



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106645848 A

(43)申请公布日 2017. 05. 10

(21)申请号 201611256450.2

(22)申请日 2016.12.30

(71)申请人 国网山东省电力公司蓬莱市供电公司

地址 265600 山东省烟台市蓬莱市紫荆山
街道钟楼西路248号

(72)发明人 孙剑波 高录 荆咏梅 周谊杰
周克龙 张瑞宏 孙光喜 吴隆利
许爱娟 荆华

(74)专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通
合伙) 37225

代理人 张咏梅

(51)Int.Cl.

G01R 11/04(2006.01)

G01R 11/12(2006.01)

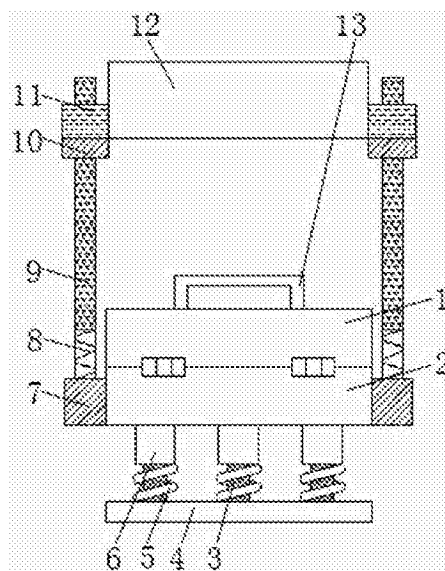
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

便携式电能表

(57)摘要

本发明公开了一种便携式电能表,包括箱盖,所述箱盖的下端通过铰链连接有电表箱,所述电表箱的下端固定连接有伸缩套,所述伸缩套的内部滑动套接有伸缩杆,所述伸缩杆的下端固定连接有底座,所述伸缩套的下端端口位置固定连接有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的下端固定连接底座,所述缓冲弹簧的内侧活动套接伸缩杆,所述电表箱的两侧前端和两侧后端均固定连接有螺纹槽,所述螺纹槽的内侧设有支撑杆,所述支撑杆的下端表面设有螺纹凸起,所述螺纹槽的内侧螺纹连接螺纹凸起。该便携式电能表,设计新颖,能够使得电能表方便携带,同时在结构上进行一定的改善和加强,使得技术人员在使用时更加方便安全。



1. 一种便携式电能表,包括箱盖(1),其特征在于:所述箱盖(1)的下端通过铰链连接有电表箱(2),所述电表箱(2)的下端固定连接有伸缩套(6),所述伸缩套(6)的内部滑动套接有伸缩杆(3),所述伸缩杆(3)的下端固定连接有底座(4),所述伸缩套(6)的下端端口位置固定连接有缓冲弹簧(5),所述缓冲弹簧(5)的下端固定连接底座(4),所述缓冲弹簧(5)的内侧活动套接伸缩杆(3),所述电表箱(2)的两侧前端和两侧后端均固定连接有螺纹槽(7),所述螺纹槽(7)的内侧设有支撑杆(9),所述支撑杆(9)的下端表面设有螺纹凸起(8),所述螺纹槽(7)的内侧螺纹连接螺纹凸起(8),所述支撑杆(9)的表面固定套接有承重盘(10),所述承重盘(10)的上表面紧贴有轴孔(11),所述轴孔(11)的内侧滑动套接支撑杆(9),所述轴孔(11)的内侧固定连接有置物盒(12),所述箱盖(1)的上表面固定连接有把手(13),所述箱盖(1)的正面下端固定连接有第一锁孔(14),所述电表箱(2)的正面上端固定连接有第二锁孔(15),所述第一锁孔(14)通过挂锁(16)连接第二锁孔(15),所述电表箱(2)的内侧固定连接防磁层(27),所述防磁层(27)的内侧嵌入有散热网(17),所述箱盖(1)的固定连接有分隔框(18),所述箱盖(1)的内部表面固定连接固定座(22),所述固定座(22)的内侧固定连接分隔条(23),所述分隔条(23)的两侧均设有伸缩槽(19),所述伸缩槽(19)的内部滑动套接有复位杆(26),所述复位杆(26)的一端固定连接防脱块(24),所述防脱块(24)的一侧固定连接复位弹簧(25),所述复位弹簧(25)的另一端固定连接伸缩槽(19)的内侧表面,所述复位弹簧(25)的内侧套接复位杆(26),所述复位杆(26)的另一端固定连接挤压垫(21),所述固定座(22)的外侧两端均固定连接限位块(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式电能表,其特征在于:所述底座(4)由橡胶材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式电能表,其特征在于:所述第一锁孔(14)的位置与第二锁孔(15)的位置相对应,且尺寸大小相等。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式电能表,其特征在于:所述防磁层(27)由软磁材料制成。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式电能表,其特征在于:所述散热网(17)由聚酯塑料材料制成。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式电能表,其特征在于:所述分隔框(18)由911聚氨酯防潮材料制成。

7. 根据权利要求1所述的一种便携式电能表,其特征在于:所述防脱块(24)的尺寸不小于伸缩槽(19)的开口尺寸。

8. 根据权利要求1所述的一种便携式电能表,其特征在于:所述挤压垫(21)由硅胶材料制成。

9. 根据权利要求1所述的一种便携式电能表,其特征在于:所述限位块(20)的表面高度与挤压垫(21)的表面高度在同一平面上。

便携式电能表

技术领域

[0001] 本发明涉及电能表技术领域,具体为一种便携式电能表。

背景技术

[0002] 电能表是用来测量电能的仪表,又称电度表,火表,千瓦小时表,指测量各种电学量的仪表,市场上销售的电能显示装置品种单一,仍是工业或者民用住宅电能显示装置,在结构设计上较为陈旧。

[0003] 目前,现有技术的电能表,由于弹性挡板和盖子均为硬质材料,接触面还是会有一定的缝隙,不能有效的防尘和防水,从而影响电能表的工作性能,同时携带不够方便,以及在结构上不够完善,给技术人员带来不必要的麻烦。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便携式电能表,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:一种便携式电能表,包括箱盖,所述箱盖的下端通过铰链连接有电表箱,所述电表箱的下端固定连接有伸缩套,所述伸缩套的内部滑动套接有伸缩杆,所述伸缩杆的下端固定连接有底座,所述伸缩套的下端端口位置固定连接有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的下端固定连接底座,所述缓冲弹簧的内侧活动套接伸缩杆,所述电表箱的两侧前端和两侧后端均固定连接有螺纹槽,所述螺纹槽的内侧设有支撑杆,所述支撑杆的下端表面设有螺纹凸起,所述螺纹槽的内侧螺纹连接螺纹凸起,所述支撑杆的表面固定套接有承重盘,所述承重盘的上表面紧贴有轴孔,所述轴孔的内侧滑动套接支撑杆,所述轴孔的内侧固定连接有置物盒,所述箱盖的上表面固定连接有把手,所述箱盖的正面下端固定连接有第一锁孔,所述电表箱的正面上端固定连接有第二锁孔,所述第一锁孔通过挂锁连接第二锁孔,所述电表箱的内侧固定连接有防磁层,所述防磁层的内侧嵌入有散热网,所述箱盖的固定连接有分隔框,所述箱盖的内部表面固定连接有固定座,所述固定座的内侧固定连接有分隔条,所述分隔条的两侧均设有伸缩槽,所述伸缩槽的内部滑动套接有复位杆,所述复位杆的一端固定连接有防脱块,所述防脱块的一侧固定连接有复位弹簧,所述复位弹簧的另一端固定连接伸缩槽的内侧表面,所述复位弹簧的内侧套接复位杆,所述复位杆的另一端固定连接有挤压垫,所述固定座的外侧两端均固定连接有限位块。

[0006] 优选的,所述底座由橡胶材料制成。

[0007] 优选的,所述第一锁孔的位置与第二锁孔的位置相对应,且尺寸大小相等。

[0008] 优选的,所述防磁层由软磁材料制成。

[0009] 优选的,所述散热网由聚酯塑料材料制成。

[0010] 优选的,所述分隔框由911聚氨酯防潮材料制成。

[0011] 优选的,所述防脱块的尺寸不小于伸缩槽的开口尺寸。

[0012] 优选的,所述挤压垫由硅胶材料制成。

[0013] 优选的,所述限位块的表面高度与挤压垫的表面高度在同一平面上。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该便携式电能表,设计新颖,能够使得电能表方便携带,同时在结构上进行一定的改善和加强,使得技术人员在使用时更加方便安全,缓冲弹簧能够起到减震的效果,配合伸缩套滑动套接伸缩杆,使得电表箱在放置时,内部不会出现强烈的振荡,支撑杆能够增加电能表的作业高度,使得技术工人能够将需要的器械放在置物箱内,方便取拿,第一锁孔通过挂锁连接第二锁孔,使得电能表的安全性得到提高,具有防盗窃的功能,箱盖内部的分隔框采用911聚氨酯防潮材料制成,其能够吸收水气,尽可能的保证箱内的干燥,防磁层由软磁材料制成,能够防止外界的电磁影响电能表仪器的正常使用,提高电能表仪器的使用寿命,聚酯塑料材料制成的散热网,能够辅助电能表仪器进行散热,防止内部温度出现过高的情况,固定座能够防止专用电能表,通过挤压垫的固定,使得专用电能表能够固定在箱盖内侧,通过限位块的辅助固定,使得专用电能表固定的稳定性得到提高。

附图说明

[0015] 图1为本发明的整体结构背部示意图;

图2为本发明的第一锁扣与第二锁扣位置示意图;

图3为本发明的轴孔分布示意图;

图4为本发明的箱盖的内部和电表箱的内部结构示意图;

图5为本发明的固定座内部剖面示意图;

图6为本发明的固定座俯视示意图。

[0016] 图中:1箱盖、2电表箱、3伸缩杆、4底座、5缓冲弹簧、6伸缩套、7螺纹槽、8螺纹凸起、9支撑杆、10承重盘、11轴孔、12置物盒、13把手、14第一锁孔、15第二锁孔、16挂锁、17散热网、18分隔框、19伸缩槽、20限位块、21挤压垫、22固定座、23分隔条、24防脱块、25复位弹簧、26复位杆、27防磁层。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种便携式电能表,包括箱盖1,箱盖1的下端通过铰链连接有电表箱2,电表箱2的下端固定连接有伸缩套6,伸缩套6的内部滑动套接有伸缩杆3,伸缩杆3的下端固定连接有底座4,底座4由橡胶材料制成,能够起到防水的同时,又能防止导电静电的情况发生,伸缩套6的下端端口位置固定连接有缓冲弹簧5,缓冲弹簧5的下端固定连接底座4,缓冲弹簧5的内侧活动套接伸缩杆3,能够起到减震作用,防止电表箱2放置幅度过大出现震荡的情况,电表箱2的两侧前端和两侧后端均固定连接有螺纹槽7,螺纹槽7的内侧设有支撑杆9,支撑杆9的下端表面设有螺纹凸起8,螺纹槽7的内侧螺纹连接螺纹凸起8,支撑杆9的表面固定套接有承重盘10,承重盘10的上表面紧贴有轴孔11,轴孔11的内侧滑动套接支撑杆9,轴孔11的内侧固定连接有置物盒12,能够让技术工进行一定高

度的作业,方便仪器和工具的取拿,同时对电能表也能进行一定的归类保护,防止随意摆放而出现电能表出现损坏的情况,箱盖1的上表面固定连接把手13,箱盖1的正面下端固定连接第一锁孔14,电表箱2的正面顶端固定连接第二锁孔15,第一锁孔14的位置与第二锁孔15的位置相对应,且尺寸大小相等,第一锁孔14通过挂锁16连接第二锁孔15,电表箱2的内侧固定连接防磁层27,防磁层27由软磁材料制成,防磁层27能够起到防止外界电磁影响电能表仪器的情况,防磁层27的内侧嵌入有散热网17,能够起到散热的效果,防止内部出现温度过高的情况,散热网17由聚酯塑料材料制成,箱盖1的固定连接分隔框18,分隔框18由911聚氨酯防潮材料制成,箱盖1的内部表面固定连接固定座22,固定座22的内侧固定连接分隔条23,分隔条23的两侧均设有伸缩槽19,伸缩槽19的内部滑动套接有复位杆26,复位杆26的一端固定连接防脱块24,防脱块24的尺寸不小于伸缩槽19的开口尺寸,防脱块24的一侧固定连接复位弹簧25,起到一个压缩和复位的作用,使得挤压垫21能够紧紧的夹住专用电能表,复位弹簧25的另一端固定连接伸缩槽19的内侧表面,复位弹簧25的内侧套接复位杆26,复位杆26的另一端固定连接挤压垫21,挤压垫21由硅胶材料制成,防止由于挤压出现电能表损坏的情况发生,固定座22的外侧两端均固定连接限位块20,限位块20的表面高度与挤压垫21的表面高度在同一平面上,能够对专用电能表进行有效的固定,方便技术工的数据对比,以及电能测试。

[0019] 本发明在具体实施时:当检测情况需要使用专用电能表时,把箱盖1打开平铺,将专用电能表放置在箱盖1内侧的固定座20上,通过挤压垫21对专用电能表进行固定,挤压垫21通过向外侧拉动,带动复位杆26从伸缩槽19内侧向外移动,防脱块24会挤压复位弹簧25,使得复位弹簧25处于压缩状态,当专用电能表放置完成时,松开挤压垫21,复位弹簧25回弹,使得挤压垫21能够紧紧的夹住专用电能表,同时限位块20能够将专用电能表进行位置限制,防止在关闭箱盖1时,出现滑脱的情况,有时候,技术工人为了作业方便,会将电表箱2平放,然后让箱盖1翻折移动角度靠在墙体上,便于专用电能表与普通电能表显示仪器进行数据的对比,然后通过挂锁16将箱盖1与电表箱2紧紧的锁在一起,起到防盗窃的情况,当需要使用电能表时,把手13将电表箱2移动到指定位置,去掉挂锁16,让第一锁孔14与第二锁孔15分离,使得箱盖1能够打开,当放置时,如果幅度较大的情况,缓冲弹簧5能够起到减震的作用,通过伸缩套6在伸缩杆3的表面上下滑动,压缩缓冲弹簧5进行减震及复位的效果,底座4由橡胶材料制成,能够防水的同时,又能防止出现导电静电的情况影响电能表的使用,当需要进行一定高的作业时,将支撑杆9通过下端的螺纹凸起8螺纹连接到螺纹槽7内,承重盘10能够起到一个承重的作用,便于连接轴孔11的置物盒12能够稳稳放置在承重盘10上,方便了技术工拿去工具,以及使用电能表,同时对电能表也起到一定保护的作用,防止随意乱放出现电能表损坏的情况,同时结构组装简单,方便拆卸和携带。

[0020] 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。

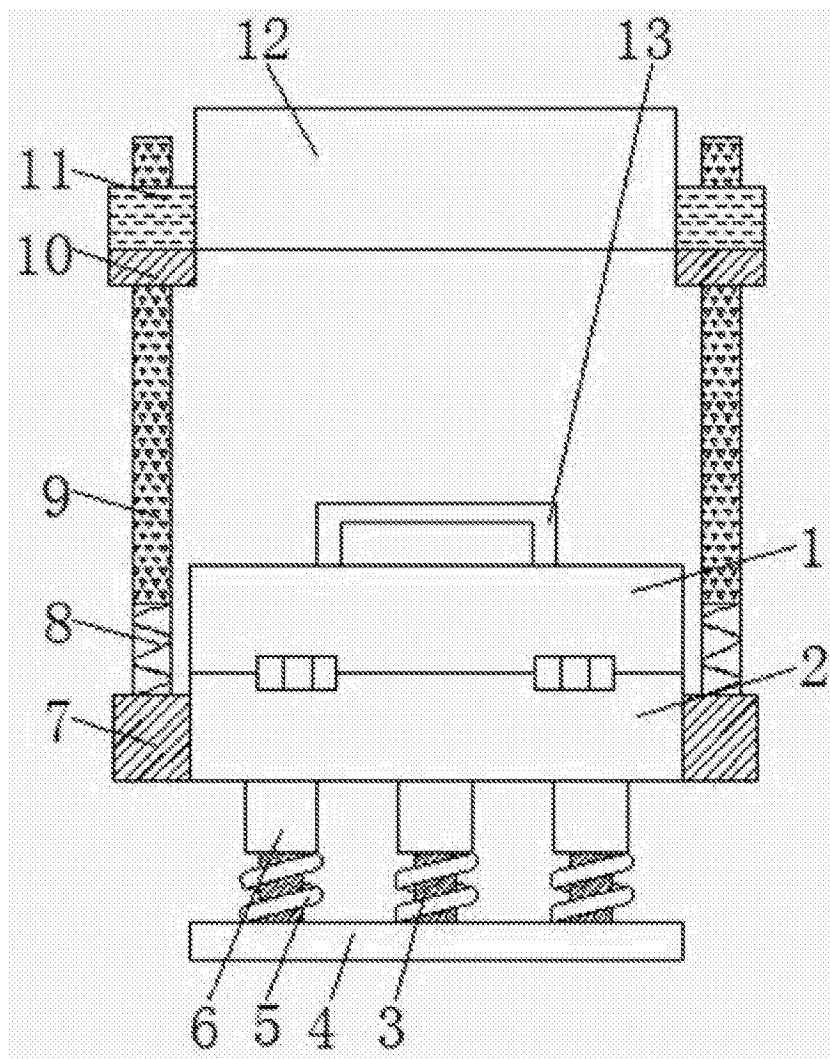


图1

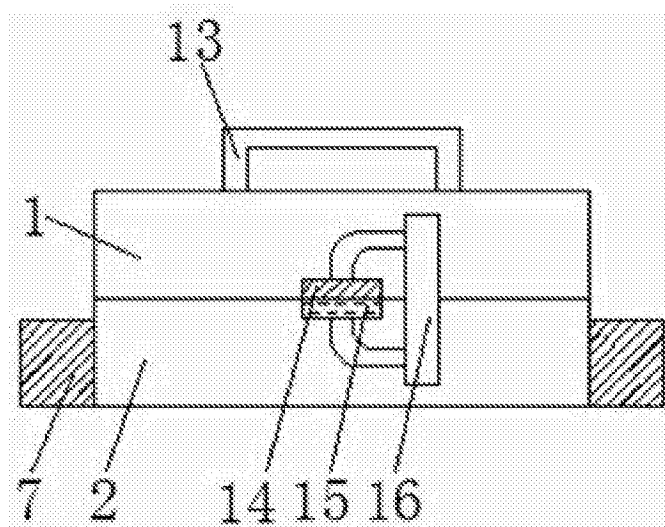


图2

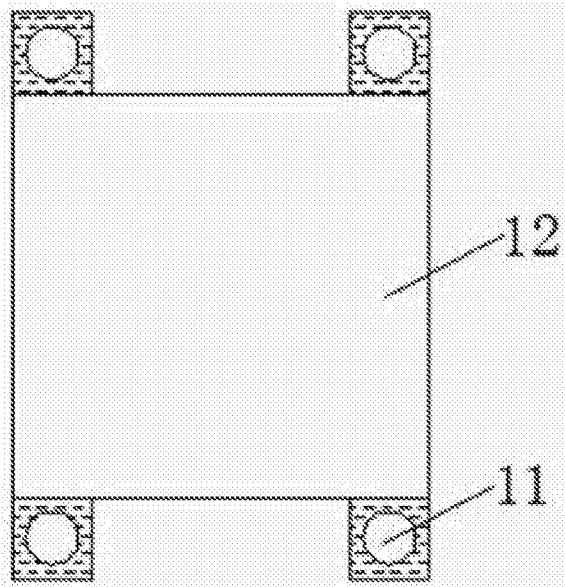


图3

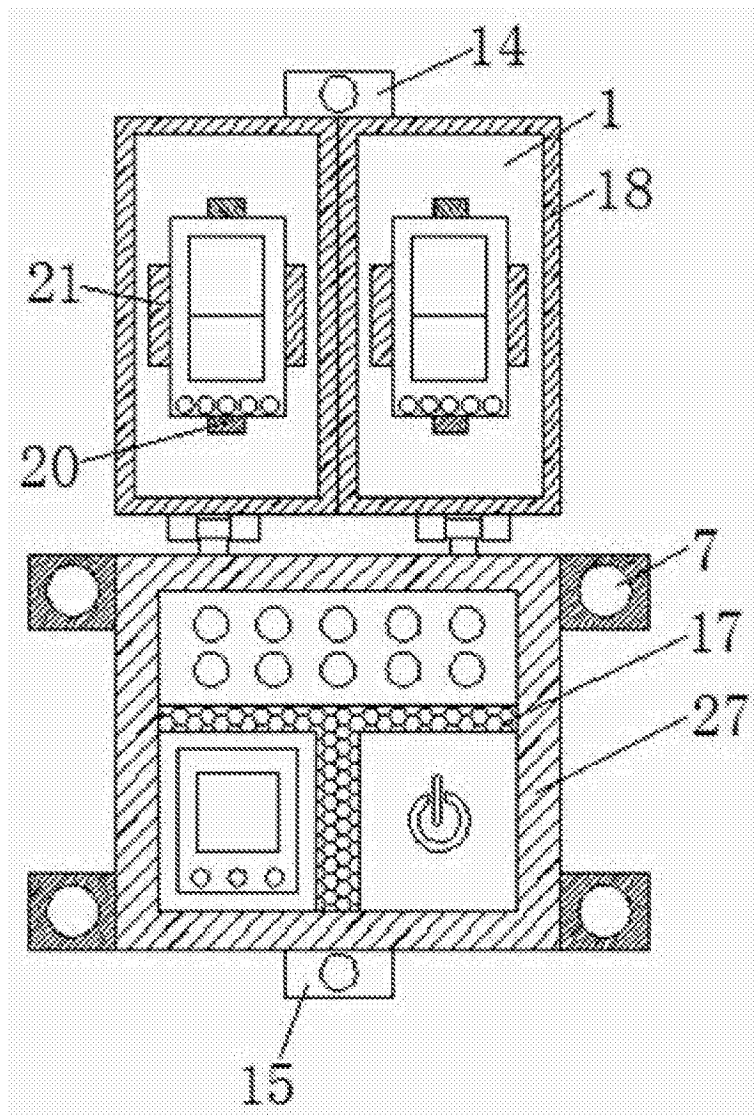


图4

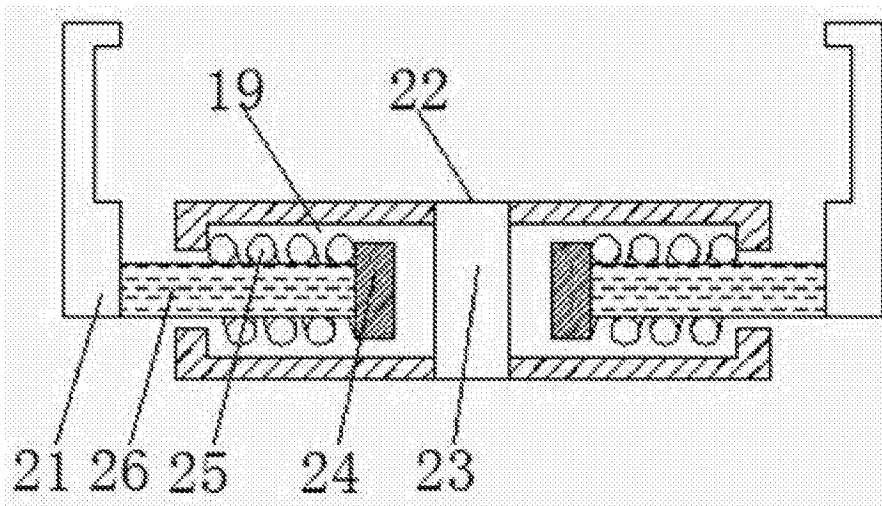


图5

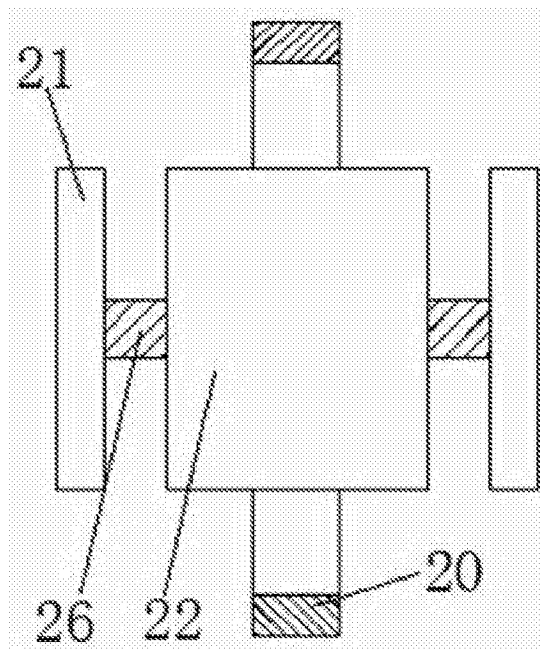


图6