(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219895008 U
(45)授权公告日 2023.10.27

(21)申请号 202321308947.X

(22)申请日 2023.05.26

(73)专利权人 邓鸾姣
地址 422000 湖南省邵阳市双清区宝庆东路湖南省汽车技师学院

(72)发明人 邓鸾姣

(74)专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881
专利代理师 徐冰倩

(51)Int.Cl.
*A47B 27/02*(2006.01)
*A47B 27/14*(2006.01)
*A47B 27/18*(2006.01)
*A47B 97/00*(2006.01)
*A47B 97/02*(2006.01)
*A47B 91/06*(2006.01)

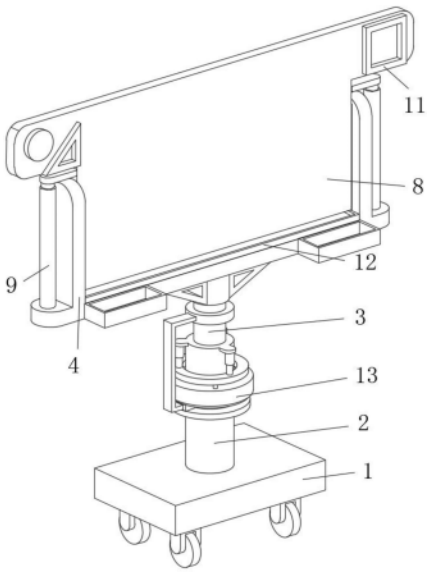
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有止位机构的绘图板

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有止位机构的绘图板，涉及绘图板技术领域，包括底座，所述底座的上表面固定连接有支撑腿，所述支撑腿上表面转动连接有支撑杆，所述支撑杆的顶端固定连接有安装架，所述安装架的外表面开设有滑槽，所述滑槽的内部设置有滑块，所述滑块的外表面与滑槽的内壁滑动连接，所述滑槽的内壁固定连接有滑杆，所述滑杆的外表面与滑块的内部滑动连接。本实用新型设计结构合理，它能够通过液压杆、滑块、滑杆和绘图板本体之间的配合，解决了现有的具有止位机构的绘图板，大多绘图板的高度都是固定的，不便于根据使用者的身高或需要调节其高度，可能影响使用者的操作需求，从而影响数学教师绘图速度，以影响数学教学速度的问题。




CN 219895008 U

1.一种具有止位机构的绘图板,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接有支撑腿(2),所述支撑腿(2)上表面转动连接有支撑杆(3),所述支撑杆(3)的顶端固定连接有安装架(4),所述安装架(4)的外表面开设有滑槽(5),所述滑槽(5)的内部设置有滑块(6),所述滑块(6)的外表面与滑槽(5)的内壁滑动连接,所述滑槽(5)的内壁固定连接有滑杆(7),所述滑杆(7)的外表面与滑块(6)的内部滑动连接,所述滑块(6)的外表面固定连接有绘图板本体(8),所述绘图板本体(8)的外表面与安装架(4)的外表面滑动连接,所述绘图板本体(8)的外表面固定连接有液压杆(9),所述液压杆(9)的底端与安装架(4)的外表面固定连接,所述绘图板本体(8)的内部安装有磁铁板(10),所述绘图板本体(8)的外表面活动安装有几何模型(11),所述安装架(4)位于绘图板本体(8)下方的外表面安装有粉尘收集盒(12),所述绘图板本体(8)的下方设置有止位机构(13)。

2.根据权利要求1所述的一种具有止位机构的绘图板,其特征在于:所述止位机构(13)包括固定连接在支撑腿(2)外表面的固定架(1301),所述固定架(1301)的外表面开设在有限位槽(1302),所述限位槽(1302)的内部设置有滑动板(1303)。

3.根据权利要求2所述的一种具有止位机构的绘图板,其特征在于:所述滑动板(1303)的外表面与限位槽(1302)的内壁滑动连接,所述滑动板(1303)的外表面与固定架(1301)的内壁滑动连接。

4.根据权利要求3所述的一种具有止位机构的绘图板,其特征在于:所述固定架(1301)的上表面滑动贯穿有止位杆(1304),所述止位杆(1304)的底端固定连接有止位板(1305)。

5.根据权利要求4所述的一种具有止位机构的绘图板,其特征在于:所述止位板(1305)的外表面与固定架(1301)的内壁滑动连接,所述止位杆(1304)的顶端固定连接有连接板(1306)。

6.根据权利要求5所述的一种具有止位机构的绘图板,其特征在于:所述连接板(1306)的上表面固定连接有伸缩杆(1307),所述伸缩杆(1307)的顶端与支撑腿(2)的上表面固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种具有止位机构的绘图板,其特征在于:所述滑动板(1303)的外表面固定连接有控制架(1308),所述控制架(1308)的外表面与支撑杆(3)的外表面固定连接。

# 一种具有止位机构的绘图板

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及绘图板技术领域，具体是一种具有止位机构的绘图板。

## 背景技术

[0002] 随着时代的发展，国家对于国民的教育也越来越重视，而作为一门基础学科，其教学已经已逐渐成为当代社会所关注的目标，数学老师在教学工作中起到至关重要的作用，而数学老师在进行数学教学时需要使用到绘图板进行绘图，以方便同学们的理解。

[0003] 现有的具有止位机构的绘图板，虽然在对绘图板本体调节角度后，有止位结构能够对绘图板本体固定，防止其在绘图过程中因施加的力过大而转动，但是大多绘图板的高度都是固定的，不便于根据使用者的身高或需要调节其高度，可能影响使用者的操作需求，从而影响数学教师绘图速度，以影响数学教学速度。为此，我们提供了具有止位机构的绘图板解决以上问题。

## 实用新型内容

[0004] 一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足，提供了一种具有止位机构的绘图板。

[0006] 二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有止位机构的绘图板，包括底座，所述底座的上表面固定连接有支撑腿，所述支撑腿上表面转动连接有支撑杆，所述支撑杆的顶端固定连接有安装架，所述安装架的外表面开设有滑槽，所述滑槽的内部设置有滑块，所述滑块的外表面与滑槽的内壁滑动连接，所述滑槽的内壁固定连接有滑杆，所述滑杆的外表面与滑块的内部滑动连接，所述滑块的外表面固定连接有绘图板本体，所述绘图板本体的外表面与安装架的外表面滑动连接，所述绘图板本体的外表面固定连接有液压杆，所述液压杆的底端与安装架的外表面固定连接，所述绘图板本体的内部安装有磁铁板，所述绘图板本体的外表面活动安装有几何模型，所述安装架位于绘图板本体下方的外表面安装有粉尘收集盒，所述绘图板本体的下方设置有止位机构。

[0008] 进一步的，所述止位机构包括固定连接在支撑腿外表面的固定架，所述固定架的外表面开设在有限位槽，所述限位槽的内部设置有滑动板。

[0009] 进一步的，所述滑动板的外表面与限位槽的内壁滑动连接，所述滑动板的外表面与固定架的内壁滑动连接。

[0010] 进一步的，所述固定架的上表面滑动贯穿有止位杆，所述止位杆的底端固定连接有止位板。

[0011] 进一步的，所述止位板的外表面与固定架的内壁滑动连接，所述止位杆的顶端固定连接有连接板。

[0012] 进一步的，所述连接板的上表面固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的顶端与支撑腿

的上表面固定连接。

[0013] 进一步的，所述滑动板的外表面固定连接有控制架，所述控制架的外表面与支撑杆的外表面固定连接。

[0014] 三)有益效果：

[0015] 与现有技术相比，该具有止位机构的绘图板具备如下有益效果：

[0016] 一、本实用新型通过液压杆、滑块、滑杆和绘图板本体之间的配合，数学教师可以根据在绘图板本体上所需要绘图的高度，来使液压杆伸长或缩短，从而实现对绘图板本体高度的调节，同时也可以根据数学教师的身高或教学习惯调节绘图板本体的高度，从而使数学教师在进行数学教学时更加省力、省时、方便，解决了现有的具有止位机构的绘图板，大多绘图板的高度都是固定的，不便于根据使用者的身高或需要调节其高度，可能影响使用者的操作需求，从而影响数学教师绘图速度，以影响数学教学速度的问题。

[0017] 二、本实用新型通过伸缩杆、止位杆、止位板和滑动板之间的配合，使绘图板本体根据数学教师的需要进行旋转，对角度调节后，可以通过伸缩杆推动连接板，从而使止位杆通过止位板来压紧滑动板，防止滑动板滑动，从而实现对绘图板本体的固定。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型局部结构剖视图；

[0020] 图3为本实用新型止位机构局部剖视图；

[0021] 图4为本实用新型止位机构局部爆炸示意图。

[0022] 图中：1、底座；2、支撑腿；3、支撑杆；4、安装架；5、滑槽；6、滑块；7、滑杆；8、绘图板本体；9、液压杆；10、磁铁板；11、几何模型；12、粉尘收集盒；13、止位机构；1301、固定架；1302、限位槽；1303、滑动板；1304、止位杆；1305、止位板；1306、连接板；1307、伸缩杆；1308、控制架。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-4所示，本实用新型提供一种技术方案：一种具有止位机构的绘图板，包括底座1，底座1的上表面固定连接有支撑腿2，支撑腿2上表面转动连接有支撑杆3，支撑杆3的顶端固定连接有安装架4，安装架4的外表面开设有滑槽5，滑槽5的内部设置有滑块6，滑块6的外表面与滑槽5的内壁滑动连接，滑槽5的内壁固定连接有滑杆7，滑杆7的外表面与滑块6的内部滑动连接，滑块6的外表面固定连接有绘图板本体8，滑块6对绘图板本体8有限位作用，在调节绘图板本体8的高低时，可以使其在移动时更加稳定，绘图板本体8的外表面与安装架4的外表面滑动连接。

[0025] 绘图板本体8的外表面固定连接有液压杆9，液压杆9的底端与安装架4的外表面固定连接，液压杆9可以自动伸长或缩短，方便数学教师在绘图过程中对绘图板本体8高度的

调节，绘图板本体8的内部安装有磁铁板10，绘图板本体8的外表面活动安装有几何模型11，几何模型11与绘图板本体8接触的一面设置有磁铁条，方便对磁铁板10的吸附，使数学教师在使用几何模型11绘图时，方便其移动，安装架4位于绘图板本体8下方的外表面安装有粉尘收集盒12，可以用来收集掉落的粉尘，方便对粉尘的清理。

[0026] 绘图板本体8的下方设置有止位机构13，止位机构13包括固定连接在支撑腿2外表面的固定架1301，固定架1301的外表面开设在有限位槽1302，限位槽1302的内部设置有滑动板1303，滑动板1303可以在限位槽1302内滑动，限位槽1302对滑动板1303起到限位作用。

[0027] 滑动板1303的外表面与限位槽1302的内壁滑动连接，滑动板1303的外表面与固定架1301的内壁滑动连接，固定架1301对滑动板1303有支撑作用，同时又有一定的限位作用。

[0028] 固定架1301的上表面滑动贯穿有止位杆1304，止位杆1304的底端固定连接有止位板1305，止位杆1304共有三个，且每个止位杆1304的底端均设置有止位板1305。

[0029] 止位板1305的外表面与固定架1301的内壁滑动连接，止位杆1304的顶端固定连接有连接板1306，连接板1306的存在，可以同时使止位杆1304拉动止位板1305。

[0030] 连接板1306的上表面固定连接有伸缩杆1307，伸缩杆1307的顶端与支撑腿2的上表面固定连接，伸缩杆1307可以自动伸长或缩短，方便对止位板1305的位置的控制。

[0031] 滑动板1303的外表面固定连接有控制架1308，控制架1308的外表面与支撑杆3的外表面固定连接，止位板1305和滑动板1303相接触的面均为粗糙面，可以增加二者之间的摩擦力，从而使止位板1305将滑动板1303卡的更紧，防止其滑动。

[0032] 工作原理：在使用该装置时，数学教师在进行教学时，根据需要使液压杆9伸长或缩短，从而使液压杆9带动绘图板本体8升高或降低，在绘图板本体8移动时，会拉动滑块6在滑槽5内沿着滑杆7的方向滑动，在需要绘图时，可以将吸附在绘图板本体8上到几何模型11移动到需要绘图的位置，进行绘图，使伸缩杆1307缩短，从而使其通过连接板1306带动止位杆1304上移，止位杆1304带动止位板1305与滑动板1303分离，转动控制架1308，从而使滑动板1303在限位槽1302内移动一定的距离，支撑杆3跟随旋转，从而实现对绘图板本体8角度的调节，方便讲解，调节好角度后，使伸缩杆1307带动止位板1305复位，将滑动板1303固定。

[0033] 需要说明的是，在本文中，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“固设”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，“安装”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；“相连”可以是机械连接，也可以是电连接；“连接”可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，也可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，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。

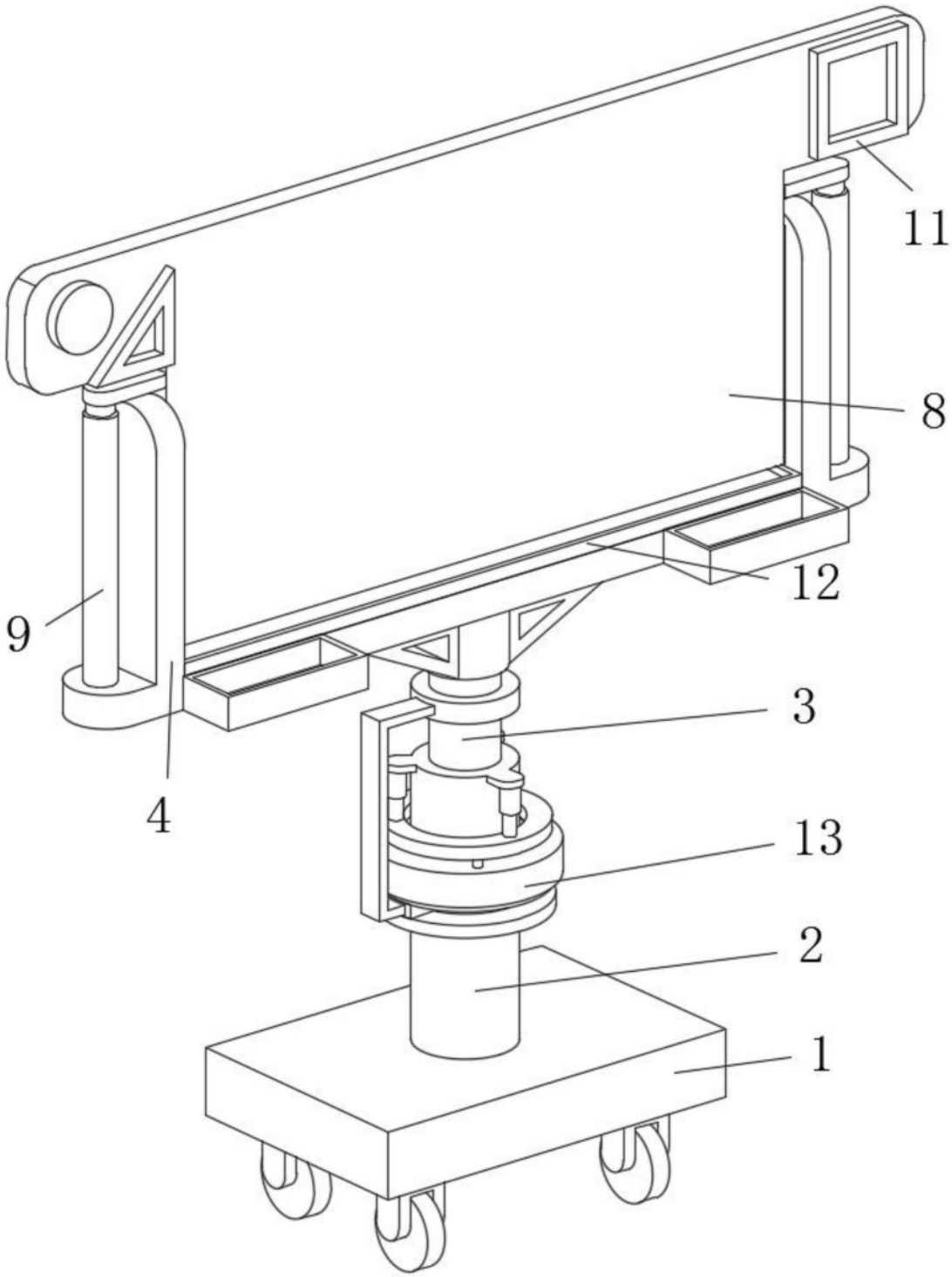



图1

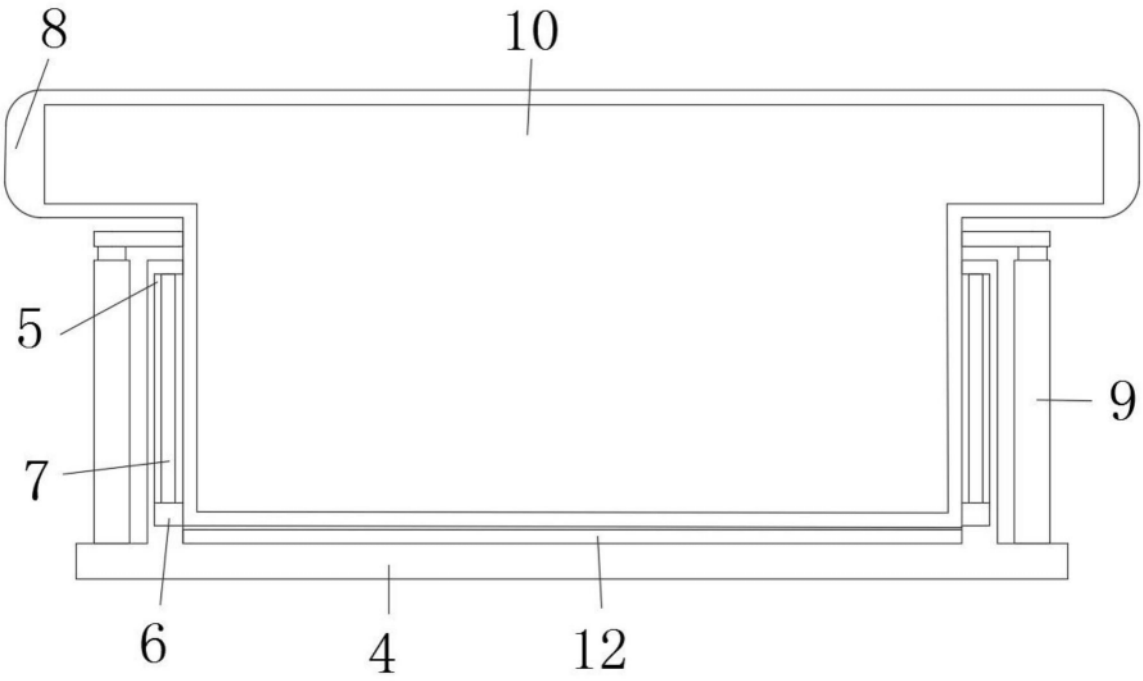



图2

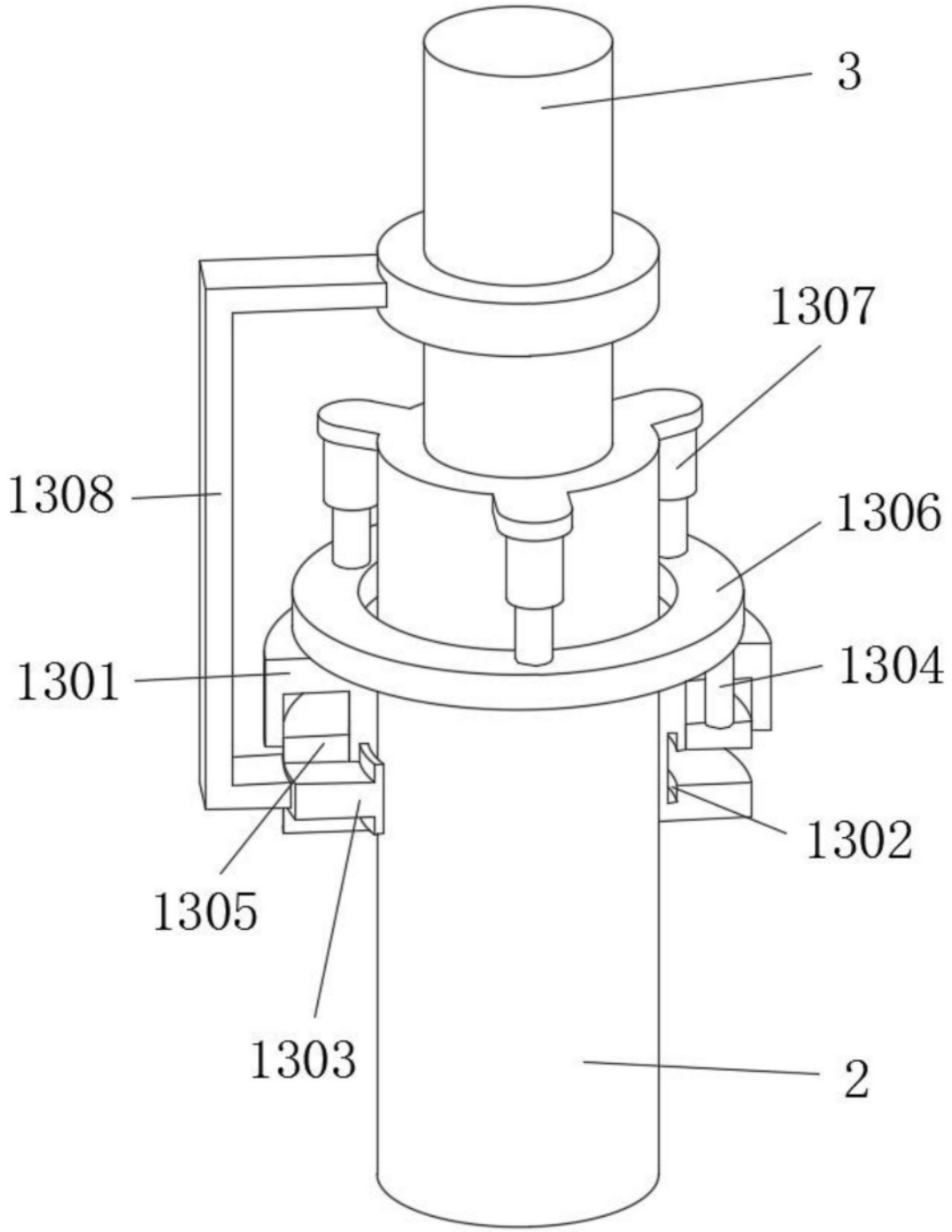



图3

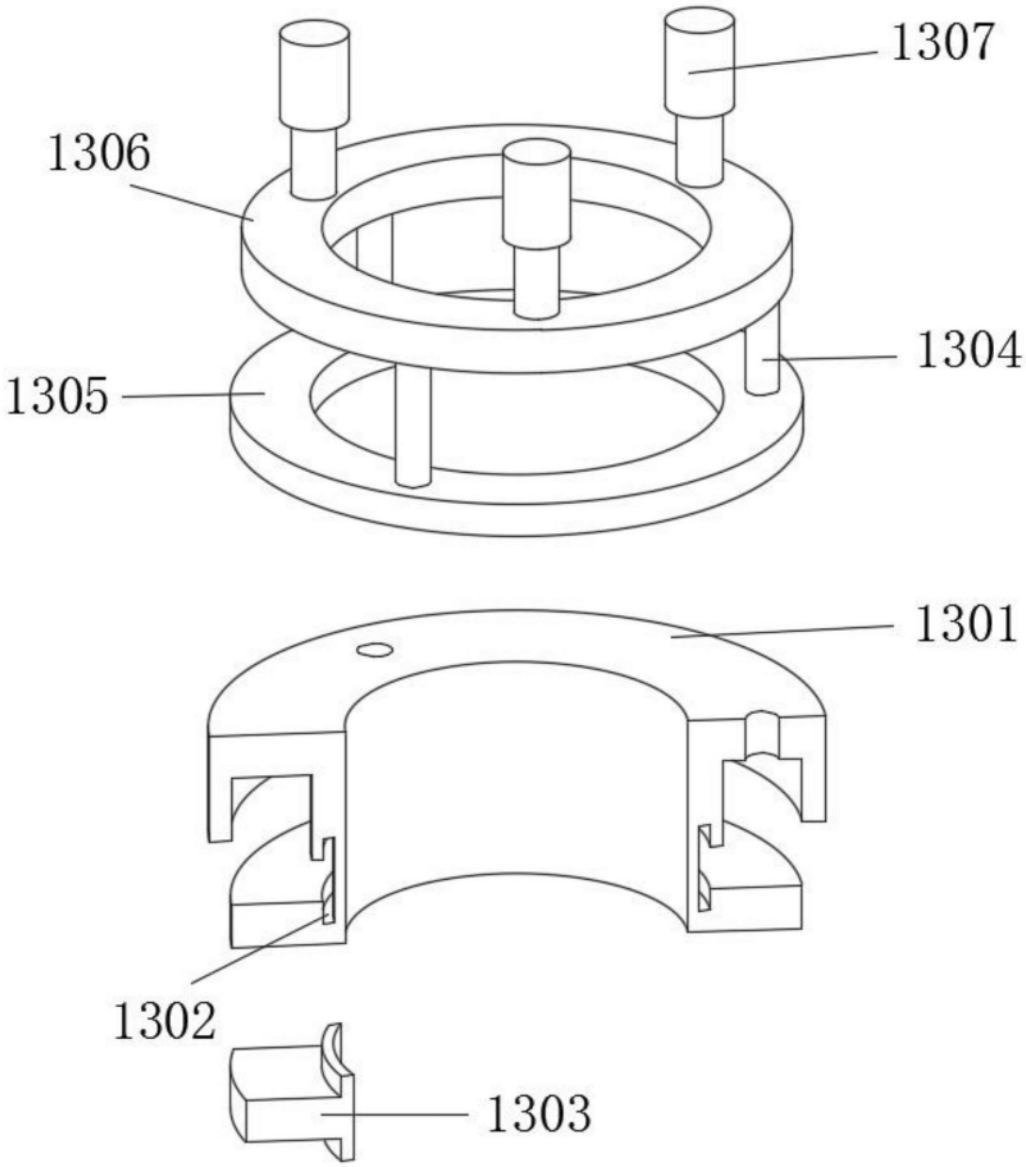



图4