



(21) 申请号 202222574520.6

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2022.09.28

E04H 12/18 (2006.01)

H02G 7/20 (2006.01)

(73) 专利权人 国网江西省电力有限公司南昌市
昌北供电分公司

地址 330000 江西省南昌市南昌经济技术
开发区广兰大道南天阳光13号楼店面
103室(第1层)

专利权人 国网江西省电力有限公司南昌供
电分公司
国家电网有限公司

(72) 发明人 孙暘 谢天祥 舒文华 陈强
帅玫 应洁

(74) 专利代理机构 南昌丰择知识产权代理事务
所(普通合伙) 36137

专利代理师 张荣

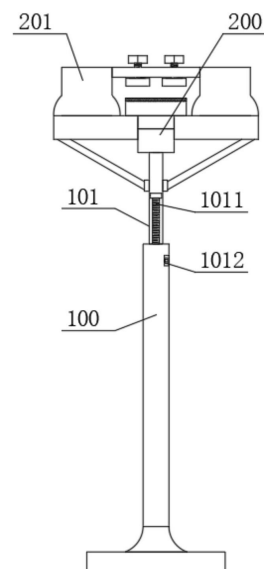
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于高度调节的电力防外破限高组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于高度调节的电力防外破限高组件,包括限高固定杆,所述限高固定杆上设置有:调节机构,且该调节机构包括移动调节组件与控制组件,移动调节组件设置在限高固定杆的内部,安装机构,且该安装机构包括滚动组件与弹性组件;通过设计调节机构,可以在旋转头转动带动转动杆与齿轮转动,且在齿轮转动咬合在牙齿的外表面带动立杆进行高度调节,因此通过调节机构将立杆调节至限高使用的高度,最后旋紧固定螺栓加强对立杆与限高固定杆的固定进行使用,且方便根据安装的位置通过调节机构将电力电缆调节一定的高度进行限制,并通过限高组件将电力电缆处于一定的高度时不易发生电力电缆外破,且防止电力电缆外破。



1. 一种便于高度调节的电力防外破限高组件,包括限高固定杆(100),其特征在于:所述限高固定杆(100)上设置有:

调节机构,且该调节机构包括移动调节组件与控制组件,移动调节组件设置在限高固定杆(100)的内部;

安装机构,且该安装机构包括滚动组件与弹性组件;

立杆(101),且该立杆(101)设置在立杆(101)的内部,所述立杆(101)的顶端焊接固定有顶板(200),且所述安装机构设置在顶板(200)的端部。

2. 根据权利要求1所述的一种便于高度调节的电力防外破限高组件,其特征在于:所述移动调节组件包括通过转轴转动连接在限高固定杆(100)内部顶端的转动杆(1013),所述转动杆(1013)的外表面设置有齿轮(1017),所述转动杆(1013)的端部位于所述限高固定杆(100)的侧面安装有旋转头(1012),和包括一体式成型在立杆(101)表面的牙齿(1011),所述限高固定杆(100)的后表面旋合安装有固定螺栓(1014)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于高度调节的电力防外破限高组件,其特征在于:所述齿轮(1017)与所述牙齿(1011)的外表面相互咬合连接,且所述立杆(101)与所述转动杆(1013)通过所述齿轮(1017)与所述牙齿(1011)转动连接。

4. 根据权利要求1或2所述的一种便于高度调节的电力防外破限高组件,其特征在于:所述控制组件包括开设在立杆(101)后表面两侧的第一滑槽(1016),和包括滑动连接在第一滑槽(1016)内部的滑体(1015),且所述滑体(1015)的端部与所述限高固定杆(100)的内表面通过焊接相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种便于高度调节的电力防外破限高组件,其特征在于:所述第一滑槽(1016)与所述立杆(101)为一体式结构,且所述立杆(101)的侧面与所述限高固定杆(100)的内部通过所述滑体(1015)与所述第一滑槽(1016)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于高度调节的电力防外破限高组件,其特征在于:所述滚动组件包括通过转轴转动连接在支撑板座(201)内部底端的第一滚动体(2012),和包括设置在支撑板座(201)内部顶端的连接板(2011),所述连接板(2011)的内部转动连接有第二滚动体(2013)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于高度调节的电力防外破限高组件,其特征在于:所述弹性组件包括开设在支撑板座(201)两侧的第二滑槽(2016),所述第二滑槽(2016)的内部底端设置有滑块(2014),且所述滑块(2014)的侧面与所述连接板(2011)通过螺钉相连接,所述滑块(2014)的上表面与所述第二滑槽(2016)的内部顶端连接处通过焊接固定有紧压弹簧(2015)。

8. 根据权利要求7所述的一种便于高度调节的电力防外破限高组件,其特征在于:所述滑块(2014)与所述第二滑槽(2016)的内部相对滑动连接,且所述连接板(2011)与所述支撑板座(201)通过所述滑块(2014)与所述紧压弹簧(2015)弹性连接。

一种便于高度调节的电力防外破限高组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于防外破限高组件技术领域,具体涉及一种便于高度调节的电力防外破限高组件。

背景技术

[0002] 电力是以电能作为动力的能源,且在电力能源使用时通过输电电缆与设备进行电力能源输送,电力能源输送时需要将输电电缆进行架高安装,且在架高安装时通过限高组件安装并限制在一定的高度使用,同时在限高电力电缆的同时并进行防护使用,通过防外破限高组件进行安装输电电缆使用,现有的防外破限高组件在使用时便于直接将电力电缆在安装后进行高度调节并限制一定的高度进行防外破使用,且便于通过防外破限高组件加强在电力电缆输送电能时防护使用,提高防外破限高组件在限高电力电缆使用时的防外破使用效果;

[0003] 现有的防外破限高组件在使用时直接固定安装在一定的位置处,并在固定安装后不便于根据限高的高度进行调节,使得限高组件在不同的位置使用时不便于高度调节至使用的限高高度使用,且影响限高组件在不同位置对电力电缆安装使用防外破效果,因此将防外破限高组件在电力中限高使用不方便的问题,为此我们提出一种便于高度调节的电力防外破限高组件。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于高度调节的电力防外破限高组件,以解决上述背景技术中提出限高组件在不同的位置使用时不便于高度调节至使用的限高高度使用,且影响限高组件在不同位置对电力电缆安装使用防外破效果,因此将防外破限高组件在电力中限高使用不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于高度调节的电力防外破限高组件,包括限高固定杆,所述限高固定杆上设置有:

[0006] 调节机构,且该调节机构包括移动调节组件与控制组件,移动调节组件设置在限高固定杆的内部;

[0007] 安装机构,且该安装机构包括滚动组件与弹性组件;

[0008] 立杆,且该立杆设置在立杆的内部,所述立杆的顶端焊接固定有顶板,且所述安装机构设置在顶板的端部。

[0009] 优选的,所述移动调节组件包括通过转轴转动连接在限高固定杆内部顶端的转动杆,所述转动杆的外表面设置有齿轮,所述转动杆的端部位于所述限高固定杆的侧面安装有旋转头,和包括一体式成型在立杆表面的牙齿,所述限高固定杆的后表面旋合安装有固定螺栓。

[0010] 优选的,所述齿轮与所述牙齿的外表面相互咬合连接,且所述立杆与所述转动杆通过所述齿轮与所述牙齿转动连接。

[0011] 优选的,所述控制组件包括开设在立杆后表面两侧的第一滑槽,和包括滑动连接在第一滑槽内部的滑体,且所述滑体的端部与所述限高固定杆的内表面通过焊接相连接。

[0012] 优选的,所述第一滑槽与所述立杆为一体式结构,且所述立杆的侧面与所述限高固定杆的内部通过所述滑体与所述第一滑槽滑动连接。

[0013] 优选的,所述滚动组件包括通过转轴转动连接在支撑板座内部底端的第一滚动体,和包括设置在支撑板座内部顶端的连接板,所述连接板的内部转动连接有第二滚动体。

[0014] 优选的,所述弹性组件包括开设在支撑板座两侧的第二滑槽,所述第二滑槽的内部底端设置有滑块,且所述滑块的侧面与所述连接板通过螺钉相连接,所述滑块的上表面与所述第二滑槽的内部顶端连接处通过焊接固定有紧压弹簧。

[0015] 优选的,所述滑块与所述第二滑槽的内部相对滑动连接,且所述连接板与所述支撑板座通过所述滑块与所述紧压弹簧弹性连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 通过设计调节机构,可以在旋转头转动带动转动杆与齿轮转动,且在齿轮转动咬合在牙齿的外表面带动立杆进行高度调节,因此通过调节机构将立杆调节至限高使用的高度,最后旋紧固定螺栓加强对立杆与限高固定杆的固定进行使用,且方便根据安装的位置通过调节机构将电力电缆调节一定的高度进行限制,并通过限高组件将电力电缆处于一定的高度时不易发生电力电缆外破,且防止电力电缆外破,提高限高组件在电力电缆安装后的防外破使用效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的限高固定杆与立杆剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图2中A部分放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2中B部分放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的支撑板座、连接板与第一滚动体侧面结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型图5中C部分放大结构示意图;

[0024] 图中:100、限高固定杆;101、立杆;1011、牙齿;1012、旋转头;1013、转动杆;1014、固定螺栓;1015、滑体;1016、第一滑槽;1017、齿轮;200、顶板;201、支撑板座;2011、连接板;2012、第一滚动体;2013、第二滚动体;2014、滑块;2015、紧压弹簧;2016、第二滑槽。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1至图6,本实用新型提供一种技术方案:一种便于高度调节的电力防外破限高组件,包括限高固定杆100,限高固定杆100上设置有:

[0027] 调节机构,且该调节机构包括移动调节组件与控制组件,移动调节组件设置在限高固定杆100的内部,便于通过调节机构进行高度调节使用,且将限高组件在不同位置处进

行安装均可调节至一定的高度进行限高使用,且进行限高防外破使用;

[0028] 安装机构,且该安装机构包括滚动组件与弹性组件,便于通过安装机构且顺利安装电力电缆,便于在安装时稳定的滑动,且不易在防外破使用时造成电力电缆摩擦损坏;

[0029] 立杆101,且该立杆101设置在立杆101的内部,立杆101的顶端焊接固定有顶板200,且安装机构设置在顶板200的端部。

[0030] 本实施例中,优选的,移动调节组件包括通过转轴转动连接在限高固定杆100内部顶端的转动杆1013,转动杆1013的外表面设置有齿轮1017,转动杆1013的端部位于限高固定杆100的侧面安装有旋转头1012,和包括一体式成型在立杆101表面的牙齿1011,限高固定杆100的后表面旋合安装有固定螺栓1014,便于通过移动调节组件将立杆101在限高固定杆100的内部稳定的进行高度调节,且将限高组件固定安装在不同的位置处均可高度调节对电力电缆限高防外破使用,且起到一定的防外破使用效果。

[0031] 为了便于转动进行高度调节限高组件使用,齿轮1017与牙齿1011的外表面相互咬合连接,且立杆101与转动杆1013通过齿轮1017与牙齿1011转动连接。

[0032] 为了便于通过控制组件便于将立杆101在高度调节时稳定控制,且提高高度调节时的稳定性,控制组件包括开设在立杆101后表面两侧的第一滑槽1016,和包括滑动连接在第一滑槽1016内部的滑体1015,且滑体1015的端部与限高固定杆100的内表面通过焊接相连接。

[0033] 为了便于将立杆101在高度调节时稳定控制,便于稳定调节使用,第一滑槽1016与立杆101为一体式结构,且立杆101的侧面与限高固定杆100的内部通过滑体1015与第一滑槽1016滑动连接。

[0034] 为了便于通过滚动组件易于在安装电力电缆在限高组件的表面时,在拉动电力电缆时顺利滑动不易产生摩擦损坏,滚动组件包括通过转轴转动连接在支撑板座201内部底端的第一滚动体2012,和包括设置在支撑板座201内部顶端的连接板2011,连接板2011的内部转动连接有第二滚动体2013。

[0035] 为了便于通过弹性组件将连接板2011与第二滚动体2013弹性连接,且将第二滚动体2013的内表面接触于电力电缆的表面进行顺利移动使用,弹性组件包括开设在支撑板座201两侧的第二滑槽2016,第二滑槽2016的内部底端设置有滑块2014,且滑块2014的侧面与连接板2011通过螺钉相连接,滑块2014的上表面与第二滑槽2016的内部顶端连接处通过焊接固定有紧压弹簧2015。

[0036] 为了便于将连接板2011与第二滚动体2013弹性连接,且紧压在电力电缆的外表面滑动使用,滑块2014与第二滑槽2016的内部相对滑动连接,且连接板2011与支撑板座201通过滑块2014与紧压弹簧2015弹性连接。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:该种便于高度调节的电力防外破限高组件,在使用时,直接通过限高固定杆100的底端固定安装在电力设备的安装位置处,并在限高固定杆100安装后使得限高组件固定安装使用,因此在限高组件固定安装后,此时将电力电缆架设在顶板200的表面并处于支撑板座201的内部,且在电力电缆安装时将电缆处于第一滚动体2012与第二滚动体2013的内部连接处,且此时电缆处于第一滚动体2012的表面,并通过紧压弹簧2015发生形变的作用将滑块2014在第二滑槽2016的内部弹性移动,且在第二滑槽2016弹性移动时将连接板2011与第二滚动体2013弹性紧压在电缆的外表面,因此将在电

力电缆安装进行拉动时带动第二滚动体2013与第一滚动体2012滚动将电力电缆顺利滑动安装,且将电力电缆在拉动安装在限高组件顶端时不易产生摩擦,且便于顺利滑动安装使用,旋紧固定组件将电力电缆固定,便于通过限高组件安装电力电缆进行限高不易触碰外界物体,提高限高组件在电力中的限高防外破使用效果;

[0038] 然后在通过限高组件对电力电缆安装后,可以根据限高的高度进行高度调节使用,此时将扳手卡合安装在旋转头1012的外表面,并在旋转头1012转动带动转动杆1013与齿轮1017转动,且在齿轮1017转动咬合在牙齿1011的外表面带动立杆101进行高度调节,且在立杆101在高度调节时由滑体1015在第一滑槽1016的内部滑动将立杆101在调节时稳定控制,因此通过调节机构将立杆101调节至限高使用的高度,且方便根据安装的位置通过调节机构将电力电缆调节一定的高度进行限制,最后旋紧固定螺栓1014加强对立杆101与限高固定杆100的固定进行使用,并通过限高组件将电力电缆处于一定的高度时不易发生电力电缆外破,且防止电力电缆外破,提高限高组件在电力电缆安装后的防外破使用效果。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例(详见上述详尽的描述),对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

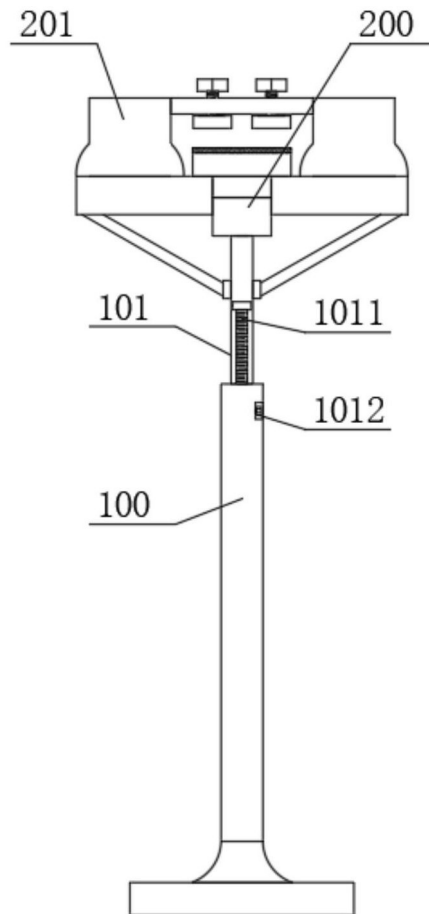


图1

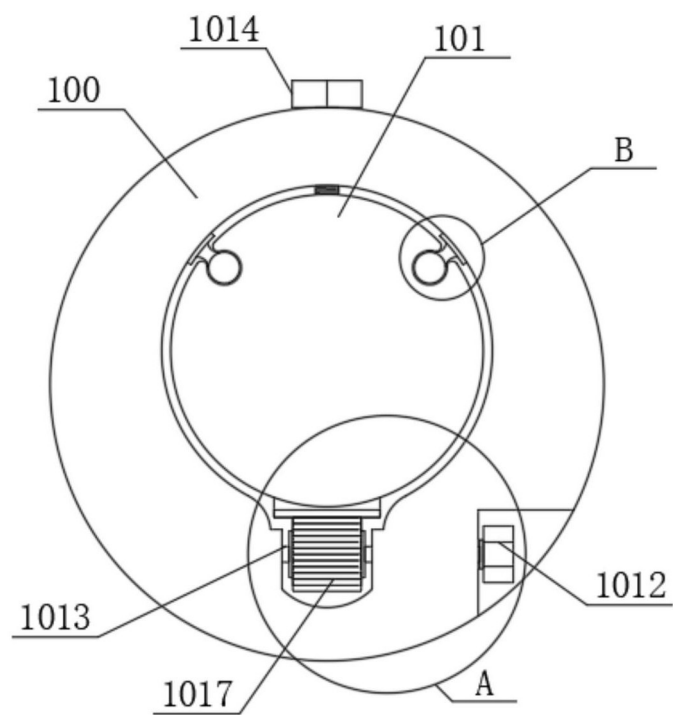


图2

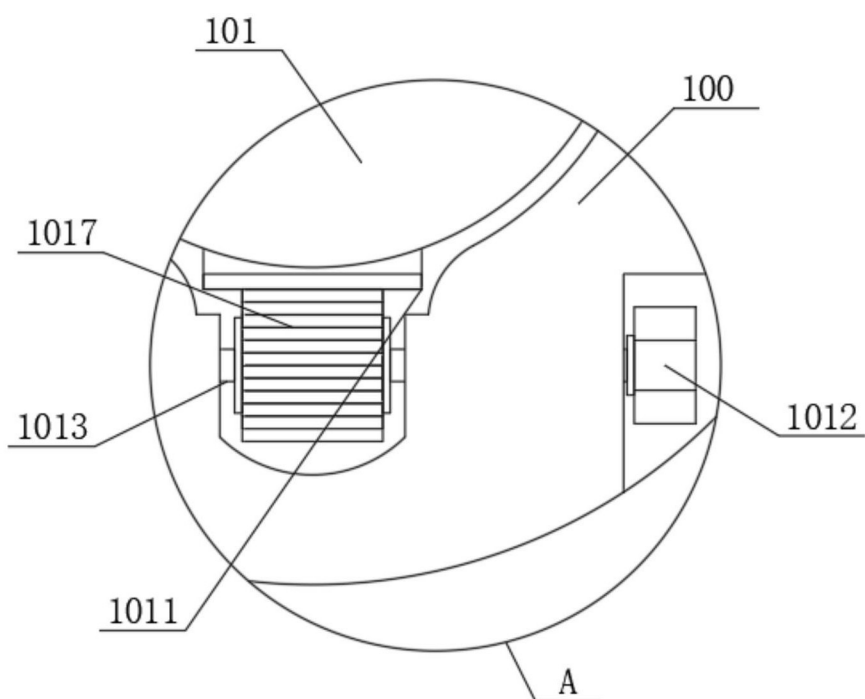


图3

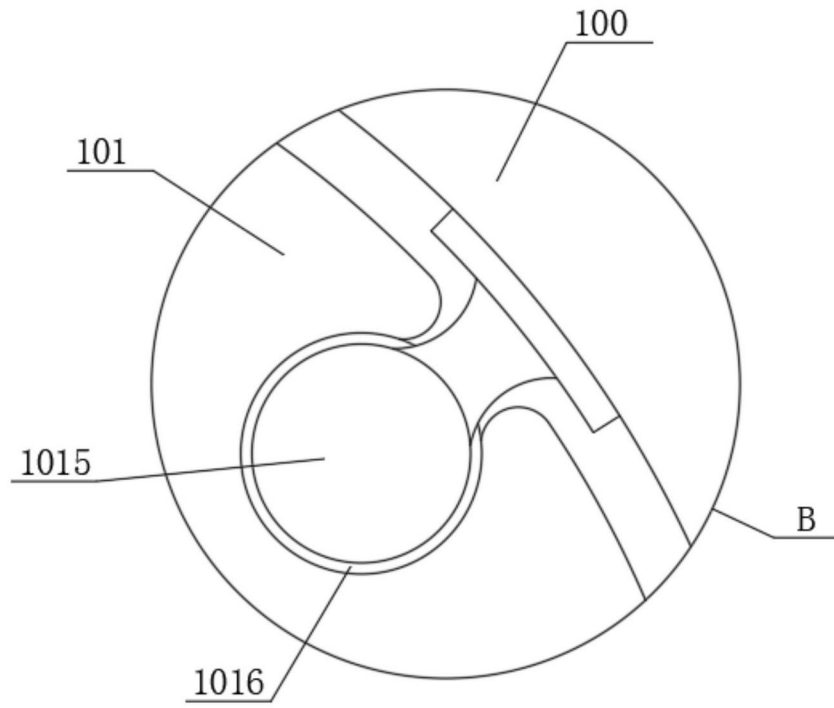


图4

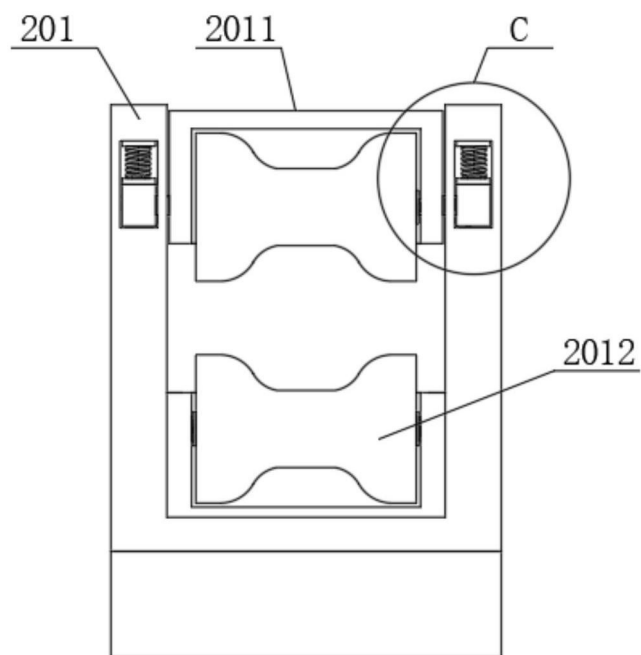


图5

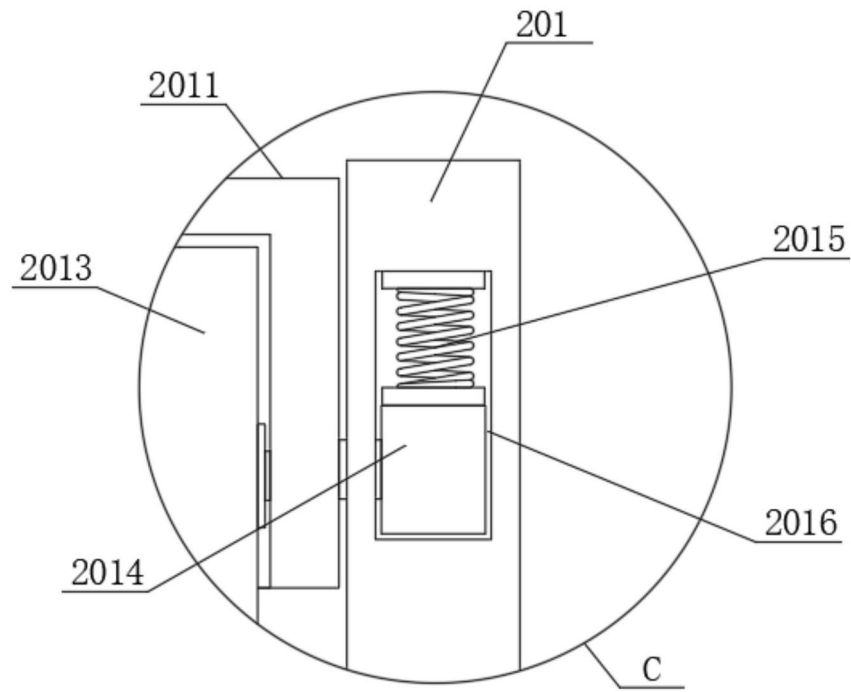


图6