板12上设有第二导向套筒14,所述采样管13贯穿第二导向套筒14设置,所述支撑板12水平设置,所述支撑板12的截面为长方形,所述第二弹簧11和支撑板12之间焊接,所述第二弹簧11至少设置四组,所述电机10通过螺栓固定安装于下壳体2,所述下壳体2的侧壁上均匀的开设有散热孔17,所述散热孔17的孔径范围在5mm-8mm之间,所述第一导向套筒4和第二导向套筒14均竖直设置,所述第一导向套筒4和上壳体1之间的连接关系为焊接,所述第二导向套筒14和支撑板12之间的连接关系也为焊接,所述挡板6水平设置,所述挡板6和上壳体1之间的连接关系为焊接,所述挡板6和第一弹簧7之间的连接关系也为焊接,所述上壳体1和下壳体2的连接处均设有凸沿3,所述手柄9上还设有聚氨酯防护套,具有很好的防护作用,所述支撑板12的顶部还设有防滑垫16,所述防滑垫16为厚度不小于5mm的橡胶垫,防滑效果好,所述防滑垫16通过粘合胶固定粘连于支撑板12。

[0020] 工作原理:本发明一种带有防跑偏结构的建筑工程用路基采样器,使用时,操作人员手持手柄9,使采样管13对准采样区域,双脚踩在支撑板12上,通过电机10为采样管13转动提供动力,采样管13的端部均匀的设有齿牙15,通过按压手柄9,使采样管13实现钻孔采样,样品收集在采样管13中,由于采样管13贯穿第二导向套筒14设置,使采样管13在采样过程中保持竖直,有效防止偏斜,此外,支撑板12将灰尘盖住,起到很好的防尘作用,通过第一弹簧7的设置,减少手柄9的震感,适合推广使用。

[0021] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0022] 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。

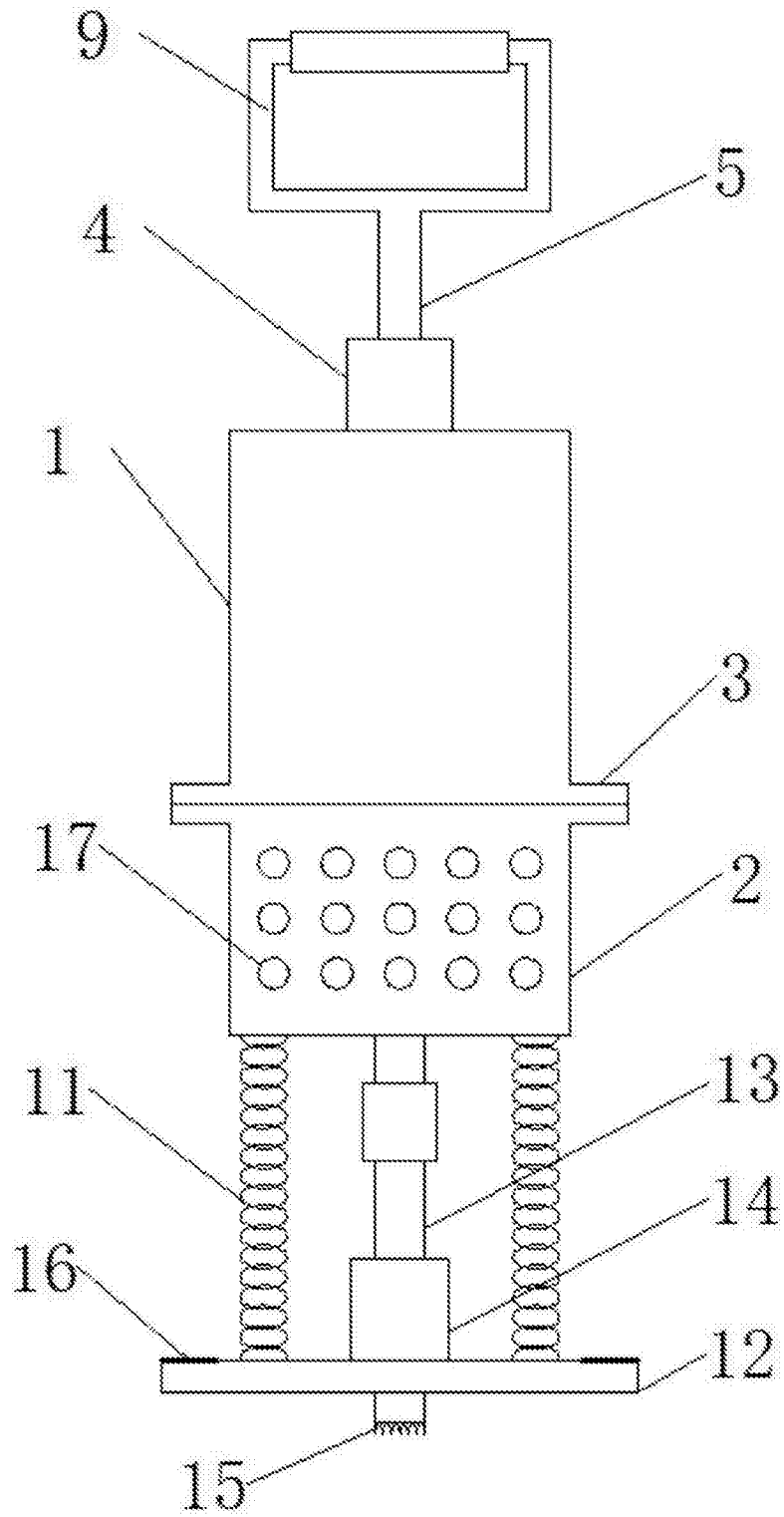


图1

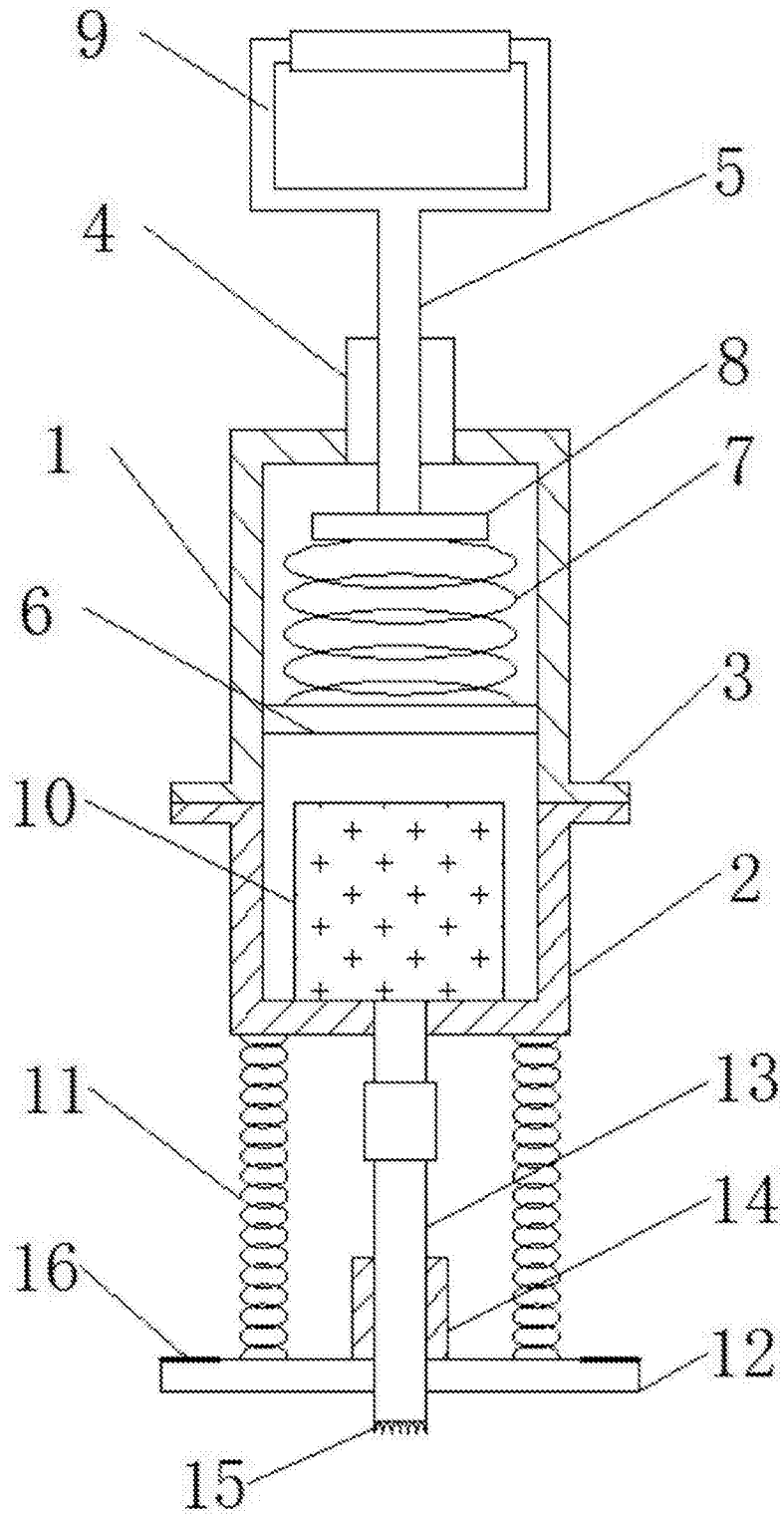


图2

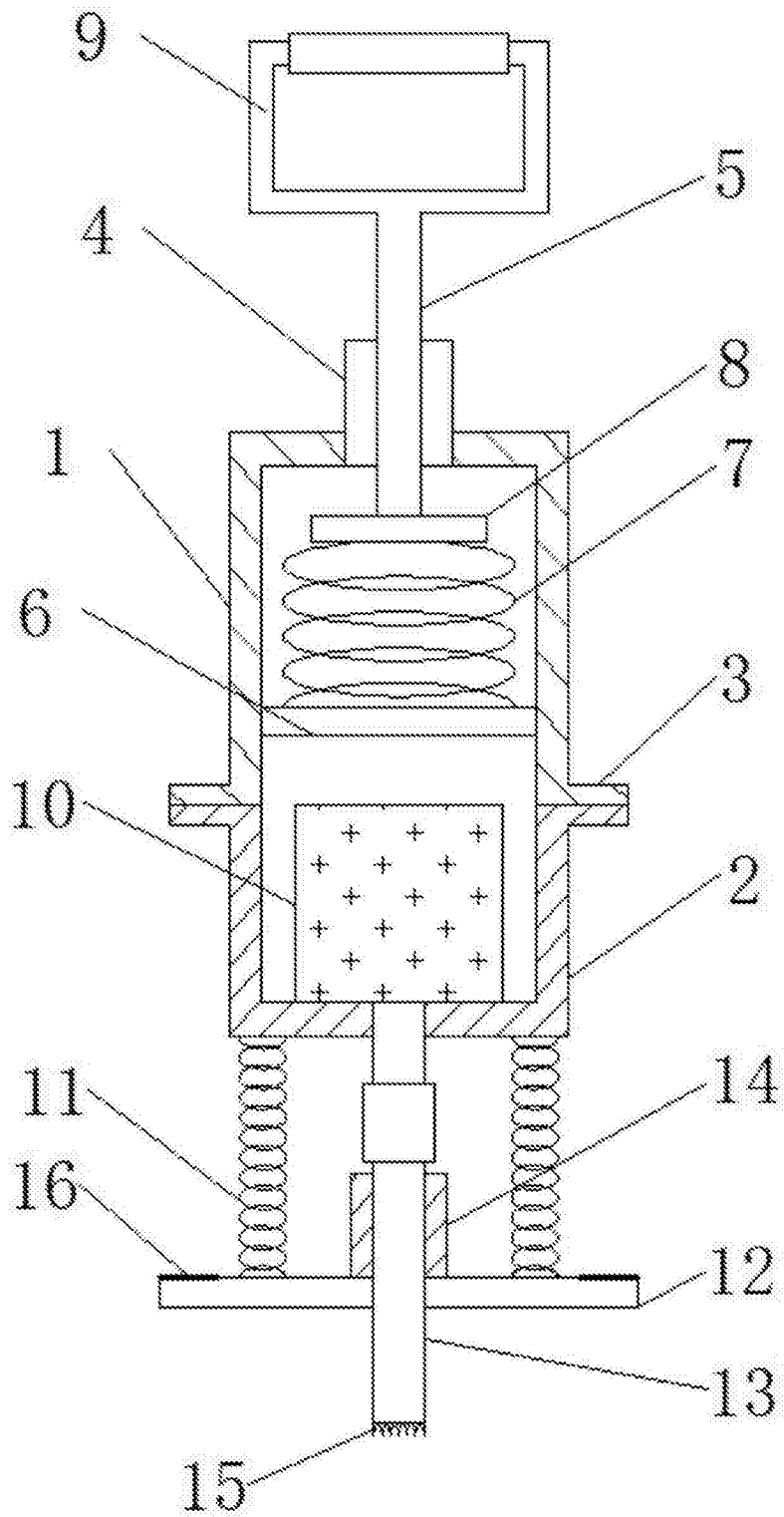


图3