



(21) 申请号 202410510155.3

H01F 27/02 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.26

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 117039687 A, 2023.11.10

申请公布号 CN 118248440 A

CN 117877846 A, 2024.04.12

(43) 申请公布日 2024.06.25

审查员 董统传

(73) 专利权人 安徽金马电气科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市无为市无为经
济开发区通江大道168号

(72) 发明人 张燕军

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理
有限公司 11588

专利代理师 王希刚

(51) Int. Cl.

H01F 27/08 (2006.01)

H01F 27/06 (2006.01)

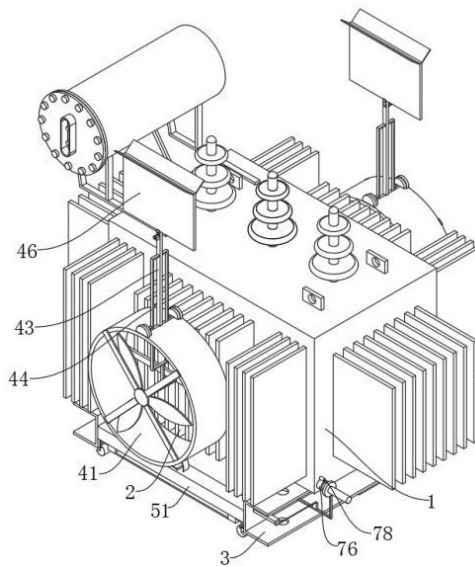
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54) 发明名称

一种高效节能电力变压器

(57) 摘要

本发明公开了一种高效节能电力变压器,涉及变压器技术领域。包括装置本体和安装架,所述安装架固定安装在装置本体的底部,所述装置本体的表面固定安装有散热片,还包括降温装置和保护装置;其中,圆形框、转动轴、摆动杆、移动架、接触杆、受力板、空心橡胶、限位板、密封框、移动板和限制杆,所述圆形框固定安装在散热片的表面,所述转动轴转动安装在圆形框的内部,所述转动轴的表面固定安装有扇叶,所述摆动杆铰接在圆形框的顶部,所述移动架滑动贯穿圆形框,接触杆在螺旋槽的内部移动时会推动转动轴进行转动,转动轴转动时会带动扇叶进行转动,装置本体背风的位置同样会被散热到,从而提高了对装置本体的散热效果。



1. 一种高效节能电力变压器,包括装置本体(1)和安装架(3),其特征在于:所述安装架(3)固定安装在装置本体(1)的底部,所述装置本体(1)的表面固定安装有散热片(2),还包括降温装置、保护装置和断电装置;

其中,所述降温装置包括圆形框(41)、转动轴(42)、摆动杆(43)、移动架(44)、接触杆(45)、受力板(46)、空心橡胶(47)、限位板(48)、密封框(49)、移动板(410)和限制杆(411),所述圆形框(41)固定安装在散热片(2)的表面,所述转动轴(42)转动安装在圆形框(41)的内部,所述转动轴(42)的表面固定安装有扇叶,所述摆动杆(43)铰接在圆形框(41)的顶部,所述移动架(44)滑动贯穿圆形框(41),所述接触杆(45)固定安装在移动架(44)的底部,所述转动轴(42)的表面开设有螺旋槽,所述受力板(46)转动安装在摆动杆(43)的顶部,所述空心橡胶(47)固定安装在圆形框(41)的表面,所述限位板(48)滑动贯穿摆动杆(43),所述密封框(49)固定安装在摆动杆(43)的表面,所述密封框(49)通过管道与空心橡胶(47)连通,所述移动板(410)滑动安装在密封框(49)的内部,所述限制杆(411)固定安装在移动板(410)的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种高效节能电力变压器,其特征在于:所述摆动杆(43)与圆形框(41)之间设置有一号扭簧,所述受力板(46)与摆动杆(43)之间设置有二号扭簧,所述移动板(410)与密封框(49)之间设置有一号弹簧。

3. 根据权利要求2所述的一种高效节能电力变压器,其特征在于:所述保护装置包括空心框(51)、圆形块(52)、卡位板(53)、梯形块(54)、转动板(55)、摩擦块(56)、L形板(57)、斜面块(58)和推动板(59),所述空心框(51)固定安装在安装架(3)的表面,所述圆形块(52)设置在空心框(51)的内部,所述卡位板(53)滑动贯穿空心框(51)的顶部,所述梯形块(54)滑动贯穿空心框(51)的底部,所述推动板(59)固定安装在梯形块(54)的表面,所述转动板(55)转动安装在安装架(3)的底部,所述摩擦块(56)固定安装在转动板(55)的表面,所述L形板(57)滑动安装在空心框(51)的底部,所述摩擦块(56)的表面开设有卡槽,所述斜面块(58)固定安装在L形板(57)的表面,所述转动板(55)与安装架(3)之间设置有三号扭簧。

4. 根据权利要求3所述的一种高效节能电力变压器,其特征在于:所述空心框(51)的顶部固定安装有弹性板(510),所述梯形块(54)与空心框(51)之间设置有二号弹簧。

5. 根据权利要求4所述的一种高效节能电力变压器,其特征在于:所述安装架(3)的表面设置有支撑装置,支撑装置包括连接框(61)、活塞板(62)、接触板(63)、空心板(64)和膨胀橡胶(65),所述连接框(61)固定安装在安装架(3)的表面,所述活塞板(62)滑动安装在连接框(61)的内部,所述接触板(63)固定安装在活塞板(62)的底部,所述空心板(64)固定安装在连接框(61)的内部,所述空心板(64)的表面开设有开口,所述膨胀橡胶(65)固定安装在开口的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种高效节能电力变压器,其特征在于:所述连接框(61)的内部开设有排气口,所述连接框(61)的外侧转动安装有盖板(66),所述盖板(66)的表面开设有通孔,所述盖板(66)的表面固定安装有弧形板(67),所述装置本体(1)的底部固定安装有支撑板(68),所述支撑板(68)的表面固定安装有倾斜块(69),所述支撑板(68)与装置本体(1)之间设置有四号扭簧,所述活塞板(62)与连接框(61)之间设置有三号弹簧。

7. 根据权利要求6所述的一种高效节能电力变压器,其特征在于:所述断电装置包括浮块(71)、翻板(72)、斜面板(73)、卡位杆(74)、梯形板(75)、连接座(76)、插线(77)和弹性伸

缩杆(78),所述浮块(71)滑动贯穿空心框(51)的底部,所述翻板(72)转动安装在空心框(51)的内部,所述斜面板(73)滑动贯穿空心框(51)的内外壁,所述卡位杆(74)滑动安装在安装架(3)的内部,所述梯形板(75)固定安装在卡位杆(74)的表面,所述连接座(76)固定安装在装置本体(1)的表面,所述插线(77)插接在连接座(76)的内部,所述弹性伸缩杆(78)固定安装在装置本体(1)的表面。

8.根据权利要求7所述的一种高效节能电力变压器,其特征在于:所述弹性伸缩杆(78)的自由端与插线(77)接触,所述斜面板(73)与梯形板(75)接触,所述翻板(72)与斜面板(73)接触。

一种高效节能电力变压器

技术领域

[0001] 本发明涉及变压器技术领域,具体为一种高效节能电力变压器。

背景技术

[0002] 电力变压器是一种电气设备,用于改变交流电的电压水平。它是电力系统中的关键组件,用于将电能从一个电压等级传递到另一个电压等级,以便在输电、分配和使用中满足不同电压需求。

[0003] 专利公告号为CN212694961U的专利涉及一种高效节能电力变压器,涉及电力变压器技术领域,为解决现有电力变压器结构基本上都是焊接死的,导致更换成本高不节能的问题。所述油箱的下端设置有底板,所述油箱的上端设置有顶板,且顶板和底板与油箱均固定连接,所述顶板的上端设置有低压套管,所述低压套管的一侧设置有高压套管,所述顶板的一端设置有支架,所述支架的一端设置有油枕,且油枕通过支架与顶板固定连接,所述油枕与油箱之间设置有安全气道,所述油箱的四周均设置有散热片,所述底板的下表面设置有底座,所述顶板和底板的表面均设置有螺纹槽。

[0004] 上述专利中,通过第一螺栓实现固定板与顶板和底板螺纹连接,实现散热片与油箱可拆卸连接,当散热片损坏时,相对于焊死的来说,更换更加快捷方便,并且成本低,实现高效节能作用,但在通过自然风提高对变压器的散热效果时,由于自然风的风向不同,导致背风的一侧散热效果会降低,从而会影响对变压器的散热降温的效果。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种高效节能电力变压器,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种高效节能电力变压器,包括装置本体和安装架,所述安装架固定安装在装置本体的底部,所述装置本体的表面固定安装有散热片,还包括降温装置和保护装置;其中,所述降温装置包括圆形框、转动轴、摆动杆、移动架、接触杆、受力板、空心橡胶、限位板、密封框、移动板和限制杆,所述圆形框固定安装在散热片的表面,所述转动轴转动安装在圆形框的内部,所述转动轴的表面固定安装有扇叶,所述摆动杆铰接在圆形框的顶部,所述移动架滑动贯穿圆形框,所述接触杆固定安装在移动架的底部,所述转动轴的表面开设有螺旋槽,接触杆在螺旋槽的内部移动时会推动转动轴进行转动,转动轴转动时会带动扇叶进行转动,扇叶转动会提高对散热片和装置本体的散热效果,使装置本体背风的位置同样会被散热到,从而提高了对装置本体的散热效果,所述受力板转动安装在摆动杆的顶部,所述空心橡胶固定安装在圆形框的表面,所述限位板滑动贯穿摆动杆,所述密封框固定安装在摆动杆的表面,所述密封框通过管道与空心橡胶连通,所述移动板滑动安装在密封框的内部,所述限制杆固定安装在移动板的表面,限制杆移动时会与限位板脱离,使限制杆无法对限位板进行限位,限位板在重力的作用下会向下移动,限位板会解除对受力板的限位,避免风力过大对受力板产生损伤。

[0007] 根据上述技术方案,所述摆动杆与圆形框之间设置有一号扭簧,所述受力板与摆动杆之间设置有二号扭簧,所述移动板与密封框之间设置有一号弹簧,一号扭簧的弹力会带动摆动杆复位。

[0008] 根据上述技术方案,所述保护装置包括空心框、圆形块、卡位板、梯形块、转动板、摩擦块、L形板、斜面块和推动板,推动板向下移动时会与斜面块的斜面接触,使推动板向下移动时会带动斜面块和L形板进行移动,L形板移动时会与卡槽脱离,使L形板会解除对摩擦块和转动板的限位,所述空心框固定安装在安装架的表面,所述圆形块设置在空心框的内部,所述卡位板滑动贯穿空心框的顶部,所述梯形块滑动贯穿空心框的底部,所述推动板固定安装在梯形块的表面,所述转动板转动安装在安装架的底部,所述摩擦块固定安装在转动板的表面,所述L形板滑动安装在空心框的底部,所述摩擦块的表面开设有卡槽,所述斜面块固定安装在L形板的表面,所述转动板与安装架之间设置有三号扭簧,摩擦块会抵在边缘的支撑柱上,防止装置本体继续倾斜下来产生危险。

[0009] 根据上述技术方案,所述空心框的顶部固定安装有弹性板,所述梯形块与空心框之间设置有二号弹簧,通过弹性板可以对卡位板的位置进行限制,卡位板可以对圆形块的位置进行限制,防止在对装置本体进行安装时圆形块产生移动。

[0010] 根据上述技术方案,还包括支撑装置和断电装置,所述安装架的表面设置有支撑装置,支撑装置包括连接框、活塞板、接触板、空心板和膨胀橡胶,空心板内部气压增加会推动膨胀橡胶产生膨胀,膨胀橡胶产生膨胀时会限制活塞板和接触板向上移动,所述连接框固定安装在安装架的表面,所述活塞板滑动安装在连接框的内部,所述接触板固定安装在活塞板的底部,所述空心板固定安装在连接框的内部,所述空心板的表面开设有开口,所述膨胀橡胶固定安装在开口的内部,使摩擦块与地面接触装置本体会以更慢的速度向下移动,提高了摩擦块对装置本体支撑和缓冲的效果。

[0011] 根据上述技术方案,所述连接框的内部开设有排气口,所述连接框的外侧转动安装有盖板,所述盖板的表面开设有通孔,所述盖板的表面固定安装有弧形板,所述装置本体的底部固定安装有支撑板,所述支撑板的表面固定安装有倾斜块,弧形板向上转动时会与倾斜块的斜面接触,使弧形板向上转动时会推动倾斜块和支撑板进行转动,所述支撑板与装置本体之间设置有四号扭簧,所述活塞板与连接框之间设置有三号弹簧,倾斜块移动时支撑板对装置本体进行辅助支撑。

[0012] 根据上述技术方案,所述断电装置包括浮块、翻板、斜面板、卡位杆、梯形板、连接座、插线和弹性伸缩杆,斜面板移动时会推动梯形板和卡位杆向下移动,卡位杆向下移动时会与插线脱离解除对插线限位,所述浮块滑动贯穿空心框的底部,所述翻板转动安装在空心框的内部,所述斜面板滑动贯穿空心框的内外壁,所述卡位杆滑动安装在安装架的内部,所述梯形板固定安装在卡位杆的表面,所述连接座固定安装在装置本体的表面,所述插线插接在连接座的内部,所述弹性伸缩杆固定安装在装置本体的表面,防止装置本体底部进水时不及时将装置本体电断开产生危险。

[0013] 根据上述技术方案,所述弹性伸缩杆的自由端与插线接触,所述斜面板与梯形板接触,所述翻板与斜面板接触,使弹性伸缩杆的弹力会推动插线与连接座脱离。

[0014] 本发明提供了一种高效节能电力变压器。具备以下有益效果:

[0015] (1) 该发明,受力板设置在装置本体的顶部,使得多个方向的自然风可以吹动受力

板和摆动杆进行转动,摆动杆转动时会推动移动架和接触杆进行移动,接触杆移动时会推动转动轴和扇叶进行转动,扇叶转动会提高对散热片和装置本体的散热效果,使装置本体背风的位置同样会被散热到,从而提高了对装置本体的散热效果,摆动杆摆动的角度过大时会对空心橡胶进行挤压,使限位板会解除对受力板的限位,避免风力过大对受力板产生损伤。

[0016] (2) 该发明,装置本体经过长时间的使用装置本体产生倾斜时,圆形块会在空心框的内部产生滚动,圆形块滚动时会推动梯形块进行移动,梯形块移动时推动板会推动斜面块和L形板进行移动解除对摩擦块的限位,转动板会带动摩擦块进行转动,摩擦块会抵在边缘的支撑柱上,防止装置本体继续倾斜下来产生危险。

[0017] (3) 该发明,装置本体快速撞击到地面上时,摩擦块和转动板会对装置本体起到缓冲的效果,转动板向上转动时会推动接触板和活塞板向上移动,活塞板向上移动时会挤压连接框内部的空气从排气口排出,排气口无法及时将气体排出时,空气会进入空心板的内部推动膨胀橡胶产生膨胀限制活塞板进行移动,提高了摩擦块对装置本体支撑和缓冲的效果,排气口排气速度过快时会推动盖板和弧形杆向上移动,弧形板向上转动会推动倾斜块进行移动,倾斜块移动时支撑板对装置本体进行辅助支撑。

[0018] (4) 该发明,装置本体底部的积水高度过高时,浮块在浮力的作用下会推动翻板进行转动,翻板转动时会推动斜面板进行移动,斜面杆移动时会推动梯形板和卡位块向下移动解除对插线的限位,弹性伸缩杆会推动插线从连接座上脱离,防止装置本体底部进水时不及时将装置本体电断开产生危险。

附图说明

[0019] 图1为本发明整体结构示意图;

[0020] 图2为本发明圆形框与摆动杆位置结构示意图;

[0021] 图3为本发明图2中A部分结构放大示意图;

[0022] 图4为本发明支撑板与装置本体位置结构示意图;

[0023] 图5为本发明空心框内部结构示意图;

[0024] 图6为本发明图5中B部分结构放大示意图;

[0025] 图7为本发明连接框内部结构示意图;

[0026] 图8为本发明空心板与膨胀橡胶位置结构示意图;

[0027] 图9为本发明图5中C部分结构放大示意图;

[0028] 图10为本发明浮块与翻板位置结构示意图。

[0029] 图中:1、装置本体;2、散热片;3、安装架;41、圆形框;42、转动轴;43、摆动杆;44、移动架;45、接触杆;46、受力板;47、空心橡胶;48、限位板;49、密封框;410、移动板;411、限制杆;51、空心框;52、圆形块;53、卡位板;54、梯形块;55、转动板;56、摩擦块;57、L形板;58、斜面块;59、推动板;510、弹性板;61、连接框;62、活塞板;63、接触板;64、空心板;65、膨胀橡胶;66、盖板;67、弧形板;68、支撑板;69、倾斜块;71、浮块;72、翻板;73、斜面板;74、卡位杆;75、梯形板;76、连接座;77、插线;78、弹性伸缩杆。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-6,本发明的一个实施例为:一种高效节能电力变压器,包括装置本体1和安装架3,安装架3固定安装在装置本体1的底部,装置本体1的表面固定安装有散热片2,还包括降温装置和保护装置;其中,降温装置包括圆形框41、转动轴42、摆动杆43、移动架44、接触杆45、受力板46、空心橡胶47、限位板48、密封框49、移动板410和限制杆411,圆形框41固定安装在散热片2的表面,转动轴42转动安装在圆形框41的内部,转动轴42的表面固定安装有扇叶,摆动杆43铰接在圆形框41的顶部,移动架44滑动贯穿圆形框41,接触杆45固定安装在移动架44的底部,转动轴42的表面开设有螺旋槽,摆动杆43进行摆动时会推动移动架44进行移动,移动架44移动时会带动接触杆45进行移动,接触杆45在螺旋槽的内部移动时会推动转动轴42进行转动,转动轴42转动时会带动扇叶进行转动,扇叶转动会提高对散热片2和装置本体1的散热效果,使装置本体1背风的位置同样会被散热到,从而提高了对装置本体1的散热效果,受力板46转动安装在摆动杆43的顶部,空心橡胶47固定安装在圆形框41的表面,限位板48滑动贯穿摆动杆43,密封框49固定安装在摆动杆43的表面,密封框49通过管道与空心橡胶47连通,移动板410滑动安装在密封框49的内部,限制杆411固定安装在移动板410的表面,密封框49内部的气压增加时会推动移动板410和限制杆411进行移动,限制杆411移动时会与限位板48脱离,使限制杆411无法对限位板48进行限位,限位板48在重力的作用下会向下移动,限位板48会解除对受力板46的限位,避免风力过大对受力板46产生损伤。

[0032] 摆动杆43与圆形框41之间设置有一号扭簧,受力板46与摆动杆43之间设置有二号扭簧,移动板410与密封框49之间设置有一号弹簧,一号扭簧的弹力会带动摆动杆43复位。

[0033] 保护装置包括空心框51、圆形块52、卡位板53、梯形块54、转动板55、摩擦块56、L形板57、斜面块58和推动板59,空心框51产生倾斜后圆形块52会在空心框51内部的滚动,圆形块52滚动时会推动梯形块54向下移动,梯形块54向下移动时会带动推动板59向下移动,推动板59向下移动时会与斜面块58的斜面接触,使推动板59向下移动时会带动斜面块58和L形板57进行移动,L形板57移动时会与卡槽脱离,使L形板57会解除对摩擦块56和转动板55的限位,空心框51固定安装在安装架3的表面,圆形块52设置在空心框51的内部,卡位板53滑动贯穿空心框51的顶部,梯形块54滑动贯穿空心框51的底部,推动板59固定安装在梯形块54的表面,转动板55转动安装在安装架3的底部,摩擦块56固定安装在转动板55的表面,L形板57滑动安装在空心框51的底部,摩擦块56的表面开设有卡槽,斜面块58固定安装在L形板57的表面,转动板55与安装架3之间设置有三号扭簧,摩擦块56会抵在边缘的支撑柱上,防止装置本体1继续倾斜下来产生危险。

[0034] 空心框51的顶部固定安装有弹性板510,梯形块54与空心框51之间设置有二号弹簧,通过弹性板510可以对卡位板53的位置进行限制,卡位板53可以对圆形块52的位置进行限制,防止在对装置本体1进行安装时圆形块52产生移动。

[0035] 本实施例工作时,通过自然风的流动会吹受力板46和摆动杆43产生摆动,摆动杆

43进行摆动时会推动移动架44进行移动,移动架44移动时会带动接触杆45进行移动,接触杆45在螺旋槽的内部移动时会推动转动轴42进行转动,转动轴42转动时会带动扇叶进行转动,扇叶转动时会向散热片2的方向吹风,自然风过大时,受力板46和摆动杆43摆动的幅度会增加,摆动杆43摆动幅度过大时会对空心橡胶47进行挤压,空心橡胶47内部的空气通过管道进入密封框49的内部,密封框49内部的气压增加时会推动移动板410和限制杆411进行移动,限制杆411移动时会与限位板48脱离,使限制杆411无法对限位板48进行限位,限位板48在重力的作用下会向下移动,使限位板48无法对受力板46的限位,受力板46向重力的作用下会向下转动;

[0036] 将安装架3安装在支撑柱上,安装架3对装置本体1进行支撑后,装置本体1产生倾斜时,左右两侧的安装架3的高度会产生处于,导致空心框51会产生倾斜,空心框51产生倾斜后圆形块52会在空心框51内部的滚动,圆形块52滚动时会推动梯形块54向下移动,梯形块54向下移动时会带动推动板59向下移动,推动板59向下移动时会与斜面块58的斜面接触,使推动板59向下移动时会带动斜面块58和L形板57进行移动,L形板57移动时会与卡槽脱离,使L形板57会解除对摩擦块56和转动板55的限位,在三号扭簧的作用下会带动转动板55和摩擦块56向下转动,摩擦块56向下转动时贴合在支撑柱的表面,摩擦块56会限制安装架3进一步向下倾斜;

[0037] 请参阅图1-10,在上述实施例的基础上,本发明的另一实施例中,还包括支撑装置和断电装置,安装架3的表面设置有支撑装置,支撑装置包括连接框61、活塞板62、接触板63、空心板64和膨胀橡胶65,转动板55向上转动时会推动接触板63和活塞板62向上移动,活塞板62向上移动时会挤压活塞板62顶部的空气,活塞板62顶部的空气会进入空心板64的内部,空心板64内部气压增加会推动膨胀橡胶65产生膨胀,膨胀橡胶65产生膨胀时会限制活塞板62和接触板63向上移动,连接框61固定安装在安装架3的表面,活塞板62滑动安装在连接框61的内部,接触板63固定安装在活塞板62的底部,空心板64固定安装在连接框61的内部,空心板64的表面开设有开口,膨胀橡胶65固定安装在开口的内部,使摩擦块56与地面接触,装置本体1会以更慢的速度向下移动,提高了摩擦块56对装置本体1支撑和缓冲的效果。

[0038] 连接框61的内部开设有排气口,连接框61的外侧转动安装有盖板66,盖板66的表面开设有通孔,盖板66的表面固定安装有弧形板67,装置本体1的底部固定安装有支撑板68,支撑板68的表面固定安装有倾斜块69,排气口排气时会吹盖板66和弧形板67向上转动,弧形板67向上转动时会与倾斜块69的斜面接触,使弧形板67向上转动时会推动倾斜块69和支撑板68进行转动,支撑板68与装置本体1之间设置有四号扭簧,活塞板62与连接框61之间设置有三号弹簧,倾斜块69移动时支撑板68对装置本体1进行辅助支撑。

[0039] 断电装置包括浮块71、翻板72、斜面板73、卡位杆74、梯形板75、连接座76、插线77和弹性伸缩杆78,翻板72转动时会推动斜面板73进行移动,斜面板73移动时会与梯形板75的斜面接触,使斜面板73移动时会推动梯形板75和卡位杆74向下移动,卡位杆74向下移动时会与插线77脱离解除对插线77限位,浮块71滑动贯穿空心框51的底部,翻板72转动安装在空心框51的内部,斜面板73滑动贯穿空心框51的内外壁,卡位杆74滑动安装在安装架3的内部,梯形板75固定安装在卡位杆74的表面,连接座76固定安装在装置本体1的表面,插线77插接在连接座76的内部,弹性伸缩杆78固定安装在装置本体1的表面,防止装置本体1底部进水时不及时将装置本体1电断开产生危险。

[0040] 弹性伸缩杆78的自由端与插线77接触,斜面板73与梯形板75接触,翻板72与斜面板73接触,使弹性伸缩杆78的弹力会推动插线77与连接座76脱离。

[0041] 本实施例工作时,安装架3和装置本体1掉落到地面上时,摩擦块56和转动板55会对装置本体1起到支撑和缓冲的效果,摩擦块56与地面接触后摩擦块56会向装置本体1的方向进行转动,转动板55向上转动时会推动接触板63和活塞板62向上移动,活塞板62向上移动时会挤压活塞板62顶部的空气,活塞板62顶部的空气会进入空心板64的内部,空心板64内部气压增加会推动膨胀橡胶65产生膨胀,膨胀橡胶65产生膨胀时会限制活塞板62和接触板63向上移动,使接触板63会降低转动板55和摩擦块56向上转动的速度,活塞板62向上移动时会挤压空气从排气口排出,排气口排气时会吹盖板66和弧形板67向上转动,弧形板67向上转动时会与倾斜块69的斜面接触,使弧形板67向上转动时会推动倾斜块69和支撑板68进行转动,使支撑板68可以提高对装置本体1起到支撑和缓冲的效果;

[0042] 装置本体1的底部产生积水时,积水的高度升高后会推动浮块71向上移动,浮块71向上移动时会推动翻板72进行转动,翻板72转动时会与斜面板73的斜面接触,使翻板72转动时会推动斜面板73进行移动,斜面板73移动时会与梯形板75的斜面接触,使斜面板73移动时会推动梯形板75和卡位杆74向下移动,卡位杆74向下移动时会与插线77脱离解除对插线77限位,使弹性伸缩杆78的弹力会推动插线77从连接座76脱离断开装置本体1的电源。

[0043] 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。

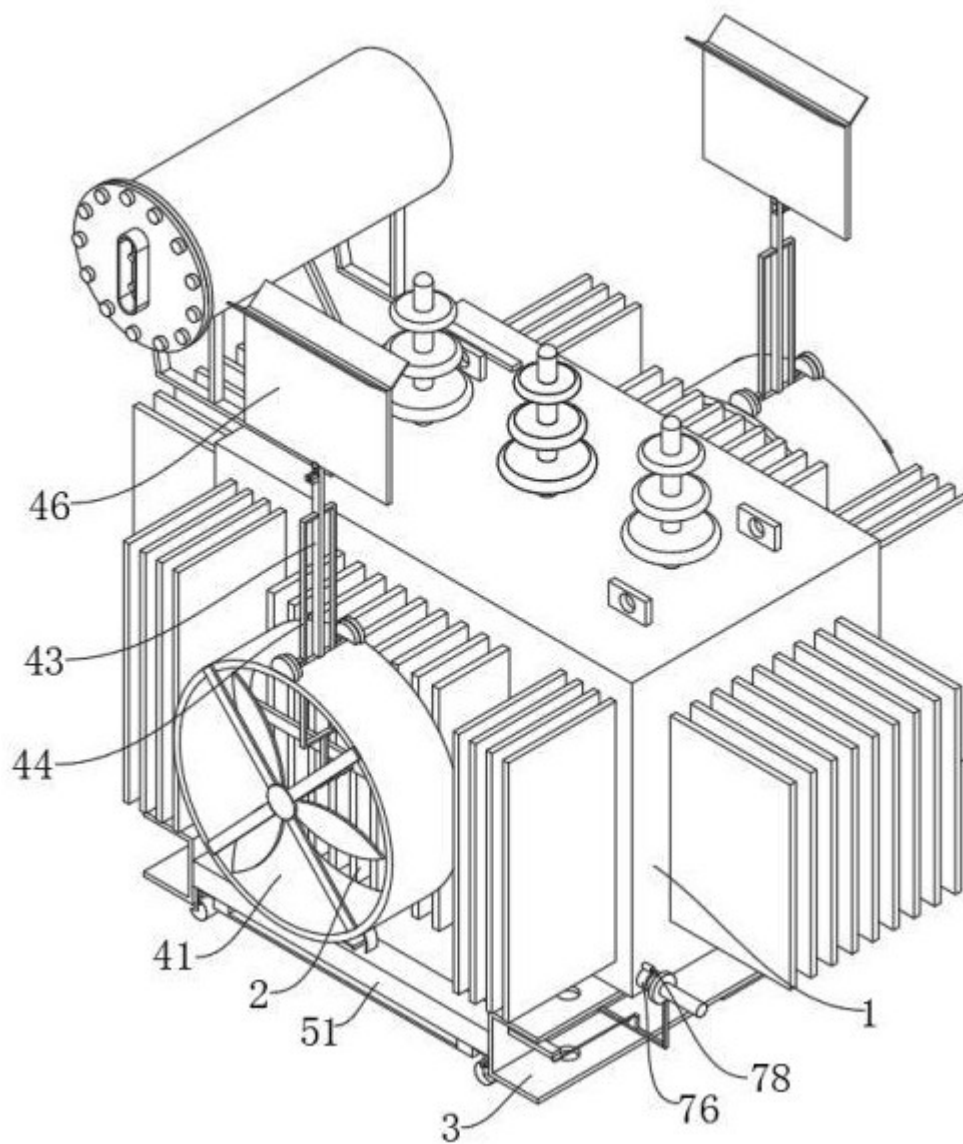


图 1

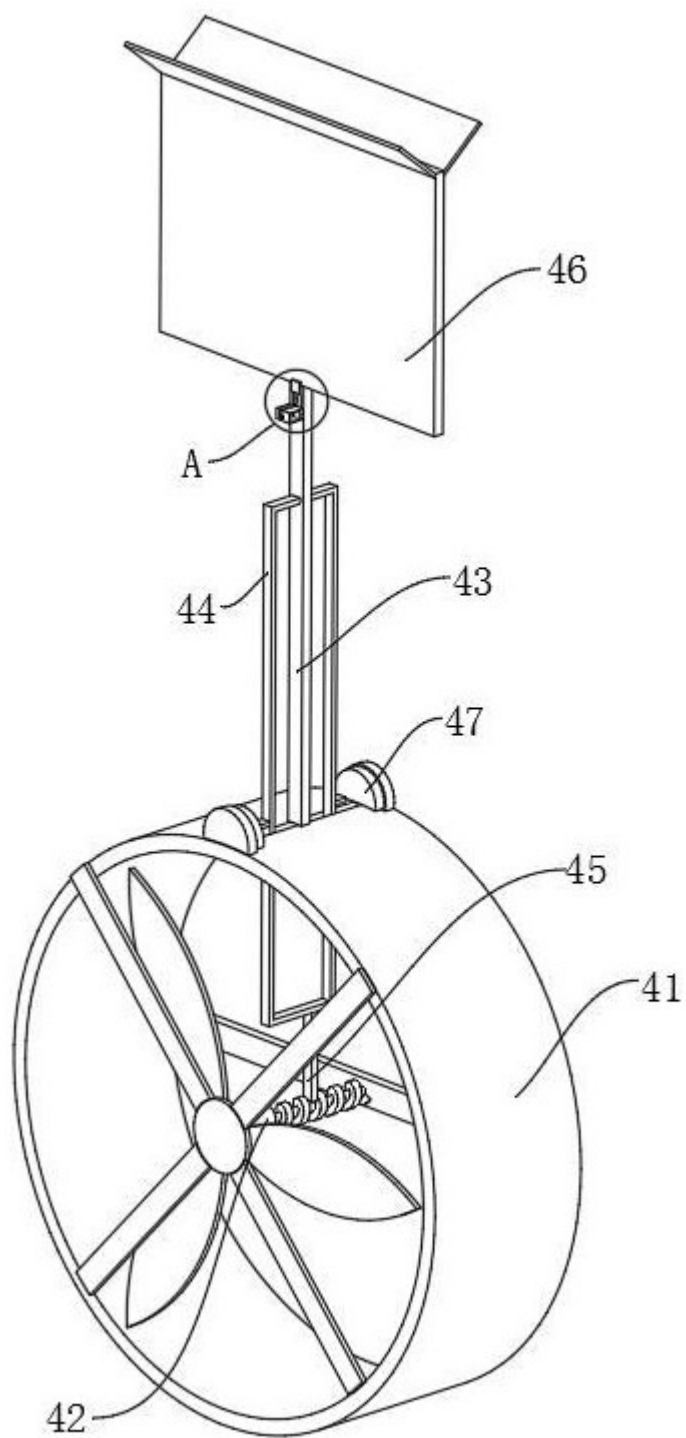


图 2

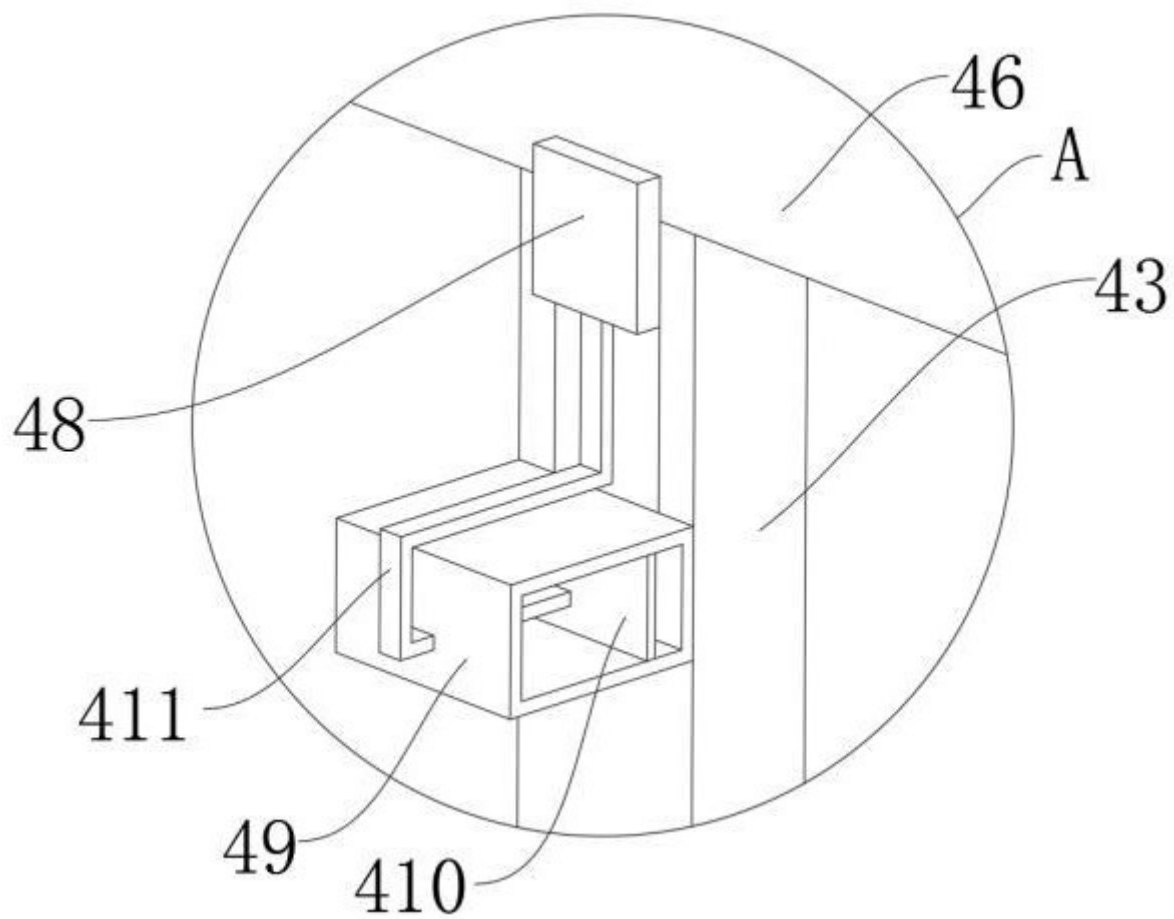


图 3

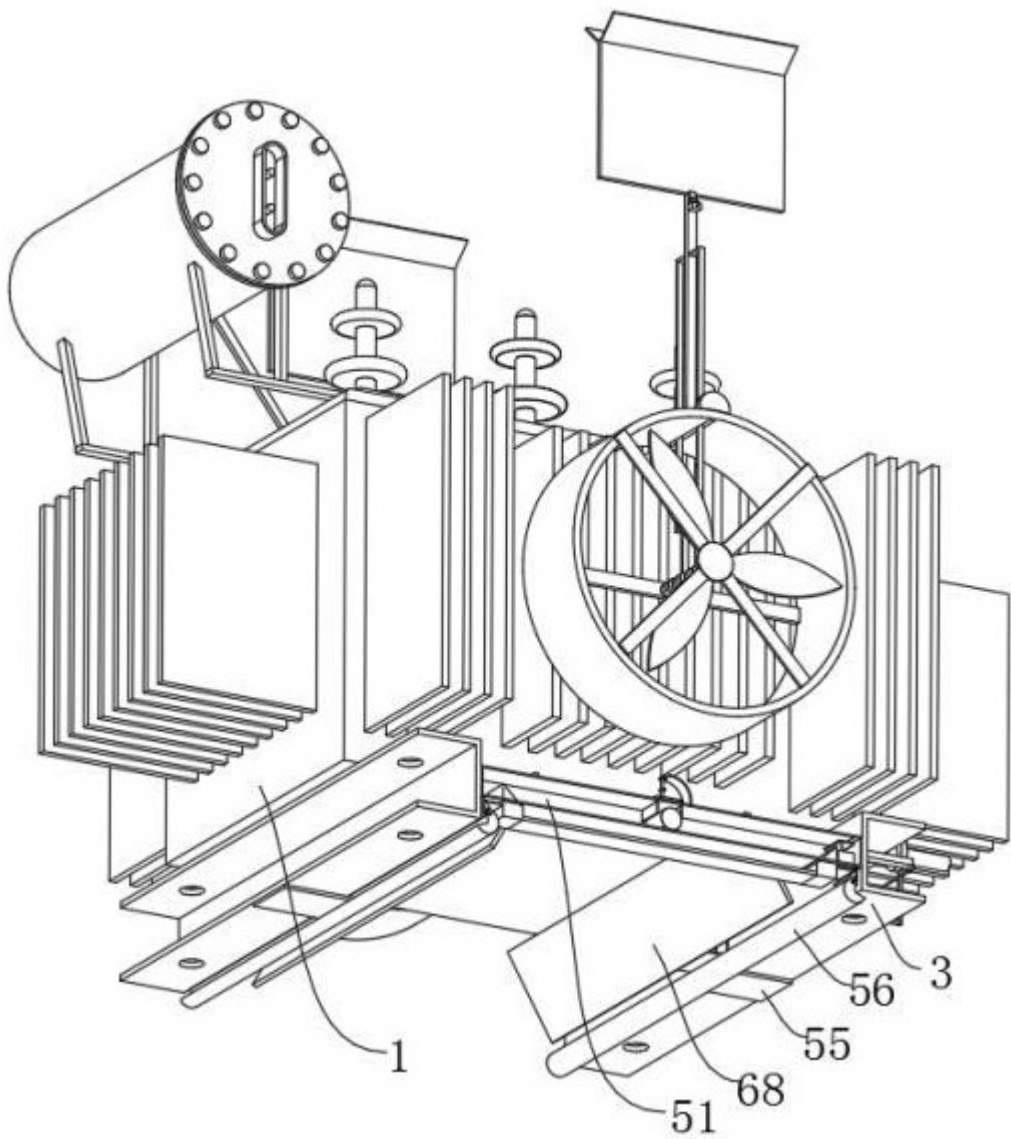


图 4

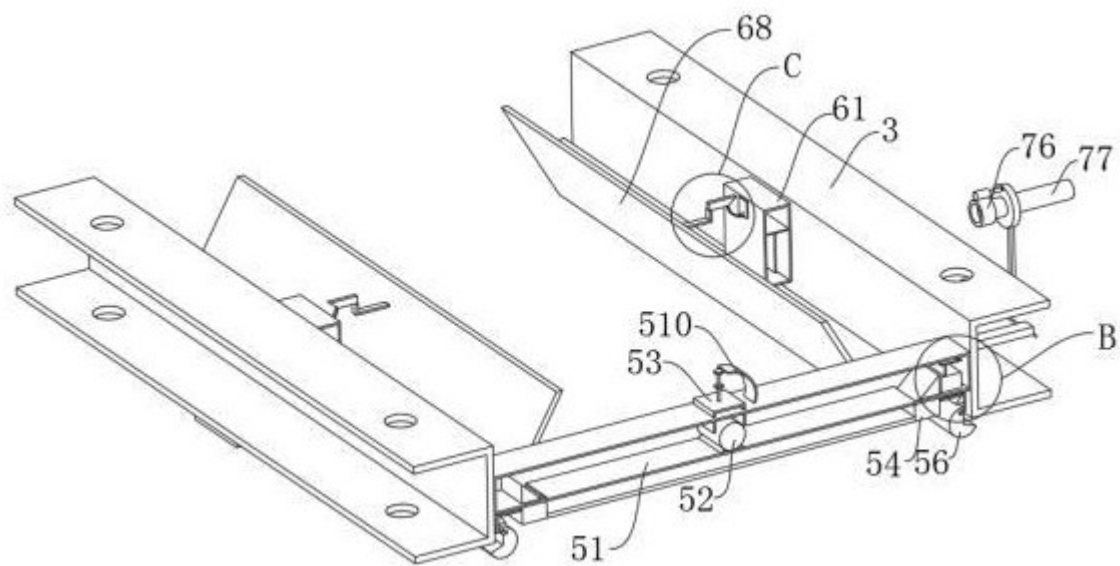


图 5

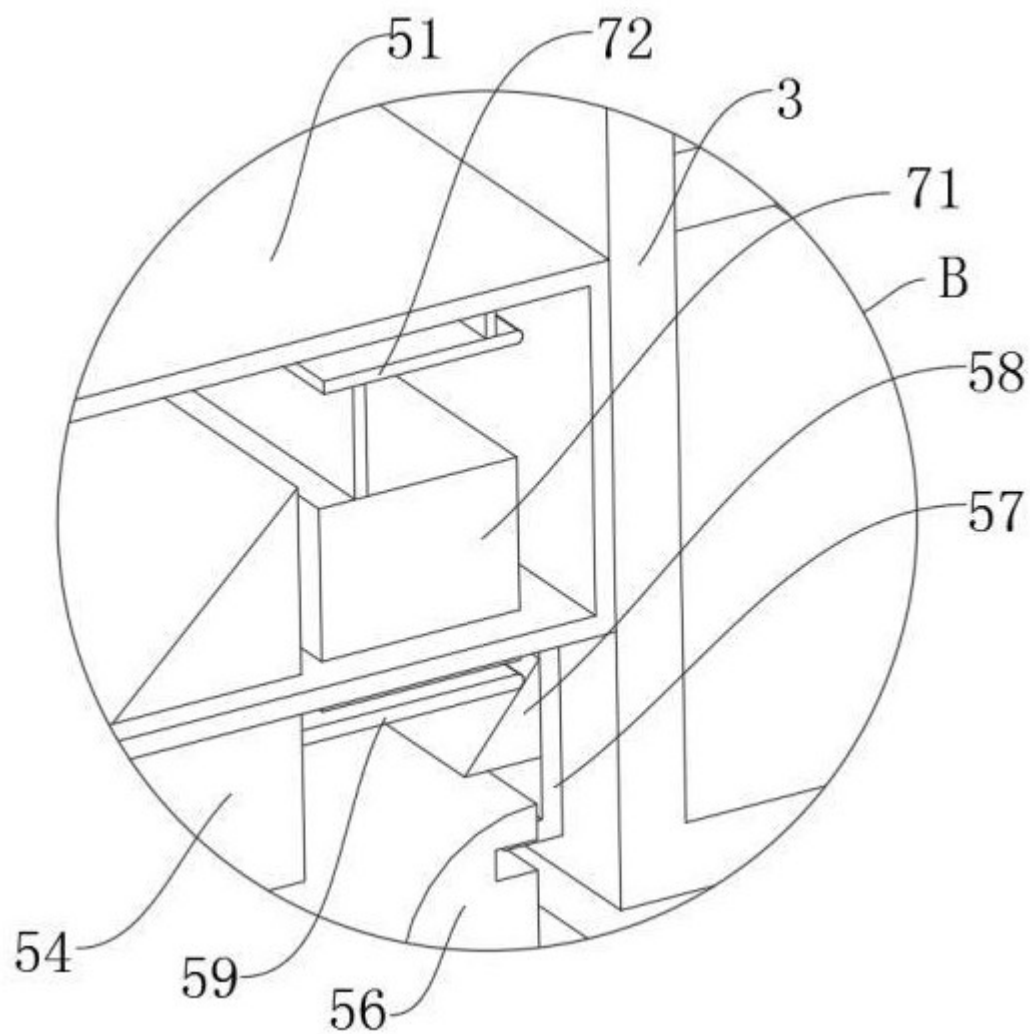


图 6

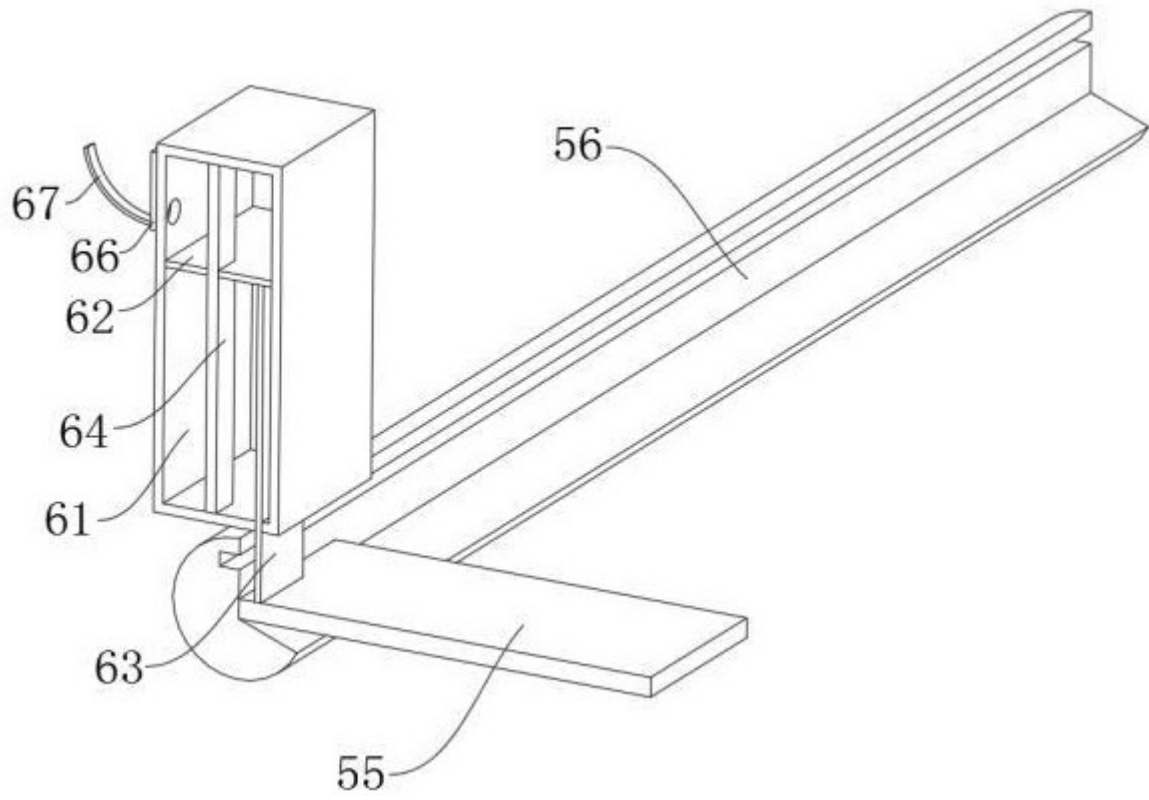


图 7

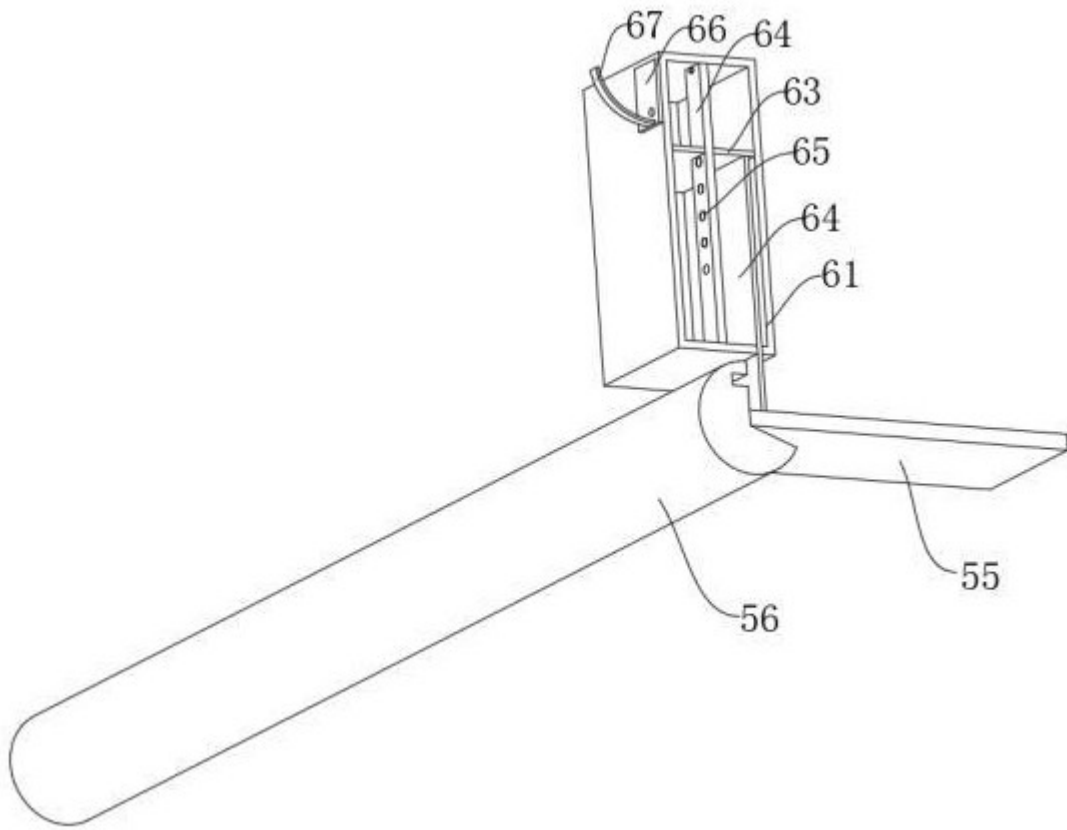


图 8

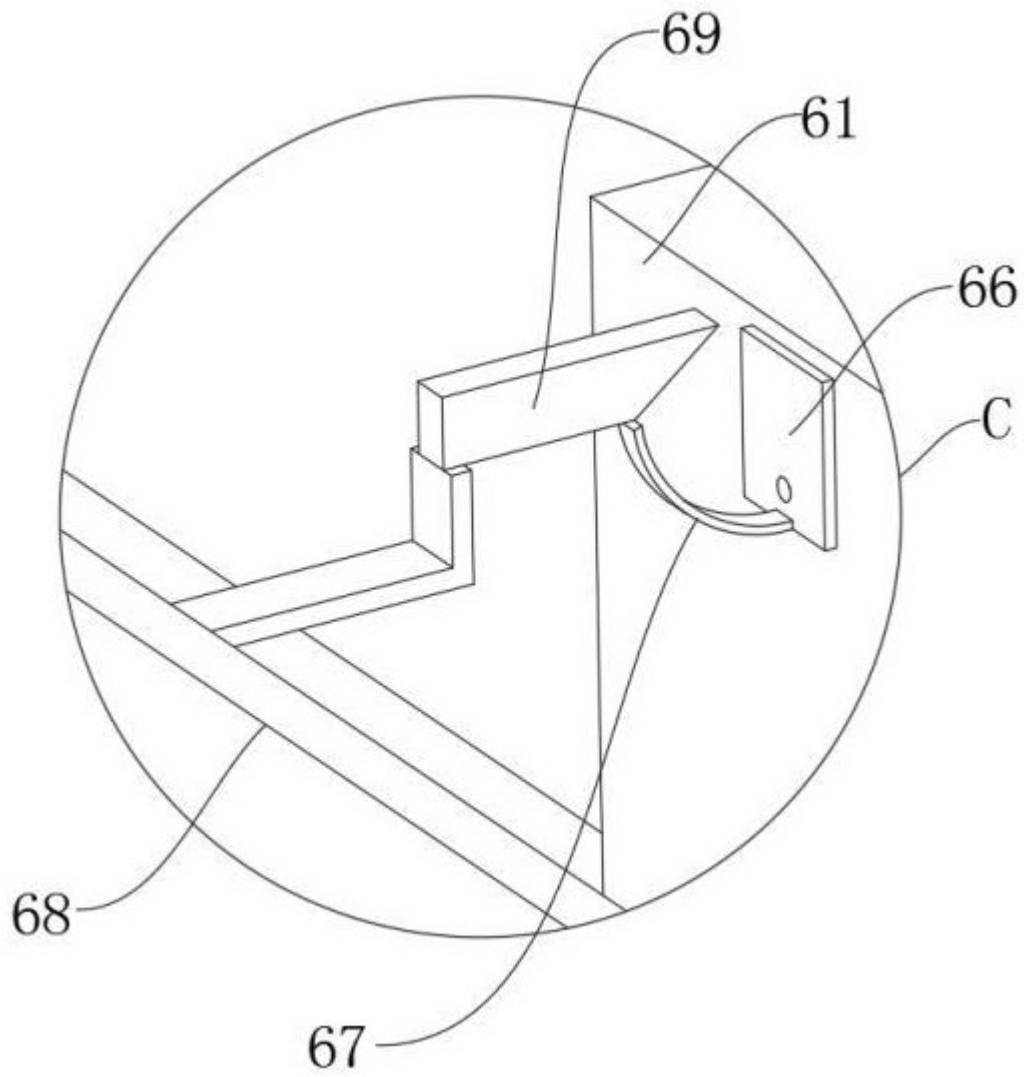


图 9

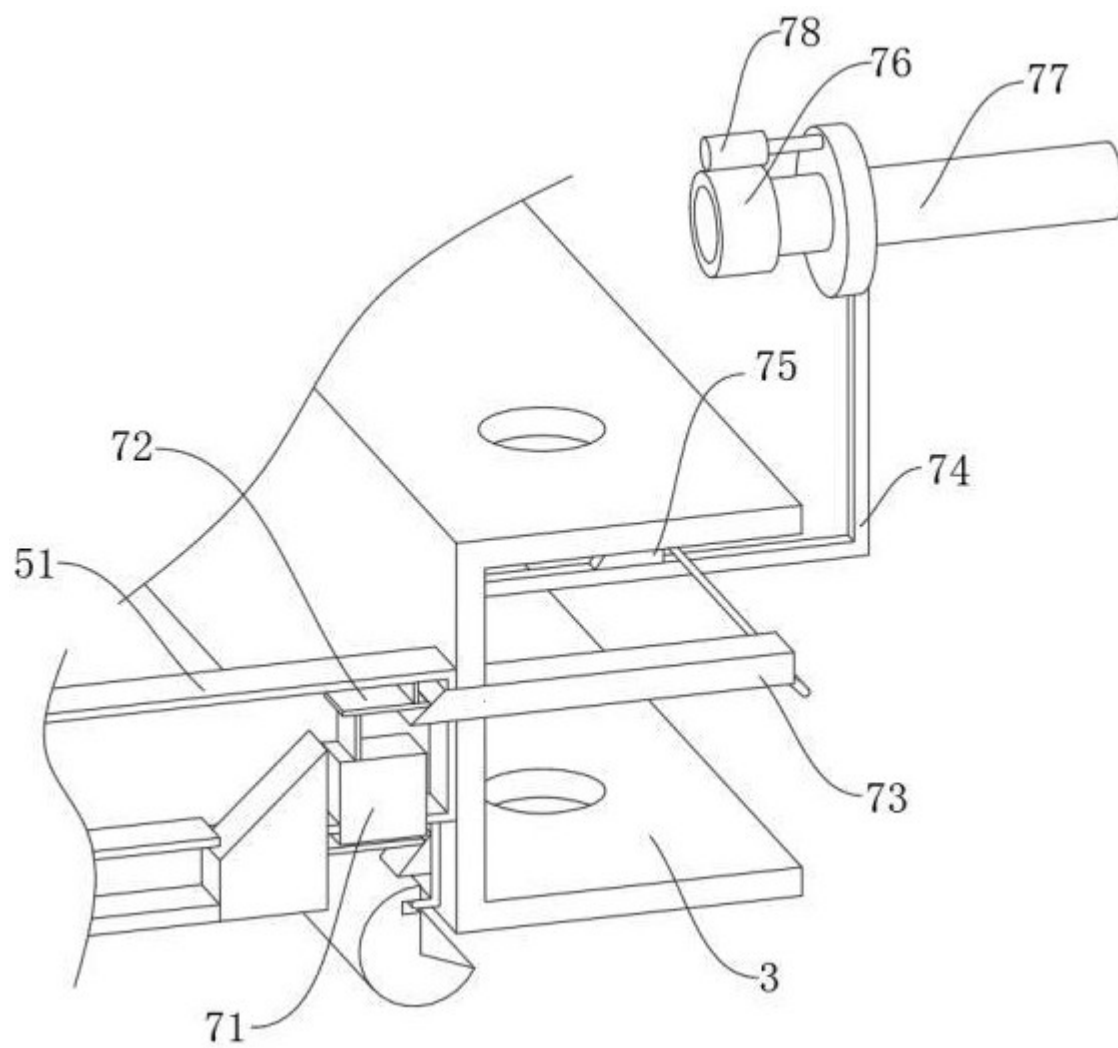


图 10