(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220366857 U
(45)授权公告日 2024.01.19

(21)申请号 202322090816.5

(22)申请日 2023.08.04

(73)专利权人 宋豪
地址 710065 陕西省西安市雁塔区科技六路中段15号

(72)发明人 宋豪

(51)Int.Cl.
*G01D 11/30*(2006.01)
*G01D 11/00*(2006.01)
*G01D 11/12*(2006.01)

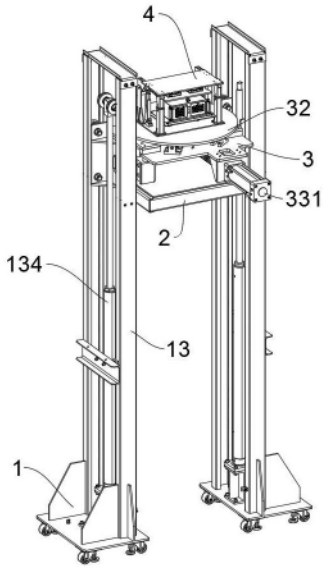
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种维护检测仪器

(57)摘要

本实用新型提供一种维护检测仪器,属于变电站维护技术领域,解决传统的变电站维护检测仪器使用时高度以及角度调整不便和缺乏保护结构的问题,包括支撑件、活动架和隔板;所述支撑件包括底板、移动轮和支撑杆,底板设有两组,底板的上端焊接有两组支撑杆,支撑杆上设有滑槽;所述活动架的左右两端分别固定有两组侧座,侧座上轴接有轴承,轴承滚动在支撑杆上的滑槽内;本实用新型在使用时通过控制一号液压杆伸缩能够使一号液压杆活塞杆上的皮带轮升降,从而能够实现活动架的升降,侧座上轴承的设置能够提高活动架升降时的平稳度,控制二号液压杆伸缩能够使齿板前后滑动,齿板带动转盘转动,实现检测器角度的调节,使用方便。




CN 220366857 U

1.一种维护检测仪器,其特征在于:包括支撑件(1)、活动架(2)和隔板(3);所述支撑件(1)包括底板(11)、移动轮(12)和支撑杆(13),底板(11)设有两组,两组底板(11)的下端分别安装有四组移动轮(12),底板(11)的上端焊接有两组支撑杆(13),支撑杆(13)上设有滑槽;所述活动架(2)的左右两端分别固定有两组侧座(21),侧座(21)上轴接有轴承(211),轴承(211)滚动在支撑杆(13)上的滑槽内,活动架(2)上端固定有固定板(22);所述隔板(3)的下端安装有两组伸缩缸(31),两组伸缩缸(31)的下端安装在固定板(22)上。

2.如权利要求1所述的一种维护检测仪器,其特征在于,所述底板(11)上通过螺栓安装有安装座(133),安装座(133)的上端安装有一号液压杆(134),并且两组支撑杆(13)之间通过螺栓安装有一号杆(131)和二号杆(132),一号液压杆(134)通过螺栓安装在一号杆(131)上,一号液压杆(134)的活塞杆的上端安装有两组皮带轮,并且底板(11)上固定有两组固定柱(135),活动架(2)左右两端的侧座(21)上分别安装有两组固定柱(135),底板(11)上的固定柱(135)与侧座(21)上的固定柱(135)之间通过连接带连接,并且连接带安装在活塞杆上端的皮带轮上。

3.如权利要求1所述的一种维护检测仪器,其特征在于,所述隔板(3)上轴接有转盘(32),转盘(32)的转动轴上安装有齿轮,并且隔板(3)上安装有四组轴接座(321),轴接座(321)上安装有滚轮(322),滚轮(322)与转盘(32)的底面接触。

4.如权利要求3所述的一种维护检测仪器,其特征在于,所述隔板(3)的下端通过螺栓安装有吊板(311),吊板(311)上安装有滑轨块(312),滑轨块(312)上滑动有齿板(313),并且隔板(3)的下端通过螺栓安装有三角座(33),三角座(33)上通过螺栓安装有二号液压杆(331),二号液压杆(331)的活塞杆与齿板(313)连接,并且齿板(313)与转盘(32)转轴上的齿轮啮合。

5.如权利要求4所述的一种维护检测仪器,其特征在于,所述转盘(32)的上端安装有保护件(4),保护件(4)包括垫板(41)、一号臂(42)、顶盖(43)、缓冲缸(44)和二号臂(45),垫板(41)固定在转盘(32)上,一号臂(42)和二号臂(45)均设有两组,一号臂(42)和二号臂(45)通过螺栓安装在垫板(41)上,并且一号臂(42)位于二号臂(45)的后方,顶盖(43)铰接在两组一号臂(42)上端,顶盖(43)的下端通过螺栓安装有锁槽臂(431),缓冲缸(44)设有两组,两组缓冲缸(44)安装在垫板(41)上。

6.如权利要求5所述的一种维护检测仪器,其特征在于,所述垫板(41)与顶盖(43)之间安装有三号液压杆(432),并且顶盖(43)的下端安装有四组吊杆(433),吊杆(433)的下端安装有压板(434),压板(434)上设有两组通孔,通孔处安装有散热扇(435),并且压板(434)的下端固定有铰接片(4341),铰接片(4341)上铰接有安装臂(4342),安装臂(4342)上安装有压辊(4343),安装臂(4342)与压板(434)之间安装有拉簧。

7.如权利要求6所述的一种维护检测仪器,其特征在于,两组所述缓冲缸(44)的上端安装有托板(441),托板(441)上端安装有矩形板(442),矩形板(442)上安装有四组吸盘(443),吸盘(443)吸附在托板(441)上,矩形板(442)上端安装有检测器(46),压辊(4343)压在检测器(46)的上端。

8.如权利要求5所述的一种维护检测仪器,其特征在于,所述二号臂(45)上铰接有锁紧钩(451),锁紧钩(451)的下端与二号臂(45)之间安装有四号液压杆(452),锁紧钩(451)钩挂在锁槽臂(431)上的锁槽内。

# 一种维护检测仪器

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于变电站维护技术领域,更具体地说,特别涉及一种维护检测仪器。

## 背景技术

[0002] 变电站,改变电压的场所,为了把发电厂发出来的电能输送到较远的地方,必须把电压升高,变为高压电,到用户附近再按需要把电压降低,这种升降电压的工作靠变电站来完成,变电站需要通过日常巡视维护检查来判断是否有异常,所以需要一种维护检测仪器。

[0003] 基于上述,传统的变电站维护检测仪器的高度以及角度调整不便,并且在使用时检测仪器缺乏保护结构,影响仪器的使用寿命。

## 实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种维护检测仪器,以解决传统的变电站维护检测仪器使用时高度以及角度调整不便和缺乏保护结构的问题。

[0005] 本实用新型一种维护检测仪器的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0006] 一种维护检测仪器,其特征在于:包括支撑件、活动架和隔板;所述支撑件包括底板、移动轮和支撑杆,底板设有两组,两组底板的下端分别安装有四组移动轮,底板的上端焊接有两组支撑杆,支撑杆上设有滑槽;所述活动架的左右两端分别固定有两组侧座,侧座上轴接有轴承,轴承滚动在支撑杆上的滑槽内,活动架上端固定有固定板;所述隔板的下端安装有两组伸缩缸,两组伸缩缸的下端安装在固定板上。

[0007] 进一步的,所述底板上通过螺栓安装有安装座,安装座的上端安装有一号液压杆,并且两组支撑杆之间通过螺栓安装有一号杆和二号杆,一号液压杆通过螺栓安装在一号杆上,一号液压杆的活塞杆的上端安装有两组皮带轮,并且底板上固定有两组固定柱,活动架左右两端的侧座上分别安装有两组固定柱,底板上的固定柱与侧座上的固定柱之间通过连接带连接,并且连接带安装在活塞杆上端的皮带轮上。

[0008] 进一步的,所述隔板上轴接有转盘,转盘的转动轴上安装有齿轮,并且隔板上安装有四组轴接座,轴接座上安装有滚轮,滚轮与转盘的底面接触。

[0009] 进一步的,所述隔板的下端通过螺栓安装有吊板,吊板上安装有滑轨块,滑轨块上滑动有齿板,并且隔板的下端通过螺栓安装有三角座,三角座上通过螺栓安装有二号液压杆,二号液压杆的活塞杆与齿板连接,并且齿板与转盘转轴上的齿轮啮合。

[0010] 进一步的,所述转盘的上端安装有保护件,保护件包括垫板、一号臂、顶盖、缓冲缸和二号臂,垫板固定在转盘上,一号臂和二号臂均设有两组,一号臂和二号臂通过螺栓安装在垫板上,并且一号臂位于二号臂的后方,顶盖铰接在两组一号臂上端,顶盖的下端通过螺栓安装有锁槽臂,缓冲缸设有两组,两组缓冲缸安装在垫板上。

[0011] 进一步的,所述垫板与顶盖之间安装有三号液压杆,并且顶盖的下端安装有四组吊杆,吊杆的下端安装有压板,压板上设有两组通孔,通孔处安装有散热扇,并且压板的下端固定有铰接片,铰接片上铰接有安装臂,安装臂上安装有压辊,安装臂与压板之间安装有

拉簧。

[0012] 进一步的,两组所述缓冲缸的上端安装有托板,托板上端安装有矩形板,矩形板上安装有四组吸盘,吸盘吸附在托板上,矩形板上端安装有检测器,压辊压在检测器的上端。

[0013] 进一步的,所述二号臂上铰接有锁紧钩,锁紧钩的下端与二号臂之间安装有四号液压杆,锁紧钩钩挂在锁槽臂上的锁槽内。

[0014] 本实用新型至少包括以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型在使用时通过控制一号液压杆伸缩能够使一号液压杆活塞杆上的皮带轮升降,从而能够实现活动架的升降,活动架上的侧座上安装有轴承,轴承滚动在支撑杆内的滑槽内,提高活动架升降时的平稳度,控制二号液压杆伸缩能够使齿板前后滑动,齿板带动转盘转动,实现检测器角度的调节,使用方便。

[0016] 2、本实用新型设有保护件,通过控制三号液压杆收缩使顶盖关闭,顶盖关闭后,顶盖下端压板上的压辊在拉簧的作用下能够紧压在检测器的上端,检测器的下端设有两组缓冲缸,起缓冲减震作用,压辊的设置能够提高检测器的固定度,控制四号液压杆伸长使锁紧钩锁紧在锁槽臂上的锁槽内,防止顶盖松动。

## 附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型支撑件的结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型的图2中A处的放大结构示意图。

[0020] 图4是本实用新型活动架的结构示意图。

[0021] 图5是本实用新型的隔板的结构示意图。

[0022] 图6是本实用新型保护件的结构示意图。

[0023] 图7是本实用新型的图6中B处的放大结构示意图。

[0024] 图8是本实用新型的二号臂的结构示意图。

[0025] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0026] 1、支撑件;11、底板;12、移动轮;13、支撑杆;131、一号杆;132、二号杆;133、安装座;134、一号液压杆;135、固定柱;2、活动架;21、侧座;211、轴承;22、固定板;3、隔板;31、伸缩缸;311、吊板;312、滑轨块;313、齿板;32、转盘;321、轴接座;322、滚轮;33、三角座;331、二号液压杆;4、保护件;41、垫板;42、一号臂;43、顶盖;431、锁槽臂;432、三号液压杆;433、吊杆;434、压板;4341、铰接片;4342、安装臂;4343、压辊;435、散热扇;44、缓冲缸;441、托板;442、矩形板;443、吸盘;45、二号臂;451、锁紧钩;452、四号液压杆;46、检测器。

## 实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。

## 实施例

[0028] 如图1至图5所示:

[0029] 本实用新型提供一种维护检测仪器,包括支撑件1、活动架2和隔板3;支撑件1包括底板11、移动轮12和支撑杆13,底板11设有两组,两组底板11的下端分别安装有四组移动轮

12,底板11的上端焊接有两组支撑杆13,支撑杆13上设有滑槽;活动架2的左右两端分别固定有两组侧座21,侧座21上轴接有轴承211,轴承211滚动在支撑杆13上的滑槽内,活动架2上端固定有固定板22;隔板3的下端安装有两组伸缩缸31,两组伸缩缸31的下端安装在固定板22上。

[0030] 其中,底板11上通过螺栓安装有安装座133,安装座133的上端安装有一号液压杆134,并且两组支撑杆13之间通过螺栓安装有一号杆131和二号杆132,一号液压杆134通过螺栓安装在一号杆131上,一号液压杆134的活塞杆的上端安装有两组皮带轮,并且底板11上固定有两组固定柱135,活动架2左右两端的侧座21上分别安装有两组固定柱135,底板11上的固定柱135与侧座21上的固定柱135之间通过连接带连接,并且连接带安装在活塞杆上端的皮带轮上,其作用是:控制一号液压杆134伸缩能够使一号液压杆134活塞杆上的皮带轮升降,从而能够实现活动架2的升降,便于检测器46高度的调节。

[0031] 其中,隔板3上轴接有转盘32,转盘32的转动轴上安装有齿轮,并且隔板3上安装有四组轴接座321,轴接座321上安装有滚轮322,滚轮322与转盘32的底面接触,隔板3的下端通过螺栓安装有吊板311,吊板311上安装有滑轨块312,滑轨块312上滑动有齿板313,并且隔板3的下端通过螺栓安装有三角座33,三角座33上通过螺栓安装有二号液压杆331,二号液压杆331的活塞杆与齿板313连接,并且齿板313与转盘32转轴上的齿轮啮合,其作用是:控制二号液压杆331伸缩能够使齿板313前后滑动,齿板313带动转盘32转动,实现检测器46角度的调节,使用方便。

[0032] 实施例二,如图6和图7所示,在实施例一的基础上,转盘32的上端安装有保护件4,保护件4包括垫板41、一号臂42、顶盖43、缓冲缸44和二号臂45,垫板41固定在转盘32上,一号臂42和二号臂45均设有两组,一号臂42和二号臂45通过螺栓安装在垫板41上,并且一号臂42位于二号臂45的后方,顶盖43铰接在两组一号臂42上端,顶盖43的下端通过螺栓安装有锁槽臂431,缓冲缸44设有两组,两组缓冲缸44安装在垫板41上,垫板41与顶盖43之间安装有三号液压杆432,并且顶盖43的下端安装有四组吊杆433,吊杆433的下端安装有压板434,压板434上设有两组通孔,通孔处安装有散热扇435,并且压板434的下端固定有铰接片4341,铰接片4341上铰接有安装臂4342,安装臂4342上安装有压辊4343,安装臂4342与压板434之间安装有拉簧,其作用是:控制三号液压杆432收缩使顶盖43关闭,顶盖43关闭后,顶盖43下端压板434上的压辊4343在拉簧的作用下能够紧压在检测器46的上端,检测器46的下端设有两组缓冲缸44,起缓冲减震作用,压辊4343的设置能够提高检测器46的固定度。

[0033] 实施例三,如图6和图8所示,在实施例一和实施例二的基础上,两组缓冲缸44的上端安装有托板441,托板441上端安装有矩形板442,矩形板442上安装有四组吸盘443,吸盘443吸附在托板441上,矩形板442上端安装有检测器46,压辊4343压在检测器46的上端,二号臂45上铰接有锁紧钩451,锁紧钩451的下端与二号臂45之间安装有四号液压杆452,锁紧钩451钩挂在锁槽臂431上的锁槽内,其作用是:控制四号液压杆452伸长使锁紧钩451锁紧在锁槽臂431上的锁槽内,防止顶盖43松动。

[0034] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0035] 本实用新型中,在使用时,控制一号液压杆134伸缩能够使一号液压杆134活塞杆上的皮带轮升降,从而能够实现活动架2的升降,便于检测器46高度的调节,控制二号液压杆331伸缩能够使齿板313前后滑动,齿板313带动转盘32转动,实现检测器46角度的调节,

使用方便,控制三号液压杆432收缩使顶盖43关闭,顶盖43关闭后,顶盖43下端压板434上的压辊4343在拉簧的作用下能够紧压在检测器46的上端,检测器46的下端设有两组缓冲缸44,起缓冲减震作用,压辊4343的设置能够提高检测器46的固定度,控制四号液压杆452伸长使锁紧钩451锁紧在锁槽臂431上的锁槽内,防止顶盖43松动。

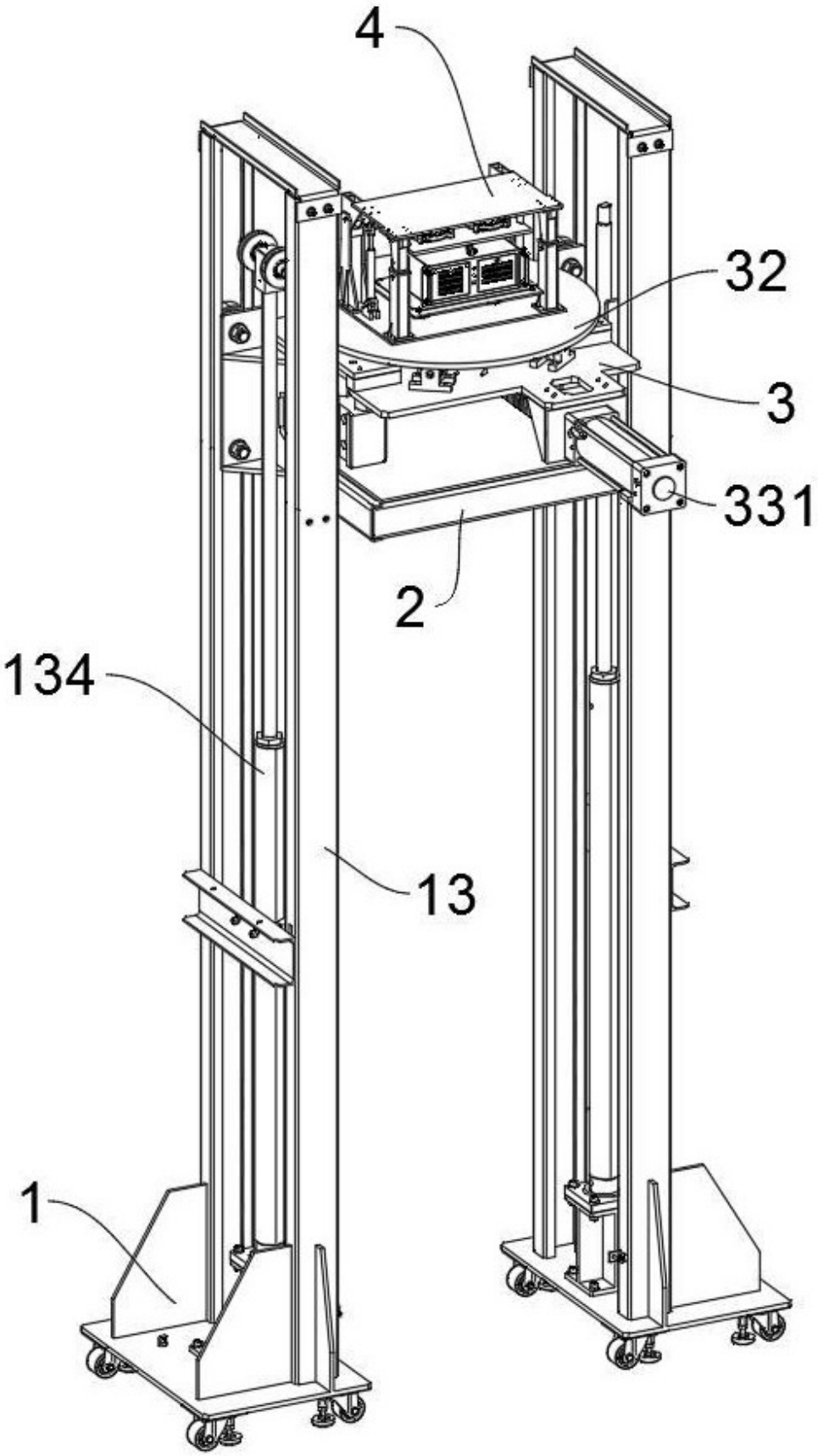



图 1

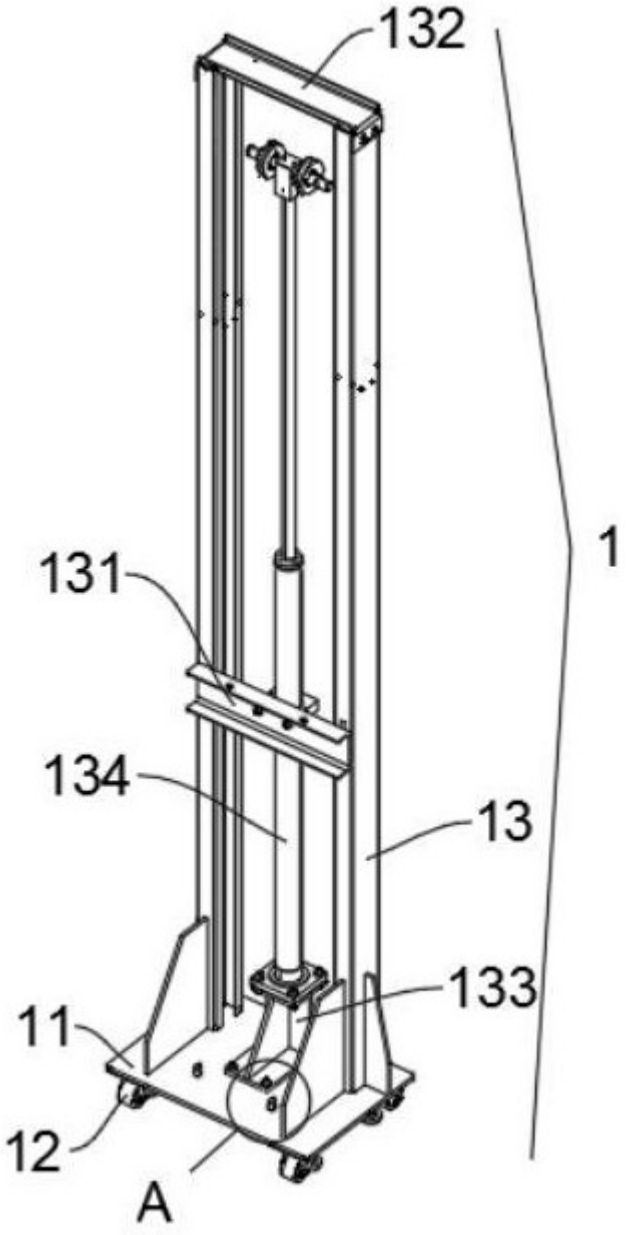



图 2

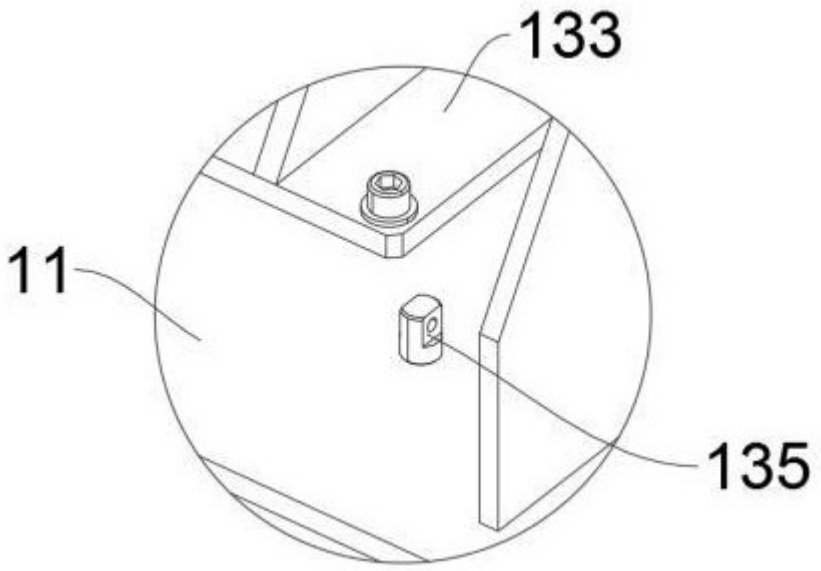



图 3

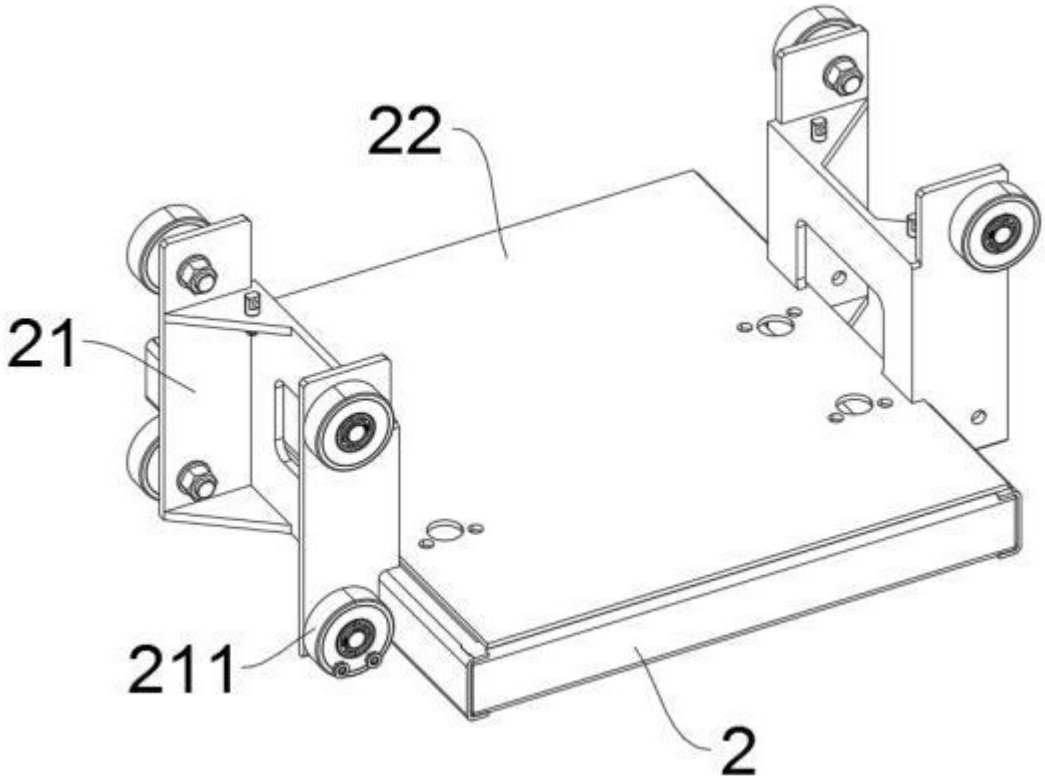



图 4

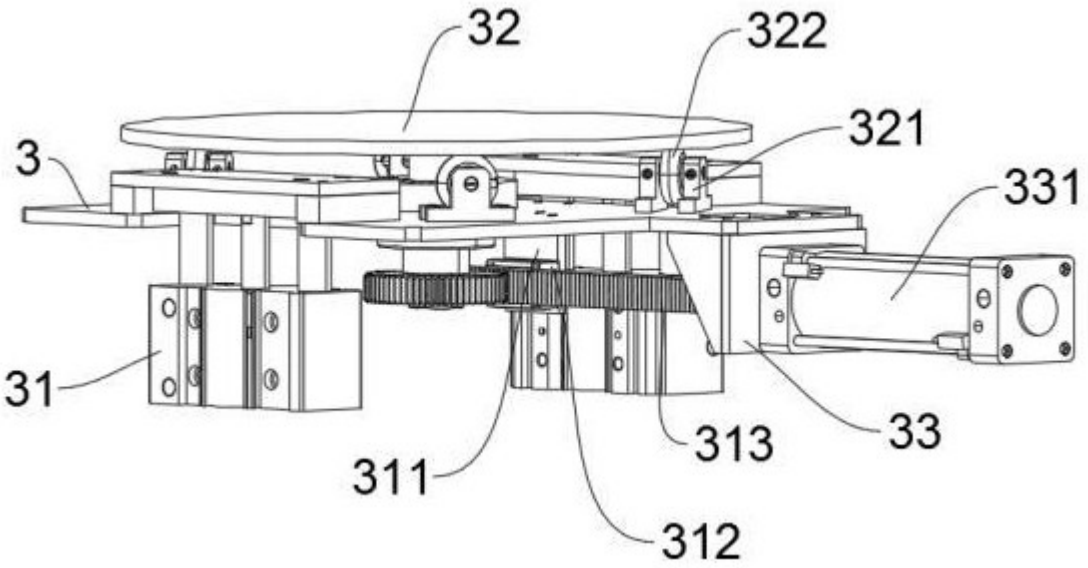

32
322
321
3
331
31
33
313
311
312

图 5

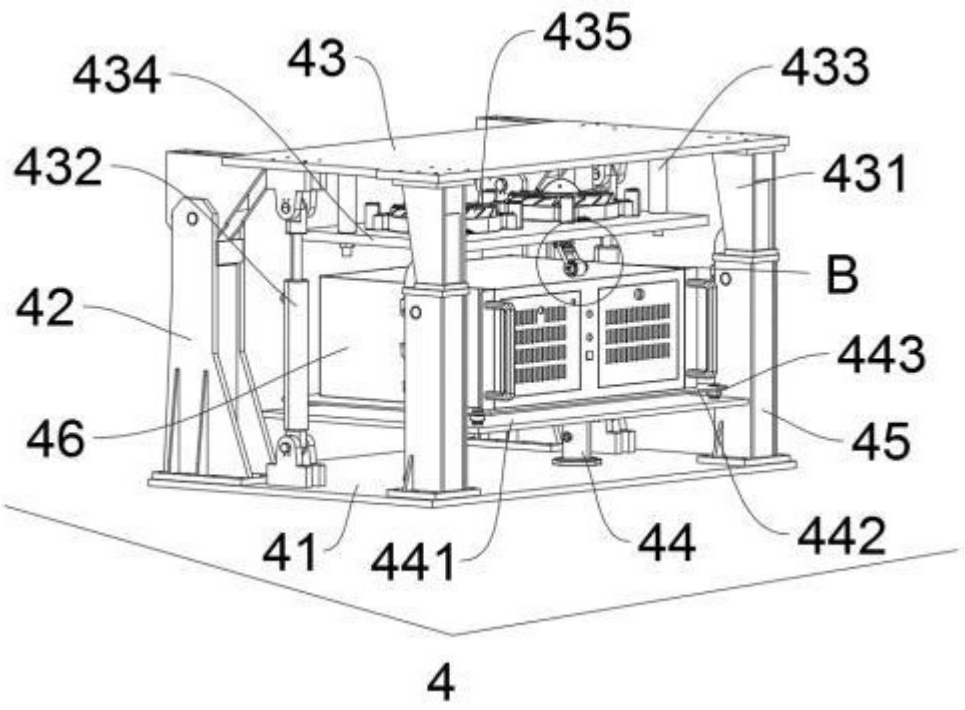

435
43
434
433
432
431
B
42
443
46
45
41
441
44
442
4

图 6

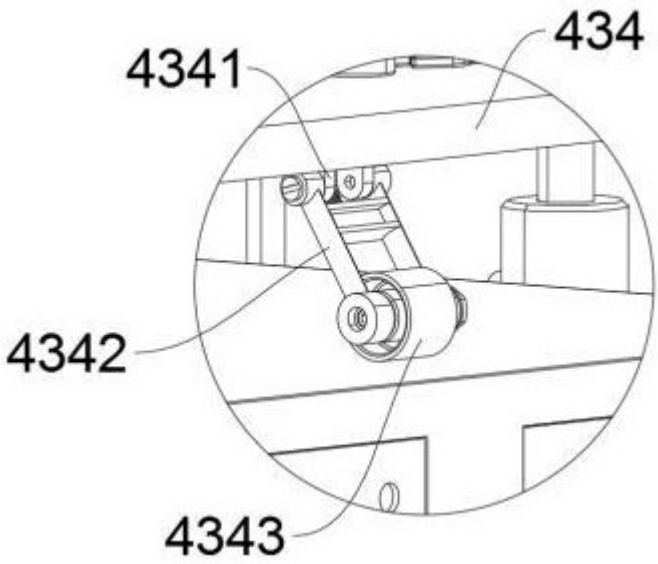



图 7

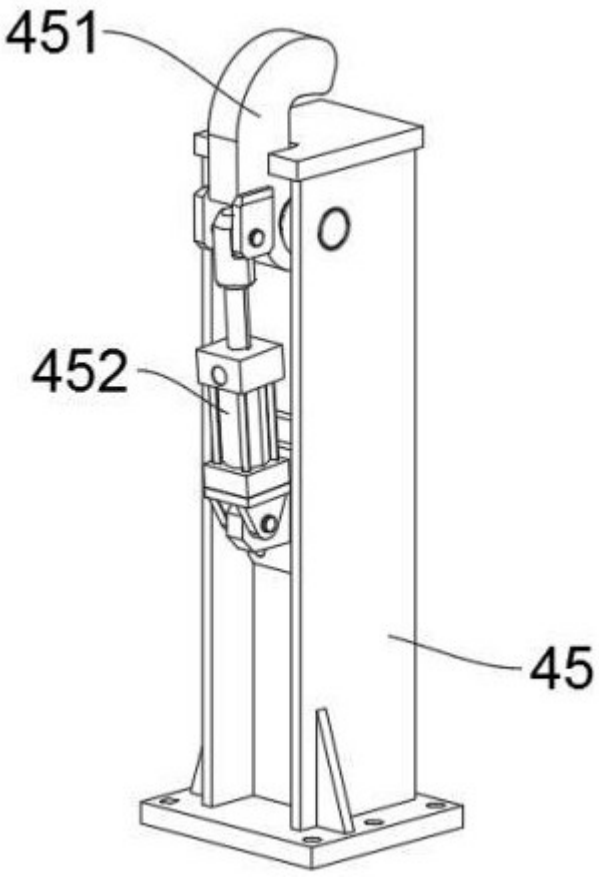



图 8