



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220248495 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202321452350.2

(22) 申请日 2023.06.08

(73) 专利权人 上海富玖帕精密设备有限公司

地址 201314 上海市浦东新区古博路28、30
号4幢第1层103室

(72) 发明人 王占杰

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 谢红太

(51) Int. Cl.

F04D 29/70 (2006.01)

F04D 29/64 (2006.01)

F04D 29/58 (2006.01)

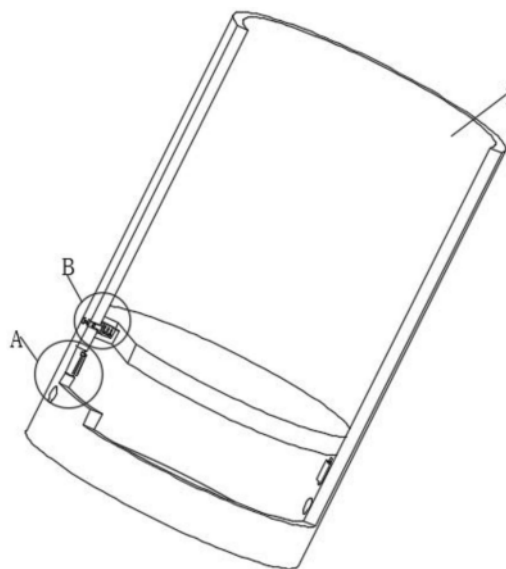
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有防尘结构的隔离装置

(57) 摘要

本实用新型涉及防尘转子技术领域,且公开了一种具有防尘结构的隔离装置,包括泵体,泵体内部设置有套筒,套筒上端设置有磁浮悬电机,泵体内壁设置有过滤网,泵体内部开设有散热孔,泵体内部设置有调节装置,调节装置包括:槽口、支撑弹簧、滑动板、卡块、卡槽、挤压弹簧、移动杆、按压板、遮挡装置,移动杆一端贯穿卡槽,移动杆另一端固定连接按压板,通过设置了调节装置从而方便做到对过滤网进行拆卸维护,使用者可以通过向内按压按压板使移动杆向泵体内部进行移动,移动杆向内移动对卡块进行挤压使其进入槽口内部从而做到解除卡块和卡槽的卡接,然后使用者将过滤网倾斜拿出即可。



1. 一种具有防尘结构的隔离装置,包括泵体(1),所述泵体(1)内部设置有套筒(2),所述套筒(2)上端设置有磁悬浮电机,所述泵体(1)内壁设置有过滤网(4),所述泵体(1)内部开设有散热孔(5),其特征在于:所述泵体(1)内部设置有调节装置(6),所述调节装置(6)包括:

槽口(61),所述槽口(61)开设在过滤网(4)两侧侧壁,所述槽口(61)内壁固定连接支撑弹簧(62)一端,所述支撑弹簧(62)另一端固定连接滑动板(63),所述滑动板(63)远离支撑弹簧(62)的一端固定连接卡块(64),所述泵体(1)内壁两侧均开设有卡槽(65),所述泵体(1)两侧侧壁均固定安装有挤压弹簧(66)一端,所述挤压弹簧(66)另一端内壁固定安装有移动杆(67),所述移动杆(67)一端贯穿卡槽(65),所述移动杆(67)另一端固定连接按压板(68);

遮挡装置(7),所述遮挡装置(7)设置在泵体(1)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的隔离装置,其特征在于:所述遮挡装置(7)包括滑槽(71),所述滑槽(71)开设在泵体(1)内壁两侧,所述滑槽(71)上下内壁固定安装有滑动杆(72),所述滑动杆(72)表面滑动连接有滑动块(73),所述滑动块(73)侧壁固定安装有连接块(74)一端,所述连接块(74)另一端下侧固定安装有挡板(75)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防尘结构的隔离装置,其特征在于:所述挡板(75)和散热孔(5)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的隔离装置,其特征在于:所述移动杆(67)位于卡槽(65)内部的一端与卡块(64)表面相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的隔离装置,其特征在于:所述卡块(64)长度与槽口(61)深度相适配。

6. 根据权利要求2所述的一种具有防尘结构的隔离装置,其特征在于:所述挡板(75)与泵体(1)内壁相接触。

一种具有防尘结构的隔离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防尘转子技术领域,具体为一种具有防尘结构的隔离装置。

背景技术

[0002] 半导体制造领域中,需要采用多种半导体加工设备完成半导体的生产,而至少部分加工设备需要利用分子泵,使设备内部形成一个稳定的真空状态,现有的分子泵在运作时,导致内外气压具有一定差值,外界气压会通过散热孔进入分子泵内部,导致灰尘进入分子泵内部,造成分子泵损坏。

[0003] 如公开号CN219081902U公开的一种分子泵防尘转子,该装置通过在泵体内部设置有散热孔进行通风并通过设置有过滤网对灰尘进行阻挡,并且通过将底盖安装在安装槽内,从而能够使插杆插在插槽内,然后通过卡块将底盖安装在泵体内,从而能够将过滤网进行拆卸更换。

[0004] 但是该防尘装置在使用时实用性较差,首先该装置虽然是将底盖安装在安装槽内,然后通过卡块将底盖安装在泵体内,但是此时过滤网是滑动连接在泵体内部的,这就导致在后续拆卸时较为麻烦,从而影响该装置进行拆卸维护;鉴于此,我们提出一种具有防尘结构的隔离装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有防尘结构的隔离装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防尘结构的隔离装置,包括泵体,所述泵体内部设置有套筒,所述套筒上端设置有磁悬浮电机,所述泵体内壁设置有过滤网,所述泵体内部开设有散热孔,所述泵体内部设置有调节装置,所述调节装置包括:

[0007] 槽口,所述槽口开设在过滤网两侧侧壁,所述槽口内壁固定连接支撑弹簧一端,所述支撑弹簧另一端固定连接滑动板,所述滑动板远离支撑弹簧的一端固定连接卡块,所述泵体内壁两侧均开设有卡槽,所述泵体两侧侧壁均固定安装有挤压弹簧一端,所述挤压弹簧另一端内壁固定安装有移动杆,所述移动杆一端贯穿卡槽,所述移动杆另一端固定连接按压板;

[0008] 遮挡装置,所述遮挡装置设置在泵体内部。

[0009] 优选的,所述遮挡装置包括滑槽,所述滑槽开设在泵体内壁两侧,所述滑槽上下内壁固定安装有滑动杆,所述滑动杆表面滑动连接有滑动块,所述滑动块侧壁固定安装有连接块一端,所述连接块另一端下侧固定安装有挡板。

[0010] 优选的,所述挡板和散热孔相适配。

[0011] 优选的,所述移动杆位于卡槽内部的一端与卡块表面相接触。

[0012] 优选的,所述卡块长度与槽口深度相适配。

[0013] 优选的,所述挡板与泵体内壁相接触。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有防尘结构的隔离装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该具有防尘结构的隔离装置通过设置了调节装置从而方便做到对过滤网进行拆卸维护,使用者可以通过向内按压按压板使移动杆向泵体内部进行移动,移动杆向内移动对卡块进行挤压使其进入槽口内部从而做到解除卡块和卡槽的卡接,然后使用者将过滤网倾斜拿出即可。

[0016] 2、该具有防尘结构的隔离装置通过设置了遮挡装置从而方便做到对散热孔进行遮挡,当泵体运作时会导致内外气压具有一定差值,从而能够通过外界气压挤压使挡板向上移动并漏出散热孔从而方便进行散热工作。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型侧视立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型侧视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型A部分放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型B部分放大结构示意图。

[0022] 图中:1、泵体;2、套筒;4、过滤网;5、散热孔;6、调节装置;61、槽口;62、支撑弹簧;63、滑动板;64、卡块;65、卡槽;66、挤压弹簧;67、移动杆;68、按压板;7、遮挡装置;71、滑槽;72、滑动杆;73、滑动块;74、连接块;75、挡板。

具体实施方式

[0023] 如图1-图5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种具有防尘结构的隔离装置,包括泵体1,泵体1内部设置有套筒2,套筒2上端设置有磁悬浮电机,泵体1内壁设置有过滤网4,泵体1内部开设有散热孔5,泵体1内部设置有调节装置6,调节装置6包括:槽口61,槽口61开设在过滤网4两侧侧壁,槽口61内壁固定连接支撑弹簧62一端,支撑弹簧62另一端固定连接滑动板63,滑动板63远离支撑弹簧62的一端固定连接卡块64,泵体1内壁两侧均开设有卡槽65,泵体1两侧侧壁均固定安装有挤压弹簧66一端,挤压弹簧66另一端内壁固定安装有移动杆67,移动杆67一端贯穿卡槽65,移动杆67另一端固定连接按压板68,在泵体1内部设置有遮挡装置7。

[0024] 具体而言,本实用新型技术方案的调节装置6包括:槽口61、支撑弹簧62、滑动板63、卡块64、卡槽65、挤压弹簧66、移动杆67、按压板68、遮挡装置7。

[0025] 在本实用新型的一实施方式中,槽口61开设在过滤网4两侧侧壁,槽口61内壁固定连接支撑弹簧62一端,支撑弹簧62另一端固定连接滑动板63,滑动板63远离支撑弹簧62的一端固定连接卡块64,泵体1内壁两侧均开设有卡槽65,泵体1两侧侧壁均固定安装有挤压弹簧66一端,挤压弹簧66另一端内壁固定安装有移动杆67,移动杆67一端贯穿卡槽65,移动杆67另一端固定连接按压板68,通过设置了调节装置6从而方便做到对过滤网4进行拆卸维护,使用者可以通过向内按压按压板68使移动杆67向泵体1内部进行移动,移动杆67向内移动对卡块64进行挤压使其进入槽口61内部从而做到解除卡块64和卡槽65的卡接,然后使用

者将过滤网4倾斜拿出即可,安装时使用者可以向内按压卡块64使其进入卡槽65内部,然后将过滤网4与泵体1内壁内部进行连接,可以先将过滤网4微微处于倾斜状态进行移动,避免过滤网4与挡板75相接触,此时卡块64受到泵体1内壁的挤压从而一直处于被挤压状态,当卡块64移动至卡槽65后,此时卡块64不再受到挤压并且在挤压弹簧66的弹性力下进行复原从而卡住卡槽65,使二者进行固定连接,从而方便后续进行安装使用,在泵体1内部设置有遮挡装置7。

[0026] 请继续参阅图1-图5,遮挡装置7包括滑槽71,滑槽71开设在泵体1内壁两侧,滑槽71上下内壁固定安装有滑动杆72,滑动杆72表面滑动连接有滑动块73,滑动块73侧壁固定安装有连接块74一端,连接块74另一端下侧固定安装有挡板75,当泵体1运作时会导致内外气压具有一定差值,从而能够通过外界气压挤压使挡板75向上移动并漏出散热孔5从而方便进行散热工作,并且当停止工作时,挡板75自然下降,从而能够使挡板75能够将散热孔5堵住,从而避免灰尘进入泵体1内部了,从而避免过滤网4进行上下移动从而影响后期维护,挡板75和散热孔5相适配,移动杆67位于卡槽65内部的一端与卡块64表面相接触,卡块64长度与槽口61深度相适配,挡板75与泵体1内壁相接触。

[0027] 工作时,当泵体1运作时会导致内外气压具有一定差值,从而能够通过外界气压挤压使挡板75向上移动并漏出散热孔5从而方便进行散热工作,并且当停止工作时,挡板75自然下降,从而能够使挡板75能够将散热孔5堵住,从而避免灰尘进入泵体1内部了,对过滤网4进行拆卸维护时可以通过向内按压按压板68使移动杆67向泵体1内部进行移动,移动杆67向内移动对卡块64进行挤压使其进入槽口61内部从而做到解除卡块64和卡槽65的卡接,然后使用者将过滤网4倾斜拿出即可,安装时向内按压卡块64使其进入卡槽65内部,然后将过滤网4与泵体1内壁内部进行连接,当卡块64移动至卡槽65后,此时卡块64不再受到挤压并且在挤压弹簧66的弹性力下进行复原从而卡住卡槽65,使二者进行固定连接,从而方便后续进行安装使用。

[0028] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

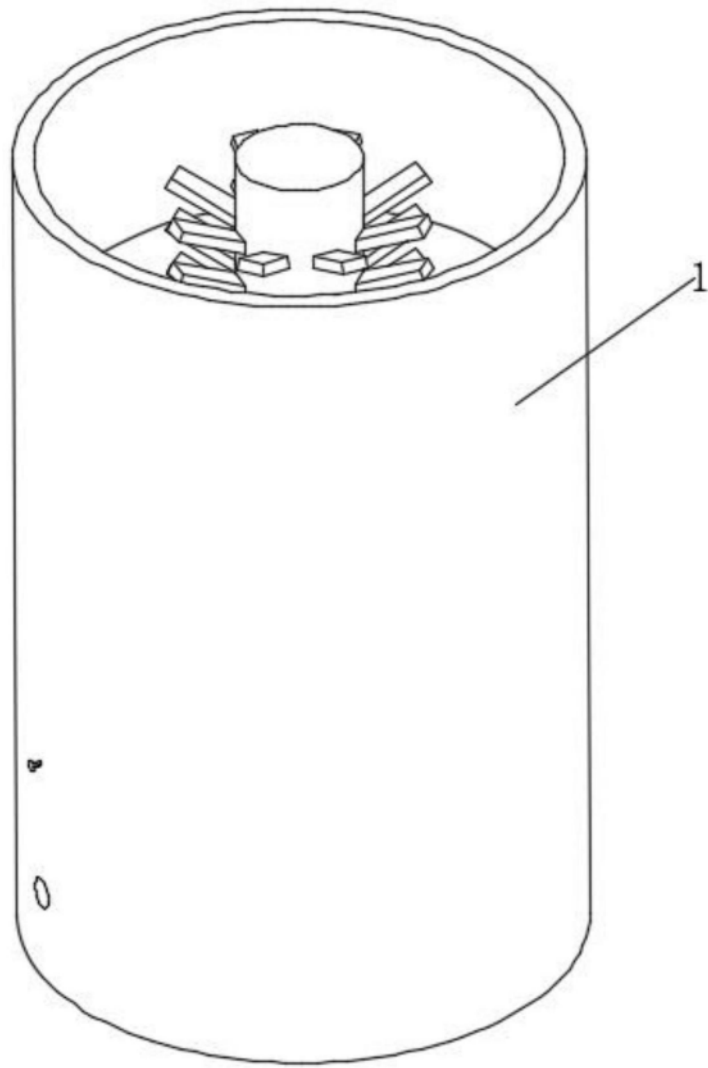


图1

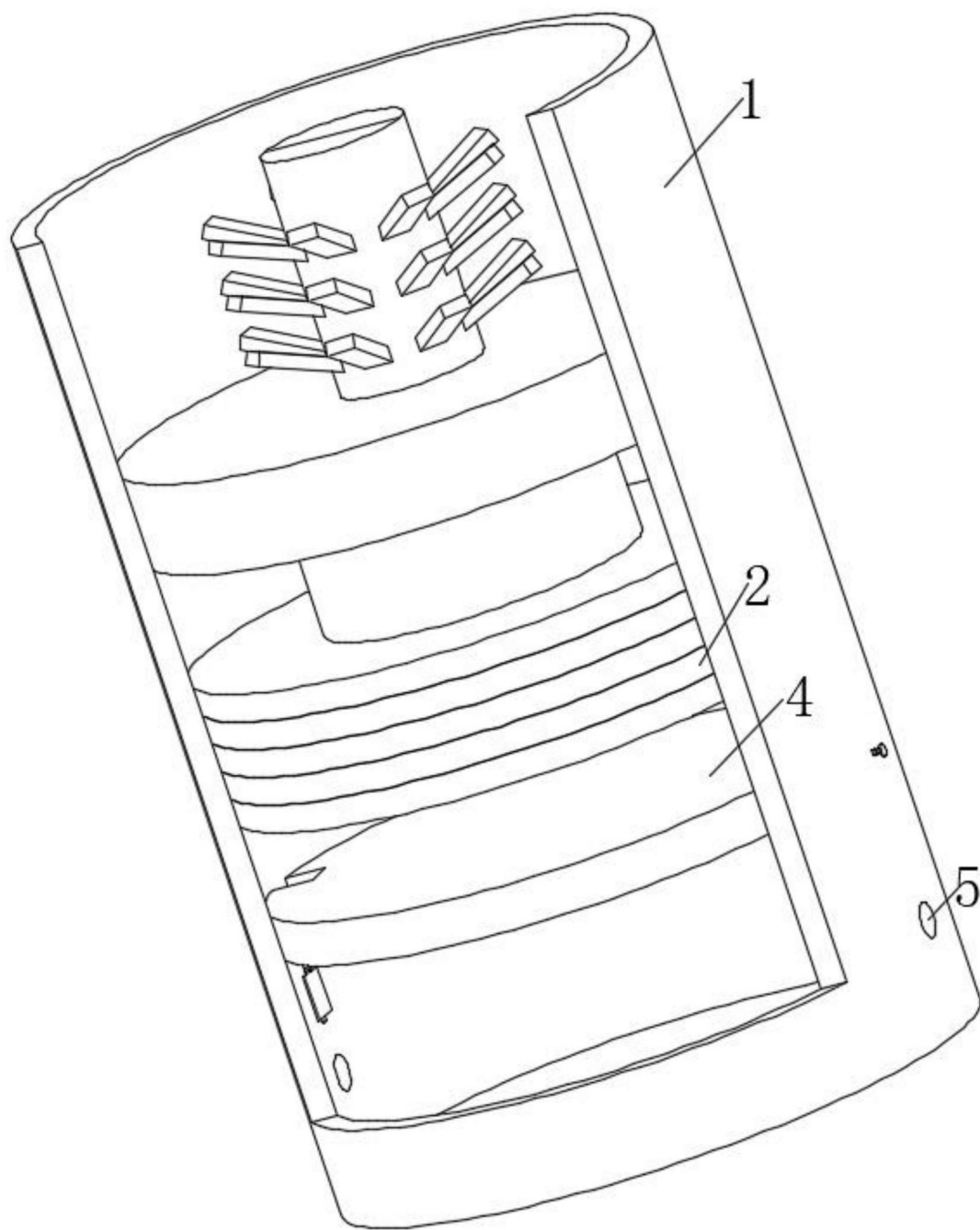


图2

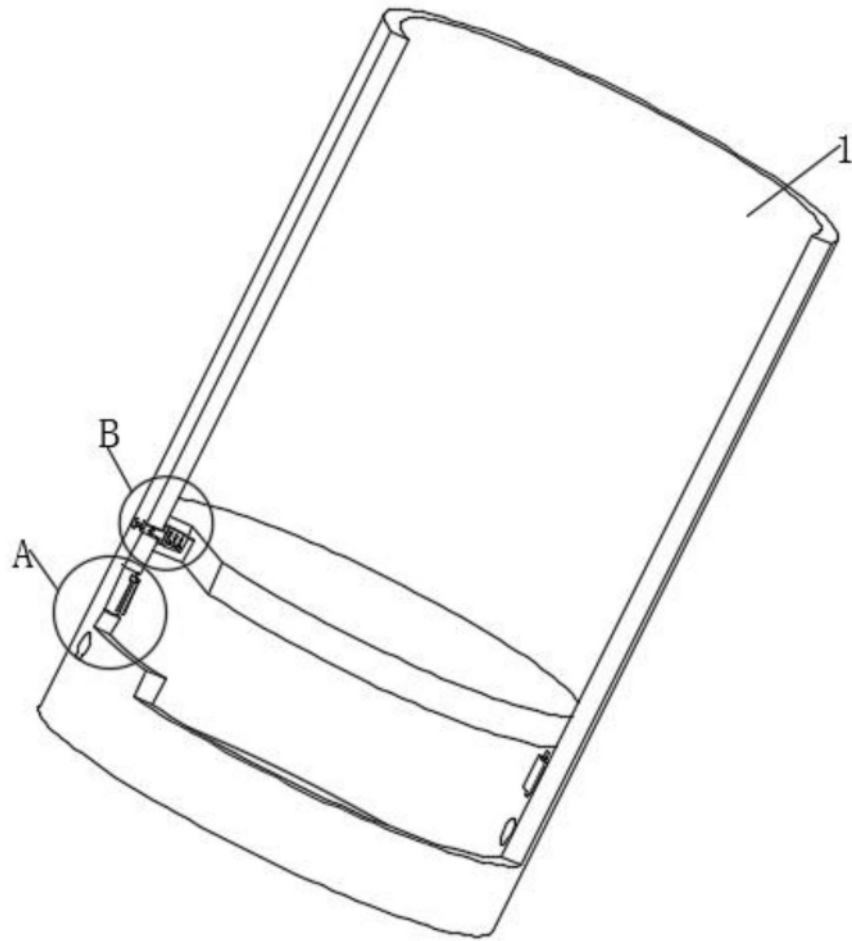


图3

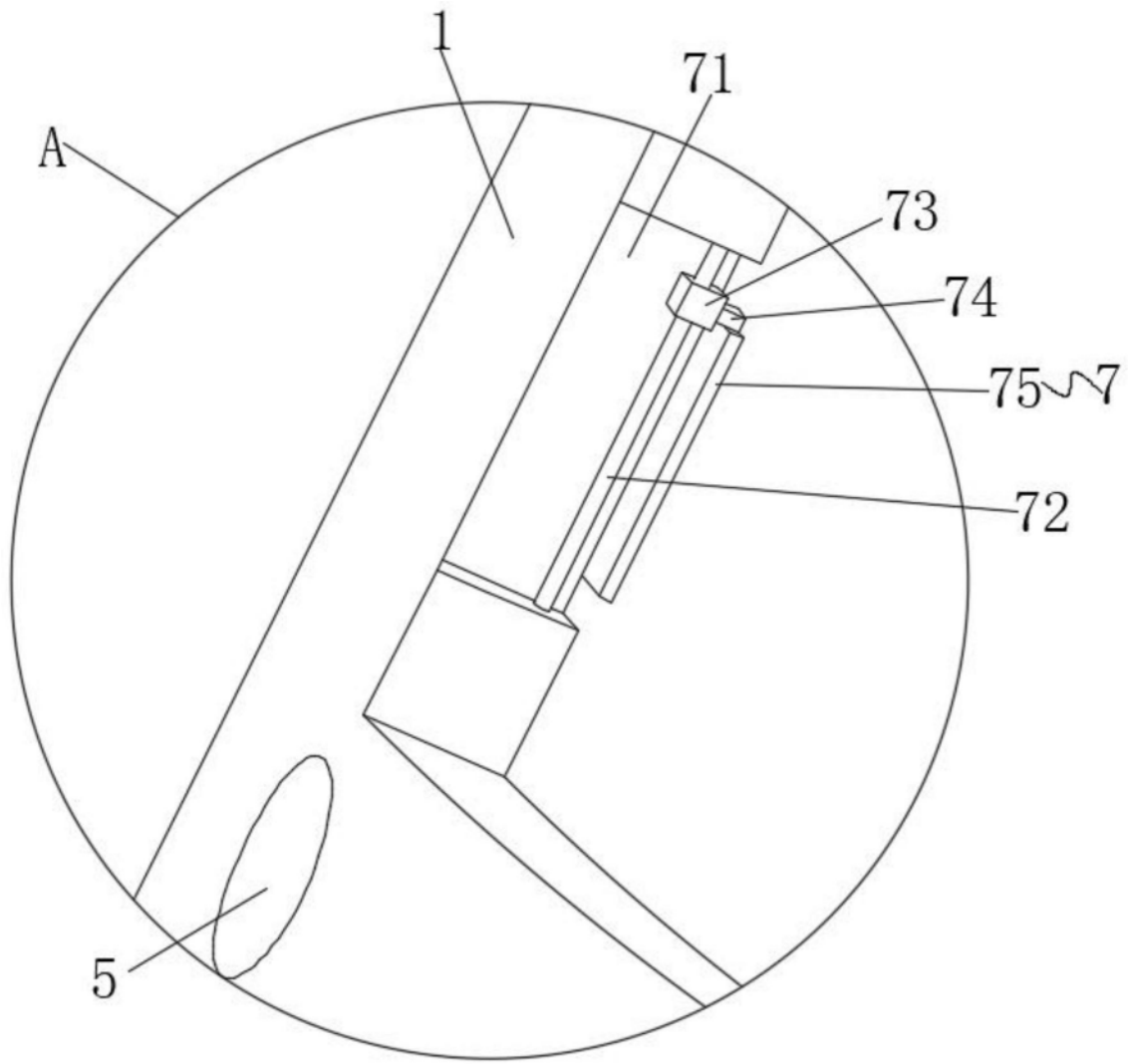


图4

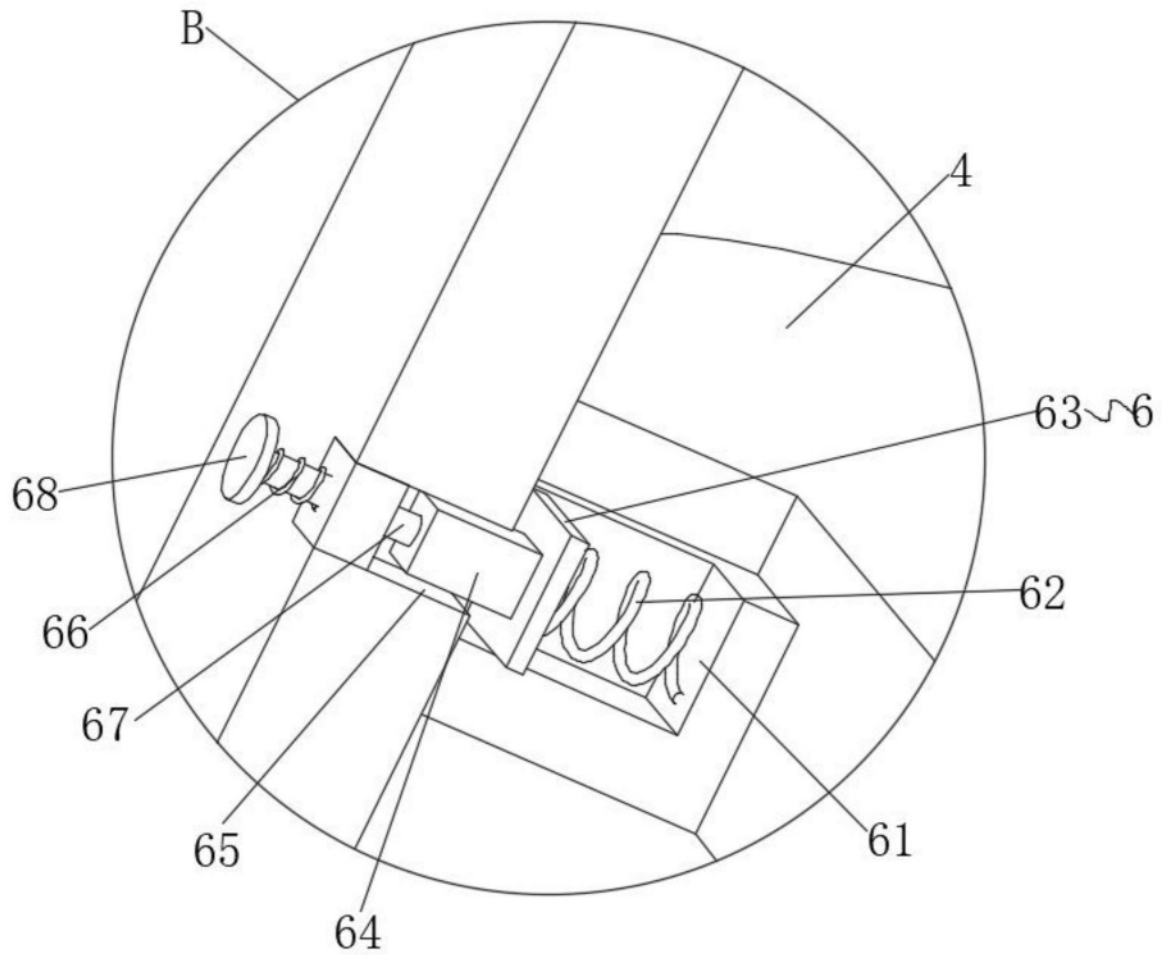


图5