



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108962514 B

(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201810919306.5

(22)申请日 2018.08.14

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108962514 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(73)专利权人 芜湖市凯鑫避雷器有限责任公司

地址 241000 安徽省芜湖市长江路合南工
业园区

(72)发明人 陈波

(74)专利代理机构 南京知识律师事务所 32207

代理人 高桂珍

(51)Int.Cl.

H01B 17/38(2006.01)

审查员 刘欢

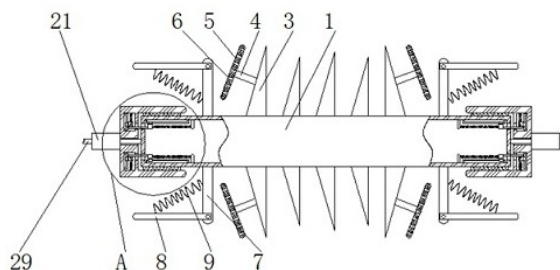
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种具有防风功能的复合绝缘子

(57)摘要

本发明公开了一种具有防风功能的复合绝缘子,包括绝缘子本体和防护罩,所述绝缘子本体外表面顶部与底部的两侧均固定连接有伞裙,所述伞裙的一侧固定连接有斜杆,所述斜杆远离伞裙的一端固定连接有固定板,并且固定板的内部开设有通风孔,绝缘子本体外表面顶部与底部的两侧且位于伞裙的一侧固定连接有竖板,竖板的正面转动连接有转动板,转动板的底部与竖板的一侧之间固定连接有第一弹性件,本发明涉及绝缘子技术领域。该具有防风功能的复合绝缘子,可以对绝缘子起到很好的防护和防风作用,提高了绝缘子的抗风性能,避免了导线与绝缘子在大风时容易发生脱离给绝缘子的使用造成重大影响的情况,更好的保证了绝缘子的使用。



1. 一种具有防风功能的复合绝缘子,包括绝缘子本体(1)和防护罩(2),其特征在于:所述绝缘子本体(1)外表面顶部与底部的两侧均固定连接有伞裙(3),所述伞裙(3)的一侧固定连接有斜杆(4),所述斜杆(4)远离伞裙(3)的一端固定连接有固定板(5),并且固定板(5)的内部开设有通风孔(6),所述绝缘子本体(1)外表面顶部与底部的两侧且位于伞裙(3)的一侧固定连接有竖板(7),并且竖板(7)的正面转动连接有转动板(8),所述转动板(8)的底部与竖板(7)的一侧之间固定连接有第一弹性件(9),所述防护罩(2)的内部开设有固定槽(10),所述固定槽(10)的数量为两个,两个所述固定槽(10)内壁的一侧均固定连接有第一滑轨(11),所述第一滑轨(11)的外表面滑动连接有第一滑块(12),并且第一滑块(12)与固定槽(10)内壁相对的一侧之间固定连接有第二弹性件(13),所述第一滑块(12)的内部开设有卡接槽(14),所述绝缘子本体(1)内壁顶部与底部的两侧均固定连接有连接板(15),并且绝缘子本体(1)内壁的顶部与底部且位于连接板(15)的一侧固定连接有第二滑轨(16),所述第二滑轨(16)的外表面滑动连接有第二滑块(17),并且第二滑块(17)与连接板(15)相对的一侧之间固定连接有第三弹性件(18),所述第二滑块(17)的另一侧固定连接有横板(19),所述横板(19)远离第二滑块(17)的一侧依次贯穿绝缘子本体(1)、防护罩(2)和固定槽(10)并延伸至固定槽(10)的内部,并且横板(19)延伸至固定槽(10)内部的一侧固定连接有卡接块(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防风功能的复合绝缘子,其特征在于:所述防护罩(2)的一侧固定连接有固定块(21),所述固定块(21)的内部开设有圆孔(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防风功能的复合绝缘子,其特征在于:所述圆孔(22)内壁的两侧均固定连接有第四弹性件(23),所述第四弹性件(23)的一端固定连接有限位板(24),并且限位板(24)的一侧固定连接有弹性块(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防风功能的复合绝缘子,其特征在于:所述卡接槽(14)与卡接块(20)相适配,所述通风孔(6)的数量为若干个。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防风功能的复合绝缘子,其特征在于:所述防护罩(2)正面的顶部与底部均固定连接有第一稳定块(26),并且第一稳定块(26)的内部转动连接有第一转动轴(27),所述第一转动轴(27)的外表面固定连接有第一密封板(28)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防风功能的复合绝缘子,其特征在于:所述绝缘子本体(1)正面的两侧均固定连接有第二稳定块(31),两个所述第二稳定块(31)的内部均转动连接有第二转动轴(32),所述第二转动轴(32)外表面的顶部与底部均固定连接有第二密封板(33)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防风功能的复合绝缘子,其特征在于:所述绝缘子本体(1)的两侧均固定连接有导线(29),所述导线(29)远离绝缘子本体(1)的一端依次防护罩(2)和固定块(21)并延伸至固定块(21)的一侧。

8. 根据权利要求1所述的一种具有防风功能的复合绝缘子,其特征在于:所述防护罩(2)与绝缘子本体(1)相适配,所述防护罩(2)内壁的顶部与底部均固定连接有弹性垫(30)。

一种具有防风功能的复合绝缘子

技术领域

[0001] 本发明涉及绝缘子技术领域,具体为一种具有防风功能的复合绝缘子。

背景技术

[0002] 绝缘子的使用十分普遍,它有着十分重要的作用,它是安装在不同电位的导体之间或导体与地电位构件之间的器件,能够耐受电压和机械应力作用,绝缘子通常由玻璃或陶瓷制成,绝缘子不应该由于环境和电负荷条件发生变化导致的各种机电应力而失效,否则绝缘子就不会产生重大的作用,就会损害整条线路的使用和运行寿命。

[0003] 绝缘子在电力系统中应用很广,一般属于外绝缘,在大气条件下工作。架空输电线路、发电厂和变电所的母线和各种电气设备的外部带电导体均须用绝缘子支持,并使之与大地(或接地物)或其他有电位差的导体绝缘。早年间绝缘子多用于电线杆,慢慢发展于高压高压电线连接塔的一端挂了很多盘状的绝缘体,它是为了增加爬电距离的。

[0004] 现如今的绝缘子在使用过程中不具有防风功能,且无法对导线进行很好的固定和限位,这样绝缘子在大风时容易发生导线与绝缘子脱离的情况,给绝缘子的使用造成重大影响,无法很好的保证绝缘子的使用,降低了绝缘子的实用性。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种具有防风功能的复合绝缘子,解决了现如今的绝缘子不具有防风功能的问题。

[0006] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种具有防风功能的复合绝缘子,包括绝缘子本体和防护罩,所述绝缘子本体外表面顶部与底部的两侧均固定连接有伞裙,所述伞裙的一侧固定连接有斜杆,所述斜杆远离伞裙的一端固定连接有固定板,并且固定板的内部开设有通风孔,所述绝缘子本体外表面顶部与底部的两侧且位于伞裙的一侧固定连接有竖板,并且竖板的正面转动连接有转动板,所述转动板的底部与竖板的一侧之间固定连接有第一弹性件,所述防护罩的内部开设有固定槽,所述固定槽的数量为两个,两个所述固定槽内壁的一侧均固定连接有第一滑轨,所述第一滑轨的外表面滑动连接有第一滑块,并且第一滑块与固定槽内壁相对的一侧之间固定连接有第二弹性件,所述第一滑块的内部开设有卡接槽,所述绝缘子本体内壁顶部与底部的两侧均固定连接有连接板,并且绝缘子本体内壁的顶部与底部且位于连接板的一侧固定连接有第二滑轨,所述第二滑轨的外表面滑动连接有第二滑块,并且第二滑块与连接板相对的一侧之间固定连接有第三弹性件,所述第二滑块的另一侧固定连接有横板,所述横板远离第二滑块的一侧依次贯穿绝缘子本体、防护罩和固定槽并延伸至固定槽的内部,并且横板延伸至固定槽内部的一侧固定连接有卡接块。

[0007] 优选的,所述防护罩的一侧固定连接有固定块,所述固定块的内部开设有圆孔。

[0008] 优选的,所述圆孔内壁的两侧均固定连接有第四弹性件,所述第四弹性件的一端固定连接有限位板,并且限位板的一侧固定连接有弹性块。

[0009] 优选的,所述卡接槽与卡接块相适配,所述通风孔的数量为若干个。

[0010] 优选的,所述防护罩正面的顶部与底部均固定连接有第一稳定块,并且第一稳定块的内部转动连接有第一转动轴,所述第一转动轴的外表面固定连接有第一密封板。

[0011] 优选的,所述绝缘子本体正面的两侧均固定连接有第二稳定块,两个所述第二稳定块的内部均转动连接有第二转动轴,所述第二转动轴外表面的顶部与底部均固定连接第二密封板。

[0012] 优选的,所述绝缘子本体的两侧均固定连接有导线,所述导线远离绝缘子本体的一端依次防护罩和固定块并延伸至固定块的一侧。

[0013] 优选的,所述防护罩与绝缘子本体相适配,所述防护罩内壁的顶部与底部均固定连接弹性垫。

[0014] 有益效果

[0015] 本发明提供了一种具有防风功能的复合绝缘子。具备以下有益效果:

[0016] (1)、该具有防风功能的复合绝缘子,通过将两个防护罩套在绝缘子本体的两侧,将第一密封板转动至与防护罩呈垂直状态,将第二密封板转动至与绝缘子本体呈垂直状态,通过第一密封板下面的固定槽将第一滑块向两侧推动,通过第二密封板的下面的矩形口推动第二滑块,带动横板和卡接块向固定槽内部移动,当卡接块与卡接槽处于同一竖直位置时,松开第一滑块,第一滑块在第二弹性件的弹力作用下通过卡接槽将卡接块进行卡紧,这样可以实现对于防护罩的固定和安装,这样可以对绝缘子起到很好的防护和防风作用,提高了绝缘子的抗风性能,避免了导线与绝缘子在大风时容易发生脱离给绝缘子的使用造成重大影响的情况,更好的保证了绝缘子的使用。

[0017] (2)、该具有防风功能的复合绝缘子,通过第四弹性件的弹力作用,限位板和弹性块可以对导线起到一定的固定和限位作用,这样可以降低大风时绝缘子和导线连接处受到的力大小,更好的保证了导线与绝缘子连接的稳定性,很好的防止了导线与绝缘子脱离,进一步的提高了绝缘子的防风性能。

[0018] (3)、该具有防风功能的复合绝缘子,通过绝缘子本体外表面顶部与底部的两侧均固定连接伞裙,伞裙的一侧固定连接斜杆,斜杆远离伞裙的一端固定连接固定板,并且固定板的内部开设有通风孔,这样当大风时,风吹到固定板上时,通过若干个通风孔可以将风进行分流,避免风力对绝缘子同一位置施加力,将力进行分散,进而提高绝缘子的防风性能。

[0019] (4)、该具有防风功能的复合绝缘子,通过竖板、第一弹性件和转动板的设置,当大风时,风吹动转动板向绝缘子本体进行转动,当转动板发生倾斜时,一部分风会沿着转动板的方向吹走,一定程度的降低了绝缘子本体所受到风力的大小。

附图说明

[0020] 图1为本发明结构示意图;

[0021] 图2为本发明防护罩结构的正面图;

[0022] 图3为本发明绝缘子本体结构的正面图;

[0023] 图4为本发明图1中A处的局部放大图;

[0024] 图5为本发明图4中B处的局部放大图;

[0025] 图6为本发明固定块结构的侧视图。

[0026] 图中:1绝缘子本体、2防护罩、3伞裙、4斜杆、5固定板、6通风孔、7竖板、8转动板、9第一弹性件、10固定槽、11第一滑轨、12第一滑块、13第二弹性件、14卡接槽、15连接板、16第二滑轨、17第二滑块、18第三弹性件、19横板、20卡接块、21固定块、22圆孔、23第四弹性件、24限位板、25弹性块、26第一稳定块、27第一转动轴、28第一密封板、29导线、30弹性垫、31第二稳定块、32第二转动轴、33第二密封板。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种具有防风功能的复合绝缘子,包括绝缘子本体1和防护罩2,通过防护罩2可以对绝缘子起到很好的防护和防风作用,提高了绝缘子的抗风性能,避免了导线29与绝缘子在大风时容易发生脱离给绝缘子的使用造成重大影响的情况,更好的保证了绝缘子的使用,绝缘子本体1的正面且位于第二密封板33对应的位置开设有矩形口,防护罩2与绝缘子本体1相适配,防护罩2内壁的顶部与底部均固定连接有弹性垫30,弹性垫30增加防护罩2和绝缘子本体1之间的摩擦力,绝缘子本体1的两侧均固定连接有导线29,导线29远离绝缘子本体1的一端依次防护罩2和固定块21并延伸至固定块21的一侧,绝缘子本体1正面的两侧均固定连接有第二稳定块31,两个第二稳定块31的内部均转动连接有第二转动轴32,第二转动轴32外表面的顶部与底部均固定连接有第二密封板33,防护罩2正面的顶部与底部均固定连接有第一稳定块26,并且第一稳定块26的内部转动连接有第一转动轴27,第一转动轴27的外表面固定连接有第一密封板28,防护罩2的一侧固定连接有固定块21,固定块21的内部开设有圆孔22,圆孔22内壁的两侧均固定连接有第四弹性件23,第四弹性件23的一端固定连接有限位板24,限位板24和弹性块25通过第四弹性件23的弹力作用可以对导线29起到一定的固定和限位作用,这样可以降低大风时绝缘子和导线29连接处受到的力大小,更好的保证了导线29与绝缘子连接的稳定性,很好的防止了导线29与绝缘子脱离,进一步的提高了绝缘子的防风性能,并且限位板24的一侧固定连接有弹性块25,绝缘子本体1外表面顶部与底部的两侧均固定连接有伞裙3,伞裙3的一侧固定连接有斜杆4,斜杆4远离伞裙3的一端固定连接有固定板5,并且固定板5的内部开设有通风孔6,当大风时,通过固定板5上的通风孔6可以将风进行分流,避免风力对绝缘子同一位置施加力,将力进行分散,进而提高绝缘子的防风性能,绝缘子本体1外表面顶部与底部的两侧且位于伞裙3的一侧固定连接有竖板7,并且竖板7的正面转动连接有转动板8,当风吹至转动板8上时,转动板8向绝缘子本体1进行转动,当转动板8发生倾斜时,一部分风会沿着转动板8的方向吹走,一定程度的降低了绝缘子本体1所受到风力的大小,转动板8的底部与竖板7的一侧之间固定连接有第一弹性件9,防护罩2的内部开设有固定槽10,固定槽10开通至防护罩2的正面,固定槽10的数量为两个,两个固定槽10内壁的一侧均固定连接有第一滑轨11,第一滑轨11的外表面滑动连接有第一滑块12,并且第一滑块12与固定槽10内壁相对的一侧之间固定连接有第二弹性件13,第一滑块12的内部开设有卡接槽14,卡接槽14与卡接

块20相适配,通风孔6的数量为若干个,绝缘子本体1内壁顶部与底部的两侧均固定连接有连接板15,并且绝缘子本体1内壁的顶部与底部且位于连接板15的一侧固定连接有第二滑轨16,第二滑轨16的外表面滑动连接有第二滑块17,并且第二滑块17与连接板15相对的一侧之间固定连接有第三弹性件18,第二滑块17的另一侧固定连接有横板19,横板19远离第二滑块17的一侧依次贯穿绝缘子本体1、防护罩2和固定槽10并延伸至固定槽10的内部,并且横板19延伸至固定槽10内部的一侧固定连接有卡接块20。

[0029] 使用时,将导线29与绝缘子进行连接,将两个防护罩2套在绝缘子本体1的两侧,将第一密封板28转动至与防护罩2呈垂直状态,将第二密封板33转动至与绝缘子本体1呈垂直状态,通过第一密封板28下面的固定槽10将第一滑块12向两侧推动,通过第二密封板33下面的矩形口推动第二滑块17,带动横板19和卡接块20向固定槽10内部移动,当卡接块20与卡接槽14处于同一竖直位置时,松开第一滑块12,第一滑块12在第二弹性件13的弹力作用下通过卡接槽14将卡接块20进行卡紧,这样可以实现对于防护罩2的固定和安装,这样可以对绝缘子起到很好的防护和防风作用,提高了绝缘子的抗风性能,避免了导线29与绝缘子在大风时容易发生脱离给绝缘子的使用造成重大影响的情况,更好的保证了绝缘子的使用,使导线29穿过固定块21,通过第四弹性件23的弹力作用,限位板24和弹性块25可以对导线29起到一定的固定和限位作用,这样可以降低大风时绝缘子和导线29连接处受到的力大小,更好的保证了导线29与绝缘子连接的稳定性,很好的防止了导线29与绝缘子脱离,进一步的提高了绝缘子的防风性能,当大风时,通过固定板5上的通风孔6可以将风进行分流,避免风力对绝缘子同一位置施加力,将力进行分散,进而提高绝缘子的防风性能,同时当风吹至转动板8上时,转动板8向绝缘子本体1进行转动,当转动板8发生倾斜时,一部分风会沿着转动板8的方向吹走,一定程度的降低了绝缘子本体1所受到风力的大小。

[0030] 综上所述,该具有防风功能的复合绝缘子,可以对绝缘子起到很好的防护和防风作用,提高了绝缘子的抗风性能,避免了导线29与绝缘子在大风时容易发生脱离给绝缘子的使用造成重大影响的情况,更好的保证了绝缘子的使用,可以对导线29起到一定的固定和限位作用,这样可以降低大风时绝缘子和导线29连接处受到的力大小,更好的保证了导线29与绝缘子连接的稳定性,很好的防止了导线29与绝缘子脱离,进一步的提高了绝缘子的防风性能。

[0031] 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。

[0032] 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。

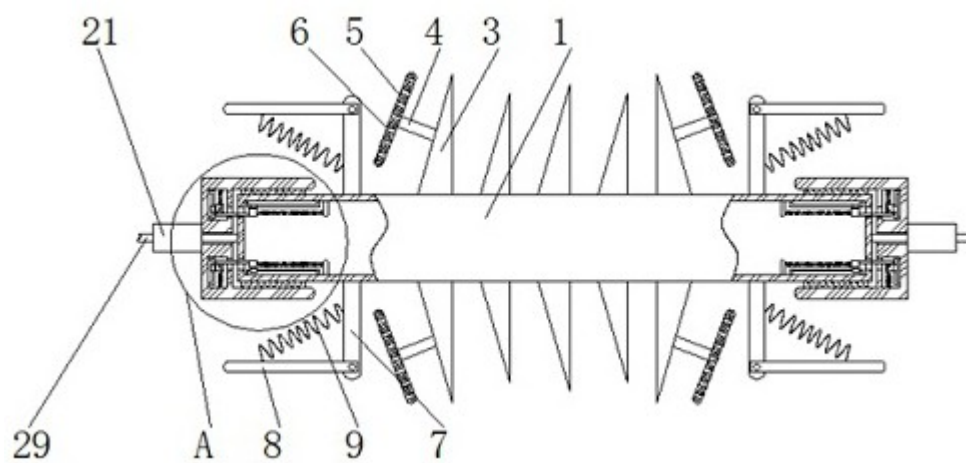


图1

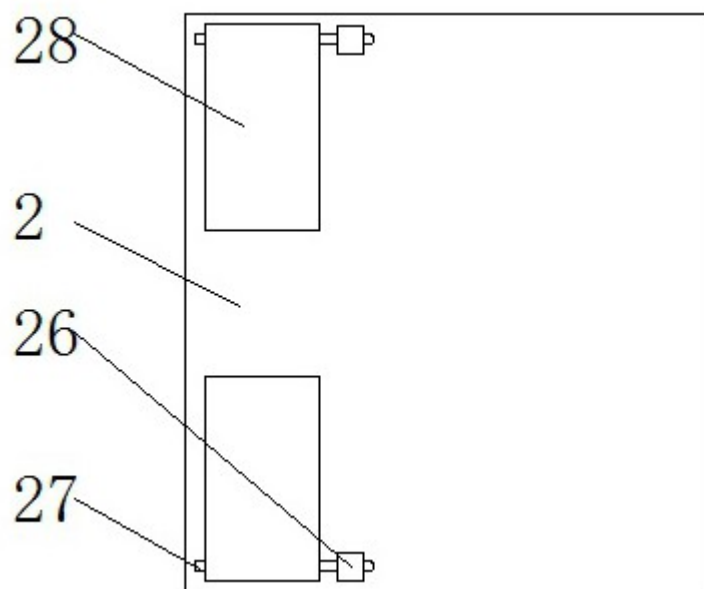


图2



图3

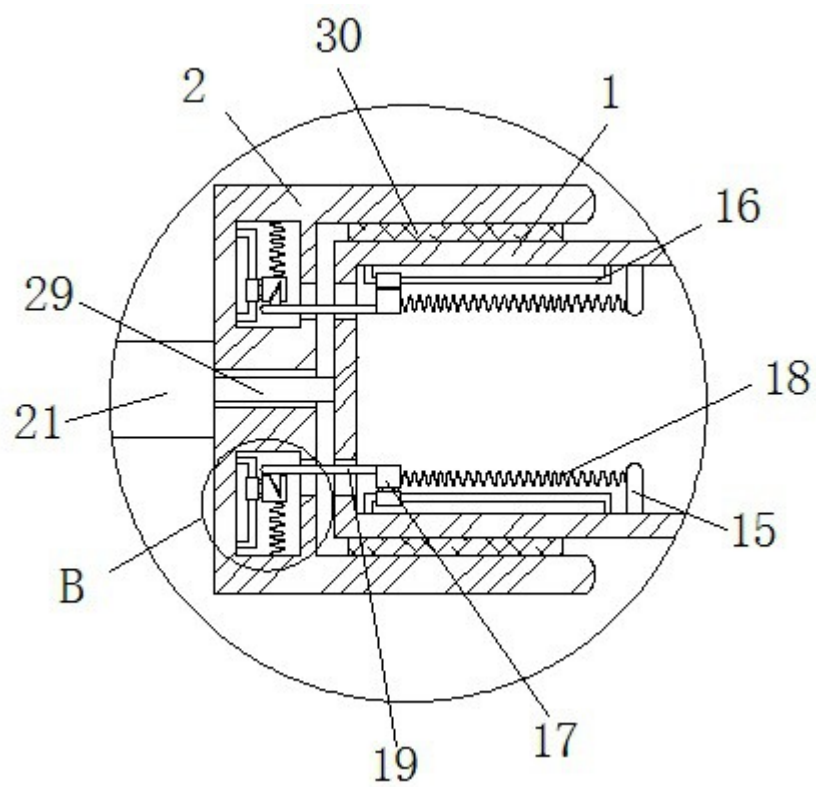


图4

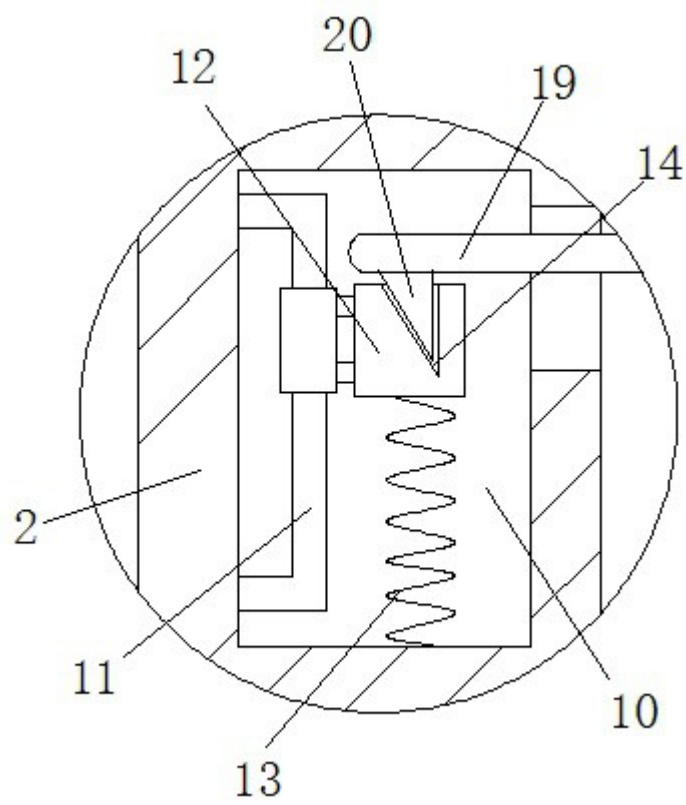


图5

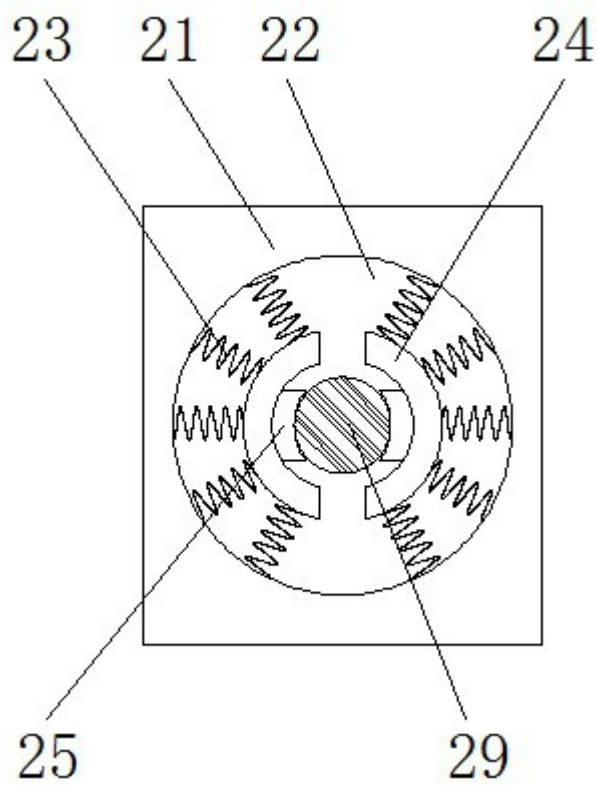


图6