



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107731471 B

(45)授权公告日 2019.07.30

(21)申请号 201711157802.3

H01F 27/29(2006.01)

(22)申请日 2017.11.20

H01F 27/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 刘飞

申请公布号 CN 107731471 A

(43)申请公布日 2018.02.23

(73)专利权人 严建泗

地址 321200 浙江省金华市武义县壶山街
道小南门3号1幢113号

(72)发明人 严建泗

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

代理人 马金华

(51)Int.Cl.

H01F 27/06(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

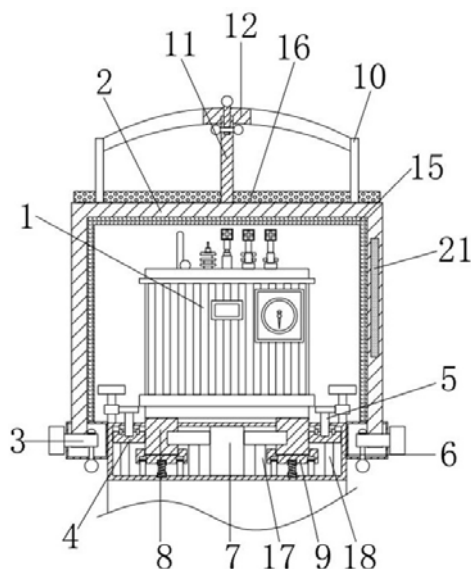
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种防盗防漏电变压器

(57)摘要

本发明公开了一种防盗防漏电变压器,包括变压器,所述变压器通过支腿贯穿底板的顶部,所述底板的内壁中心处安装有中心杆,所述中心杆的左右两端顶部和支腿相扣合,所述外罩的内侧安装有绝缘层。通过侧板和第二固定装置的配合,支腿的外侧通过侧板与第二固定装置进行连接固定,使连接更牢固,通过固定可以使变压器更稳定连接,牢固的固定防止在使用过程中被盗,通过外罩和绝缘层的配合,外罩可以防止杂物经风吹落在变压器表面影响工作,外罩具有保护作用,外罩通过内部的绝缘层进行防漏电,绝缘层的材质为绝缘橡胶,通过绝缘橡胶的特性,绝缘层具有绝缘的效果。



1. 一种防盗防漏电变压器,包括变压器(1),其特征在于:所述变压器(1)的底端左右两侧均安装有支腿(8),所述变压器(1)通过支腿(8)贯穿底板(6)的顶部,所述底板(6)的内壁中心处安装有中心杆(7),所述中心杆(7)的左右两端顶部和支腿(8)相扣合,所述支腿(8)的底端安装有第三固定装置(9),第三固定装置(9)包括凹块(903),所述支腿(8)和凹块(903)相扣合,凹块(903)的底端中心处安装有弹簧块(902),所述弹簧块(902)的之间安装有弹簧(901),所述弹簧(901)的底端通过弹簧块(902)与底板(6)的内部相连,所述凹块(903)的底端左右两侧均安装有第四支杆(904),所述支腿(8)的外侧中心处均安装有侧板(4),所述底板(6)的外壁顶端左右两侧均安装有第二固定装置(5),所述第二固定装置(5)包括滑杆(501),所述滑杆(501)的外壁均套接有滑块(502),所述滑块(502)的内侧中心处安装有第三支杆(503),所述第三支杆(503)的底端中心处安装有第一凸杆(504),所述第一凸杆(504)的外壁中心处左右两侧均安装有第二凸杆(505),所述第三支杆(503)通过第一凸杆(504)和第二凸杆(505)与侧板(4)相扣合,所述底板(6)的外壁左右两端顶部均安装有第一固定装置(3),所述第一固定装置(3)包括连接盒(303),所述连接盒(303)的内部套接有外罩(2),所述连接盒(303)的外侧中心处安装有第一支杆(301),所述第一支杆(301)的外侧均安装有第一挡块(302),所述第一支杆(301)的内侧端部贯穿连接盒(303)与外罩(2),所述第一支杆(301)的内侧顶部套接有第二支杆(304),所述第二支杆(304)的底端贯穿第一支杆(301)与连接盒(303),所述第二支杆(304)的底端安装有第二挡块(305),所述外罩(2)的内侧安装有绝缘层(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种防盗防漏电变压器,其特征在于:所述外罩(2)的顶端中心处安装有第六支杆(11),所述第六支杆(11)的顶端安装有顶块(12),所述顶块(12)的顶端中心处安装有第一固定杆(13),所述第一固定杆(13)贯穿顶块(12)与第六支杆(11),所述第六支杆(11)的顶部安装有第二固定杆(14),所述第二固定杆(14)贯穿第六支杆(11)和第一固定杆(13),所述顶块(12)的左右两端均安装有第五支杆(10),所述第五支杆(10)的底端和外罩(2)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种防盗防漏电变压器,其特征在于:所述外罩(2)的顶端安装有海绵层(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种防盗防漏电变压器,其特征在于:所述外罩(2)的右端中心处安装有观察窗(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种防盗防漏电变压器,其特征在于:所述中心杆(7)的左右两侧底部通过第一支撑杆(17)与底板(6)相连。

6. 根据权利要求1所述的一种防盗防漏电变压器,其特征在于:所述侧板(4)的底端通过第二支撑杆(18)与底板(6)相连。

7. 根据权利要求1所述的一种防盗防漏电变压器,其特征在于:所述第二支杆(304)和第一支杆(301)的顶端相连处安装有第二垫片(20)。

8. 根据权利要求1所述的一种防盗防漏电变压器,其特征在于:所述第四支杆(904)的顶端均安装有第一垫片(19)。

一种防盗防漏电变压器

技术领域

[0001] 本发明涉及供电设备技术领域,具体为一种防盗防漏电变压器。

背景技术

[0002] 随着我国经济的不断发展,土地资源越来越缺乏,变电站的占地面积经常受到限制,其架空母线进出线方向也会受到限制,为配合变电站架空母线的走位方向,常常需要改变变压器套管的排列方向,使得变压器套管的排列方向与变电站架空母线的走位方向一致,变压器套管的排列方向一般固定为横向排列,当需要将变压器套管的排列方向为纵向排列时,需要在变压器内部排好引线并将变压器套管纵向排列,在现有技术中,如申请号为201620469015.7的发明专利,包括变压器本体,所述变压器本体上方设置有挡雨板,所述挡雨板自边缘至中心向下凹陷设置,所述挡雨板的中心开设一通孔,所述通孔下方连接一主管,所述主管自上而下贯穿变压器本体,所述变压器本体上设置有若干支管,若干支管以主管为中心周向间隔排布,支管一端伸入变压器本体内另一端伸出变压器本体外,所述主管与变压器本体、支管与变压器本体均密封连接,所述支管内设置有防水透气膜,该专利虽然散热性能好,但是变压器有可能被盗,近些年电力设备被盗的案件很多,影响人们日常生活同时会造成不必要的损失,而且在变压器长时间使用时,也会出现漏电情况,对工作人员可能产生人身安危。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种建筑施工用混凝土搅拌机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种防盗防漏电变压器,包括变压器,所述变压器的底端左右两侧均安装有支腿,所述变压器通过支腿贯穿底板的顶部,所述底板的内壁中心处安装有中心杆,所述中心杆的左右两端顶部和支腿相扣合,所述支腿的底端均安装有第三固定装置,所述第三固定装置包括凹块,所述支腿和凹块相扣合,所述凹块的底端中心处安装有弹簧块,所述弹簧块之间安装有弹簧,所述弹簧的底端通过弹簧块与底板的内部相连,所述凹块的底端左右两侧均安装有第四支杆,所述支腿的外侧中心处均安装有侧板,所述底板的外壁顶端左右两侧均安装有第二固定装置,所述第二固定装置包括滑杆,所述滑杆的外壁均套接有滑块,所述滑块的内侧中心处安装有第三支杆,所述第三支杆的底端中心处安装有第一凸杆,所述第一凸杆的外壁中心处左右两侧均安装有第二凸杆,所述第三支杆通过第一凸杆和第二凸杆与侧板相扣合,所述底板的外壁左右两端顶部均安装有第一固定装置,所述第一固定装置包括连接盒,所述连接盒的内部套接有外罩,所述连接盒的外侧中心处安装有第一支杆,所述第一支杆的外侧均安装有第一挡块,所述第一支杆的内侧端部贯穿连接盒与外罩,所述第一支杆的内侧顶部套接有第二支杆,所述第二支杆的底端贯穿第一支杆与连接盒,所述第二支杆的底端安装有第二挡块,所述外罩的内侧安装有绝缘层。

[0005] 优选的,所述外罩的顶端中心处安装有第六支杆,所述第六支杆的顶端安装有顶块,所述顶块的顶端中心处安装有第一固定杆,所述第一固定杆贯穿顶块与第六支杆,所述第六支杆的顶部安装有第二固定杆,所述第二固定杆贯穿第六支杆和第一固定杆,所述顶块的左右两端均安装有第五支杆,所述第五支杆的底端和外罩相连。

[0006] 优选的,所述外罩的顶端安装有海绵层。

[0007] 优选的,所述外罩的右端中心处安装有观察窗。

[0008] 优选的,所述中心杆的左右两侧底部通过第一支撑杆与底板相连。

[0009] 优选的,所述侧板的底端通过第二支撑杆与底板相连。

[0010] 优选的,所述第二支杆和第一支杆的顶端相连处安装有第二垫片。

[0011] 优选的,所述第四支杆的顶端均安装有第一垫片。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] 1.本发明,通过中心杆和支腿的配合,变压器通过支腿固定在底板内部,变压器的作用一般是有两种,一种是升降压作用,另一种是阻抗匹配作用,中心杆通过两侧的支出部分贯穿支腿起到固定,通过中心杆可以将变压器固定在底板内部,防止变压器连接不稳定发生掉落。

[0014] 2.本发明,通过第三固定装置和支腿的配合,弹簧通过两端的弹簧块固定在凹块和底板之间起到支撑作用,弹簧为压缩弹簧,压缩弹簧也叫压簧是承受向压力的螺旋弹簧,它所用的材料截面多为圆形,也有用矩形和多股钢萦卷制的,当受到外载荷时弹簧收缩变形,储存形变能,通过压缩弹簧的特性对凹块进行支撑,第四支杆辅助弹簧进行支撑,凹块与支腿相扣合起到固定,通过弹簧和凹块可以对支腿的底部进行支撑和缓冲效果,可以更高效的固定在底板内部。

[0015] 3.本发明,通过侧板和第二固定装置的配合,支腿的外侧通过侧板与第二固定装置进行连接固定,滑块套接在滑杆外壁进行往复滑动,通过往复运动滑块可以在滑杆外壁进行上下滑动,通过滑杆固定在底板表面,滑块在滑动的过程中同时带动第三支杆进行滑动,第三支杆带动第一凸杆向下滑动与侧板相扣合,第一凸杆同时带动第二凸杆与侧板相扣合起到固定,通过第一凸杆和第二凸杆的双重固定,使连接更牢固,通过固定可以使变压器更稳定连接,牢固的固定防止在使用过程中被盗。

[0016] 4.本发明,通过外罩和第一固定装置的配合,外罩通过第一固定装置固定在底板两侧,外罩贯穿连接盒,第一支杆贯穿外罩起到固定,第一挡块方便拿取第一支杆,第二支杆贯穿第一支杆起到双重固定,第二支杆防止第一支杆可以向外抽出,第二支杆底部第二挡块防止将第二支杆抽出,同时第二挡块将第二支杆固定防止脱落,通过第一固定装置可以将外罩固定在底板外侧,外罩同时具有保护变压器的作用,防止杂物落在变压器表面影响工作。

[0017] 5.本发明,通过外罩和绝缘层的配合,外罩可以防止杂物经风吹落在变压器表面影响工作,外罩具有保护作用,外罩通过内部的绝缘层进行防漏电,绝缘层的材质为绝缘橡胶,绝缘橡胶物理机械性能良好,具有优良的绝缘性能,可在干燥的空气中电系数要求高的环境中工作,绝缘,通过43KV测试,正常工作在660V的状态下,弹性强、绝缘性能优越,表面有光泽,广泛应用于变电站、发电厂、配电房、试验室以及野外带电作业等使用,通过绝缘,橡胶的特性,绝缘层具有绝缘的效果。

附图说明

[0018] 图1为本发明结构示意图；

[0019] 图2为本发明的凹块剖视图结构示意图；

[0020] 图3为本发明的第一凸杆正视图结构示意图；

[0021] 图4为本发明的第一支杆正视图结构示意图；

[0022] 图5为本发明的顶块剖视图结构示意图。

[0023] 图中：1、变压器，2、外罩，3、第一固定装置，301、第一支杆，302、第一挡块，303、连接盒，304、第二支杆，305、第二挡块，4、侧板，5、第二固定装置，501、滑杆，502、滑块，503、第三支杆，504、第一凸杆，505、第二凸杆，6、底板，7、中心杆，8、支腿，9、第三固定装置，901、弹簧，902、弹簧块，903、凹块，904、第四支杆，10、第五支杆，11、第六支杆，12、顶块，13、第一固定杆，14、第二固定杆，15、绝缘层，16、海绵层，17、第一支撑杆，18、第二支撑杆，19、第一垫片，20、第二垫片，21、观察窗。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案：一种防盗防漏电变压器，包括变压器1，变压器1的作用一般是有两种，一种是升降压作用，另一种是阻抗匹配作用，变压器1的底端左右两侧均安装有支腿8，变压器1由支腿8固定在底板6内部，变压器1通过支腿8贯穿底板6的顶部，底板6的内壁中心处安装有中心杆7，中心杆7的左右两侧底部通过第一支撑杆17与底板6相连，中心杆7的左右两端顶部和支腿8相扣合，支腿8的底端均安装有第三固定装置9，中心杆7由两侧贯穿支腿8起到固定，支腿8底部由第三固定装置进行支撑固定，第三固定装置9包括凹块903，弹簧901由两端的弹簧块902固定在凹块903和底板6之间起到支撑作用，支腿8和凹块903相扣合，凹块903的底端中心处安装有弹簧块902，弹簧块902的之间安装有弹簧901，弹簧901的底端通过弹簧块902与底板6的内部相连，弹簧901为压缩弹簧，压缩弹簧也叫压簧是承受向压力的螺旋弹簧，它所用的材料截面多为圆形，也有用矩形和多股钢索卷制的，弹簧一般为等节距的，压缩弹簧的形状有：圆柱形、圆锥形、中凸形和中凹形以及少量的非圆形等，压缩弹簧的圈与圈之间有一定的间隙，当受到外载荷时弹簧收缩变形，储存形变能，通过压缩弹簧的特性对凹块903进行支撑，凹块903的底端左右两侧均安装有第四支杆904，第四支杆904的顶端均安装有第一垫片19，第一垫片19材质为橡胶，橡胶是指具有可逆形变的高弹性聚合物材料，在室温下富有弹性，在很小的外力作用下能产生较大形变，除去外力后能恢复原状，同时橡胶具有密封的功能，第一垫片19可以增加摩擦力，可以加固第四支杆904和凹块903的连接同时具有缓冲效果，支腿8的外侧中心处均安装有侧板4，侧板4的底端通过第二支撑杆18与底板6相连，第二支撑杆18用来支撑侧板4，起到连接作用，底板6的外壁顶端左右两侧均安装有第二固定装置5，支腿8的外侧由侧板4与第二固定装置5进行连接固定，第二固定装置5包括滑杆501，滑杆501的外壁均套接有滑块502，滑块502套接在滑杆501外壁进行往复滑动，滑块502的内侧中心处安装有第三支杆503，滑

杆501固定在底板6表面,滑块502在滑动的过程中同时带动第三支杆503进行滑动,第三支杆503的底端中心处安装有第一凸杆504,第一凸杆504的外壁中心处左右两侧均安装有第二凸杆505,第三支杆503通过第一凸杆504和第二凸杆505与侧板4相扣合,第三支杆503带动第一凸杆504向下滑动与侧板4相扣合,第一凸杆504同时带动第二凸杆505与侧板4相扣合起到固定,底板6的外壁左右两端顶部均安装有第一固定装置3,外罩2由第一固定装置3固定在底板6两侧,第一固定装置3包括连接盒303,连接盒303的内部套接有外罩2,连接盒303的外侧中心处安装有第一支杆301,第一支杆301的外侧均安装有第一挡块302,外罩2贯穿连接盒303,第一支杆301贯穿外罩2起到固定,第一支杆301的内侧端部贯穿连接盒303与外罩2,第一支杆301的内侧顶部套接有第二支杆304,第二支杆304的底端贯穿第一支杆301与连接盒303,第一挡块302方便拿取第一支杆301,第二支杆304贯穿第一支杆301起到双重固定,第二挡块305将第二支杆304固定防止脱落,第二支杆304和第一支杆301的顶端相连处安装有第二垫片20,第二垫片20的材质同为橡胶,通过橡胶的特性可以用于密封第二支杆304和第一支杆301的连接,同时使连接更牢固,第二支杆304的底端安装有第二挡块305,第二挡块305将第二支杆304固定防止脱落,外罩2的内侧安装有绝缘层15,外罩2通过内部的绝缘层进行防漏电,绝缘层的材质为绝缘橡胶,绝缘橡胶物理机械性能良好,具有优良的绝缘性能,可在干燥的空气中电系数要求高的环境中工作,绝缘,通过43KV测试,正常工作在660V的状态下,弹性强、绝缘性能优越,表面有光泽,广泛应用于变电站、发电厂、配电房、试验室以及野外带电作业等使用,通过绝缘,橡胶的特性,绝缘层具有绝缘的效果,外罩2的顶端中心处安装有第六支杆11,第六支杆11与顶块12扣合起到固定,第六支杆11的顶端安装有顶块12,顶块12的顶端中心处安装有第一固定杆13,第一固定杆13贯穿顶块12与第六支杆11,第一固定杆13起到固定效果,顶块12可以在雨天防止雨水滴到变压器1内,具有保护效果,第六支杆11的顶部安装有第二固定杆14,第二固定杆14贯穿第六支杆11和第一固定杆13,第二固定杆14起到加固连接,使第一固定杆13和第二固定杆14的连接更牢固,顶块12的左右两端均安装有第五支杆10,第五支杆10用来支撑顶块12,第五支杆10的底端和外罩2相连,外罩2的顶端安装有海绵层16,海绵层16为海绵,海绵是一种多孔具有吸水效果的材质,可以将遗漏的雨水吸收干净,外罩2的右端中心处安装有观察窗21,观察窗21的材质为玻璃,可以透过观察窗21看见变压器1的工作。

[0026] 安装时,变压器1由支腿8固定在底板6内部,中心杆7由两侧贯穿支腿8起到固定,支腿8底部由第三固定装置进行支撑固定,弹簧901由两端的弹簧块902固定在凹块903和底板6之间起到支撑作用,弹簧901为压缩弹簧,通过压缩弹簧的特性对凹块903进行支撑,第四支杆904辅助弹簧901进行支撑,凹块903与支腿8相扣合起到固定,支腿8的外侧由侧板4与第二固定装置5进行连接固定,滑块502套接在滑杆501外壁进行往复滑动,滑杆501固定在底板6表面,滑块502在滑动的过程中同时带动第三支杆503进行滑动,第三支杆503带动第一凸杆504向下滑动与侧板4相扣合,第一凸杆504同时带动第二凸杆505与侧板4相扣合起到固定,外罩2由第一固定装置3固定在底板6两侧,外罩2贯穿连接盒303,第一支杆301贯穿外罩2起到固定,第一挡块302方便拿取第一支杆301,第二支杆304贯穿第一支杆301起到双重固定,第二挡块305将第二支杆304固定防止脱落,外罩2由内部的绝缘层15进行防漏电,绝缘层15的材质为绝缘橡胶,绝缘橡胶具有绝缘的效果。

[0027] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中

部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0028] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”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,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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。

[0029] 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。

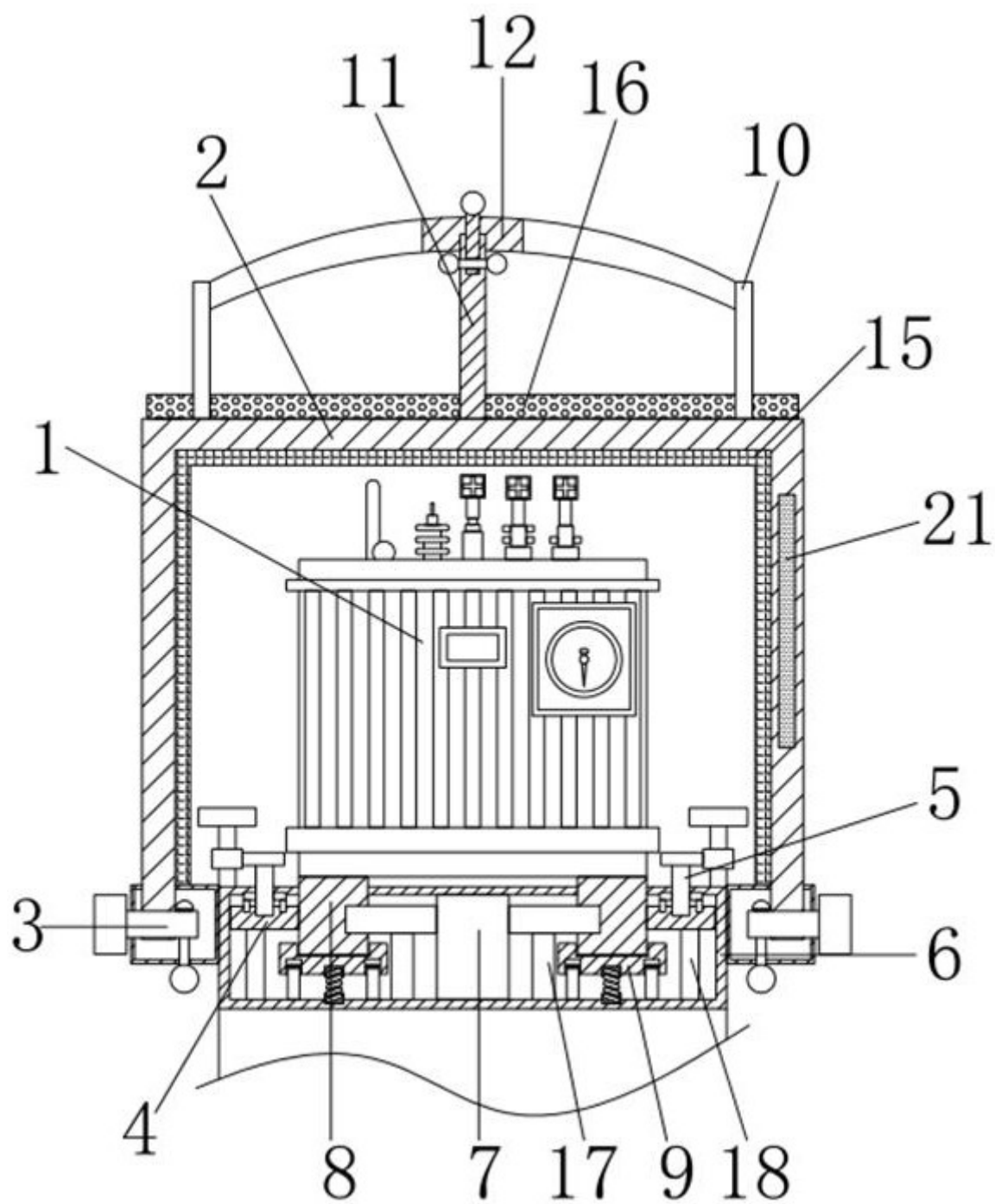


图1

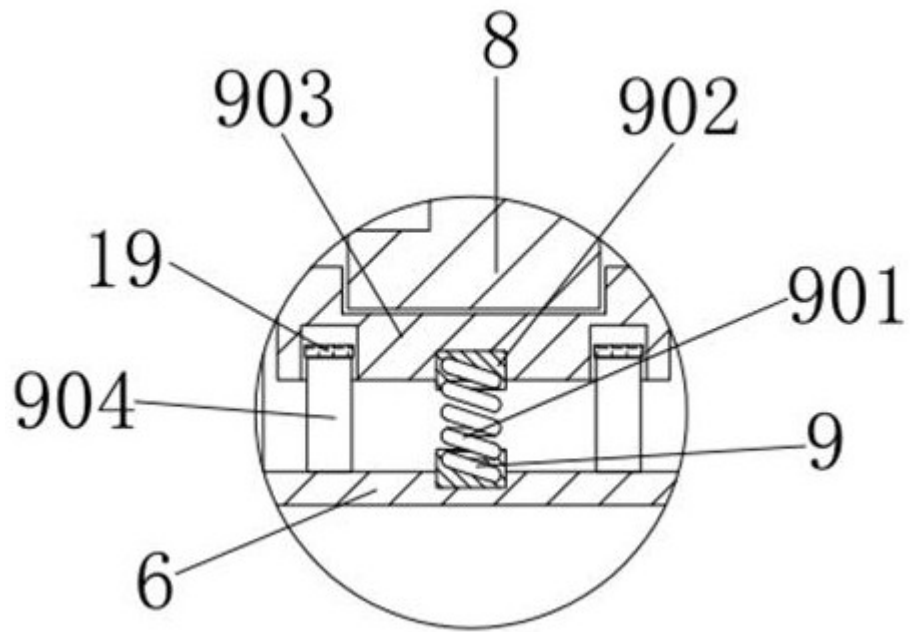


图2

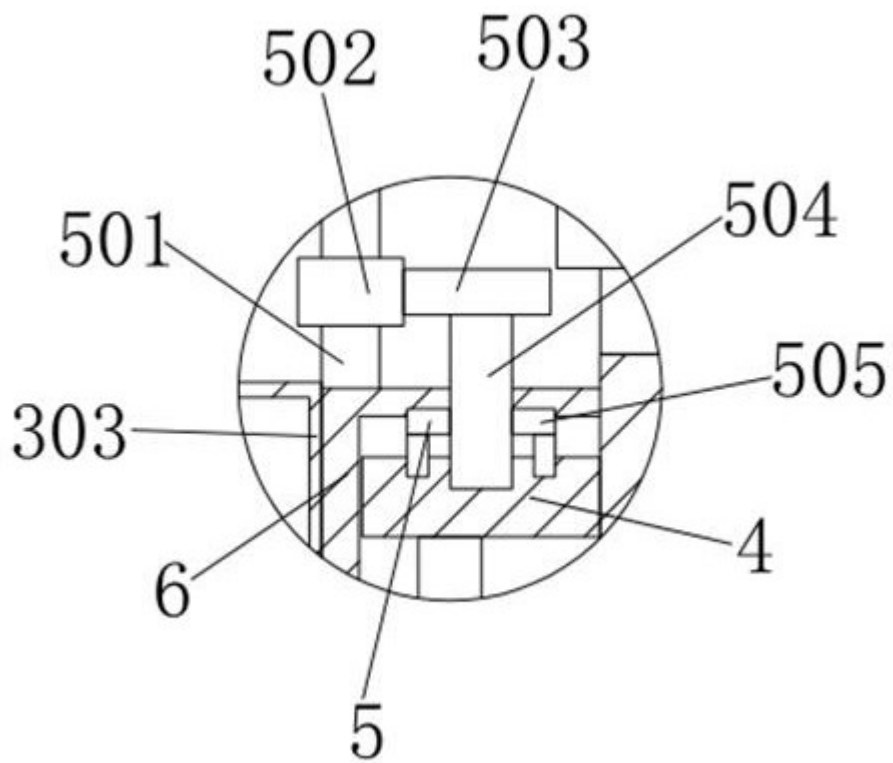


图3

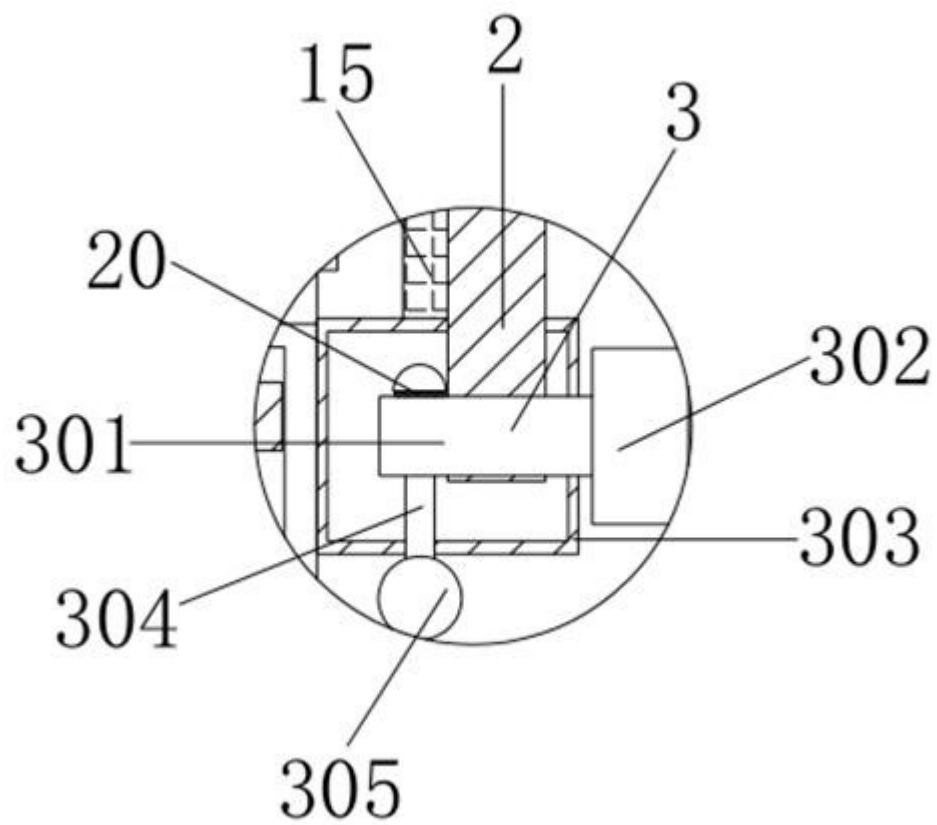


图4

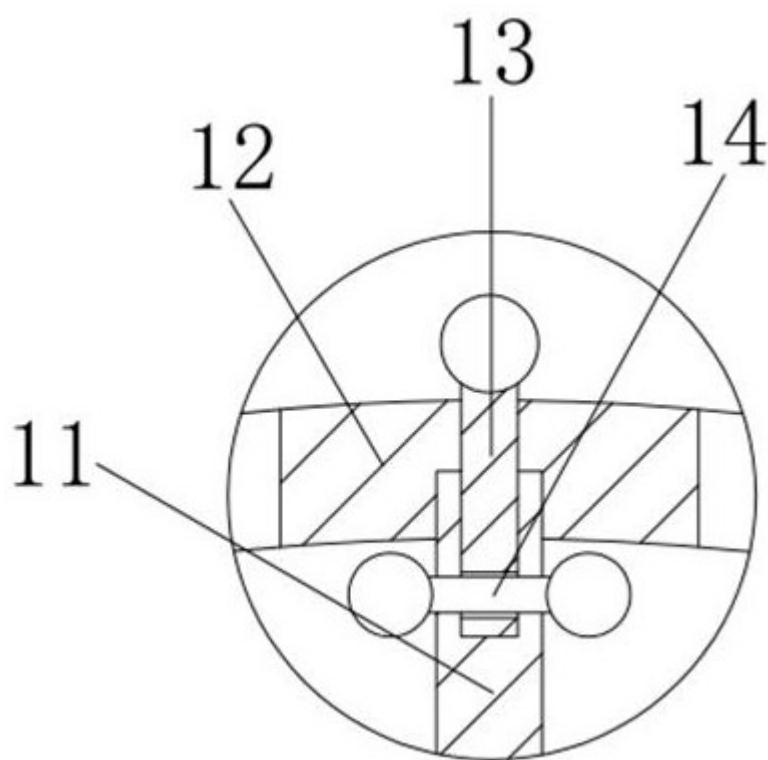


图5