



(21) 申请号 202320985796.5

(22) 申请日 2023.04.27

(73) 专利权人 武汉全田科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市武昌区三角路
村福星惠誉水岸国际3号地块1栋3层
17室

(72) 发明人 魏运泽 张煦 魏文军

(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 戴伟春

(51) Int.Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

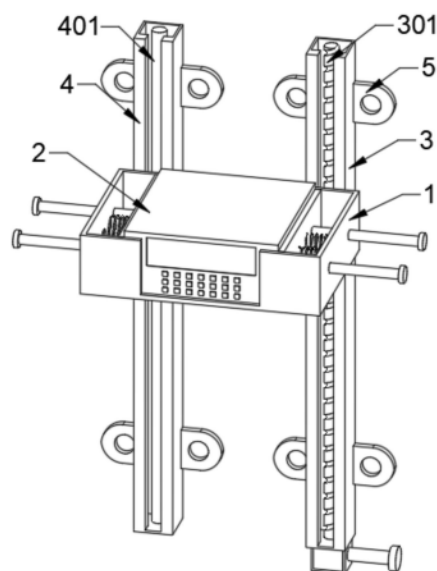
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种数据采集物联终端装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数据采集物联终端装置,涉及数据采集设备技术领域,包括外壳、终端主体、第一滑轨和第二滑轨,终端主体设置于外壳的内侧,外壳中设置有用于固定终端主体的夹具,外壳的一侧固定连接有两个滑块,两个滑块分别滑动连接于第一滑轨和第二滑轨的内部,一个滑块上开设有螺纹孔,另一个滑块上开设有滑孔,第一滑轨和第二滑轨的两侧均固定连接有固定板,且第一滑轨的内部转动连接有螺纹杆,第一滑轨的下方设置有驱使螺纹杆转动的传动组件,螺纹杆与螺纹孔螺纹连接,提升终端主体调节离地高度的便捷性,尽量避免终端主体放置于地面受到踩踏导致损坏。



1. 一种数据采集物联终端装置,包括外壳(1)、终端主体(2)、第一滑轨(3)和第二滑轨(4),其特征在于:所述终端主体(2)设置于外壳(1)的内侧,所述外壳(1)中设置有用以固定终端主体(2)的夹具,所述外壳(1)的一侧固定连接有两个滑块(101),两个所述滑块(101)分别滑动连接于第一滑轨(3)和第二滑轨(4)的内部,一个所述滑块(101)上开设有螺纹孔(102),另一个所述滑块(101)上开设有滑孔(103);

所述第一滑轨(3)和第二滑轨(4)的两侧均固定连接固定板(5),且所述第一滑轨(3)的内部转动连接有螺纹杆(301),所述第一滑轨(3)的下方设置有驱使螺纹杆(301)转动的传动组件,所述螺纹杆(301)与螺纹孔(102)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种数据采集物联终端装置,其特征在于:所述第一滑轨(3)的下方固定连接防护盒(6),所述防护盒(6)的正面铰接有防护门(601)。

3. 根据权利要求2所述的一种数据采集物联终端装置,其特征在于:所述传动组件包括防护盒(6)一侧转动连接的传动杆(7),所述传动杆(7)的一端延伸至防护盒(6)的内部且固定连接第一齿轮(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种数据采集物联终端装置,其特征在于:所述螺纹杆(301)的下方延伸至防护盒(6)中且固定连接第二齿轮(9),且所述第二齿轮(9)与第一齿轮(8)啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种数据采集物联终端装置,其特征在于:所述第二滑轨(4)的内部固定连接导杆(401),所述导杆(401)与滑孔(103)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种数据采集物联终端装置,其特征在于:所述夹具包括外壳(1)内部两侧均设置有夹板(104),所述夹板(104)相互远离的一侧均固定连接两个弹簧(106),所述弹簧(106)的另一端均固定连接至外壳(1)的内壁。

7. 根据权利要求6所述的一种数据采集物联终端装置,其特征在于:所述夹板(104)靠近弹簧(106)的一侧均固定连接两个限位杆(105),所述限位杆(105)均与外壳(1)滑动连接。

一种数据采集物联终端装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数据采集设备技术领域,具体涉及一种数据采集物联终端装置。

背景技术

[0002] 随着信息技术的不断发展,城市信息化应用水平不断提升,智慧城市建设应运而生。智慧城市是把新一代信息技术充分运用在城市中各行各业基于知识社会下一代创新的城市信息化高级形态,实现信息化、工业化与城镇化深度融合,提高城镇化质量,实现精细化和动态管理,并提升城市管理成效和改善市民生活质量。建设智慧城市在实现城市可持续发展、引领信息技术应用、提升城市综合竞争力等方面具有重要意义。在智慧城市的建设过程中,需要使用到物联网数据采集终端,数据采集终端是一种集测量、计量、采集、通信功能于一体的GPRS终端设备,现已被广泛用于智慧城市的物联网建设中。

[0003] 经检索,根据公告号为CN216202342U公开的一种智慧城市物联网数据采集终端安全防护装置,其方案包括数据采集终端和支架,所述支架包括面板、固定板、斜支撑,所述面板通过膨胀螺栓安装在墙体上,所述固定板安装在面板的另一侧顶部,所述斜支撑为直角三角板且两条直角边分别与面板和固定板固定连接,所述固定板上表面的四角均安装有限位块,所述数据采集终端安装在四个限位块之间。该方案能够实现数据采集终端的壁挂式安装,避免了直接安放在地面上而被踩受损,安装稳固,避免掉落受损,而且还能提高数据采集终端的散热效果,结构简单,拆装便捷,为实际检修和更换带来便利,具有广阔的市场前景,利于推广。

[0004] 针对上述案件,结构简单,拆装便捷,为实际检修和更换带来便利,但是发明人认为,现有技术中数据采集终端固定安装在墙体上,从而无法随意改变数据采集终端的高度,长时间场地中的各类设备以及环境不断变化,若想再次改变数据采集终端的位置,则需拆除支架且重新测量高度安装支架位置进行支撑,过程中浪费时间以及精力,同时影响数据采集终端收集数据的效率。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种数据采集物联终端装置,用以解决背景技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用如下的技术方案:

[0007] 一种数据采集物联终端装置,包括外壳、终端主体、第一滑轨和第二滑轨,所述终端主体设置于外壳的内侧,所述外壳中设置有用于固定终端主体的夹具,所述外壳的一侧固定连接有两个滑块,两个所述滑块分别滑动连接于第一滑轨和第二滑轨的内部,一个所述滑块上开设有螺纹孔,另一个所述滑块上开设有滑孔,所述第一滑轨和第二滑轨的两侧均固定连接固定板,且所述第一滑轨的内部转动连接有螺纹杆,所述第一滑轨的下方设置有驱使螺纹杆转动的传动组件,所述螺纹杆与螺纹孔螺纹连接,提升终端主体调节离地高度的便捷性,尽量避免终端主体放置于地面受到踩踏导致损坏。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第一滑轨的下方固定连接防护盒,所述防护盒的正面铰接有防护门。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述传动组件包括防护盒一侧转动连接的传动杆,所述传动杆的一端延伸至防护盒的内部且固定连接有第一齿轮。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述螺纹杆的下方延伸至防护盒中且固定连接第二齿轮,且所述第二齿轮与第一齿轮啮合连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第二滑轨的内部固定连接导杆,所述导杆与滑孔滑动连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述夹具包括外壳内部两侧均设置有夹板,所述夹板相互远离的一侧均固定连接有两个弹簧,所述弹簧的另一端均固定连接至外壳的内壁。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方案,所述夹板靠近弹簧的一侧均固定连接有两个限位杆,所述限位杆均与外壳滑动连接。

[0014] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0015] (1) 为了提升终端主体调节离地高度的便捷性,尽量避免终端主体放置于地面受到踩踏导致损坏,终端主体放置于外壳的内壁可对终端主体进行有效地保护,外壳可通过两个滑块与第一滑轨、第二滑轨连接,同时其中一个滑块上的螺纹孔与螺纹杆对应连接,向一侧转动传动杆,传动杆带动第一齿轮同向转动,第一齿轮转动的同时带动啮合连接的第二齿轮进行转动,第二齿轮转动的同时带动螺纹杆同向转动,使得外壳带动终端主体向下位移调节,反之向另一侧转动传动杆,经过第一齿轮、第二齿轮以及螺纹杆的传动使外壳带动终端主体向上位移调节,从而提升终端主体调节离地高度的便捷性,尽量避免终端主体放置于地面受到踩踏导致损坏。

[0016] (2) 为了保证终端主体在外壳中的稳定性,两侧夹板均通过限位杆限定于外壳的内侧,且两侧夹板可在外壳的内侧进行水平调节,在弹簧的回弹支撑下,保证夹板与终端主体贴合的牢固性,从而保证终端主体在外壳中的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体装置立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型的外壳与终端本体立体示意图;

[0019] 图3为本实用新型的整体装置正视示意图;

[0020] 图4为本实用新型的图3中A处结构放大示意图。

[0021] 图中标号说明:

[0022] 1、外壳;101、滑块;102、螺纹孔;103、滑孔;104、夹板;105、限位杆;106、弹簧;2、终端主体;3、第一滑轨;301、螺纹杆;4、第二滑轨;401、导杆;5、固定板;6、防护盒;601、防护门;7、传动杆;8、第一齿轮;9、第二齿轮。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,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] 具体的请参阅图1-图4,一种数据采集物联终端装置,包括外壳1、终端主体2、第一滑轨3和第二滑轨4,终端主体2设置于外壳1的内侧,外壳1中设置有用以固定终端主体2的夹具,外壳1的一侧固定连接有两个滑块101,两个滑块101分别滑动连接于第一滑轨3和第二滑轨4的内部,一个滑块101上开设有螺纹孔102,另一个滑块101上开设有滑孔103,第一滑轨3和第二滑轨4的两侧均固定连接固定板5,且第一滑轨3的内部转动连接有螺纹杆301,第一滑轨3的下方设置有驱使螺纹杆301转动的传动组件,螺纹杆301与螺纹孔102螺纹连接,第一滑轨3的下方固定连接防护盒6,防护盒6的正面铰接有防护门601,传动组件包括防护盒6一侧转动连接的传动杆7,传动杆7的一端延伸至防护盒6的内部且固定连接第一齿轮8,螺纹杆301的下方延伸至防护盒6中且固定连接第二齿轮9,且第二齿轮9与第一齿轮8啮合连接。

[0025] 在进一步的实施例中,为了提升终端主体2调节离地高度的便捷性,尽量避免终端主体2放置于地面受到踩踏导致损坏,终端主体2放置于外壳1的内壁可对终端主体2进行有效地保护,外壳1可通过两个滑块101与第一滑轨3、第二滑轨4连接,同时其中一个滑块101上的螺纹孔102与螺纹杆301对应连接,向一侧转动传动杆7,传动杆7带动第一齿轮8同向转动,第一齿轮8转动的同时带动啮合连接的第二齿轮9进行转动,第二齿轮9转动的同时带动螺纹杆301同向转动,使得外壳1带动终端主体2向下位移调节,反之向另一侧转动传动杆7,经过第一齿轮8、第二齿轮9以及螺纹杆301的传动使外壳1带动终端主体2向上位移调节,从而提升终端主体2调节离地高度的便捷性,尽量避免终端主体2放置于地面受到踩踏导致损坏;

[0026] 此外,通过防护盒6和防护门601的配合对第一齿轮8和第二齿轮9进行密封保护,尽量避免第一齿轮8和第二齿轮9直接暴露在外易受损,造成不必要的成本浪费。

[0027] 具体的请参阅图1、图2和图3,第二滑轨4的内部固定连接导杆401,导杆401与滑孔103滑动连接。

[0028] 在进一步的实施例中,一个滑块101在螺纹杆301的传动下带动外壳1位移,另一个滑块101则通过滑孔103沿导杆401进行滑动,增加对外壳1的限位效果,保证外壳1带动终端主体2位移调节时的稳定性。

[0029] 具体的请参阅图2,夹具包括外壳1内部两侧均设置有夹板104,夹板104相互远离的一侧均固定连接有两个弹簧106,弹簧106的另一端均固定连接至外壳1的内壁,夹板104靠近弹簧106的一侧均固定连接有两个限位杆105,限位杆105均与外壳1滑动连接。

[0030] 在进一步的实施例中,为了保证终端主体2在外壳1中的稳定性,两侧夹板104均通过限位杆105限定于外壳1的内侧,且两侧夹板104可在外壳1的内侧进行水平调节,在弹簧106的回弹支撑下,保证夹板104与终端主体2贴合的牢固性,从而保证终端主体2在外壳1中的稳定性。

[0031] 工作原理:

[0032] 本实用新型使用时,将第一滑轨3和第二滑轨4根据外壳1的间距贴合至场地中的墙壁上,并且第一滑轨3和第二滑轨4均通过固定板5和螺栓的配合固定连接至墙壁上,随后将终端主体2放置于外壳1的内侧,外壳1内侧的两个夹板104在弹簧106的回弹支撑下,保证

夹板104与终端主体2贴合的牢固性,从而保证终端主体2在外壳1中的稳定性,外壳1可通过两个滑块101与第一滑轨3、第二滑轨4连接,同时其中一个滑块101上的螺纹孔102与螺纹杆301对应连接,向一侧转动传动杆7,传动杆7带动第一齿轮8同向转动,第一齿轮8转动的同时带动啮合连接的第二齿轮9进行转动,第二齿轮9转动的同时带动螺纹杆301同向转动,使得外壳1带动终端主体2向下位移调节,反之向另一侧转动传动杆7,经过第一齿轮8、第二齿轮9以及螺纹杆301的传动使外壳1带动终端主体2向上位移调节,一个滑块101在螺纹杆301的传动下带动外壳1位移,另一个滑块101则通过滑孔103沿导杆401进行滑动,增加对外壳1的限位效果,保证外壳1带动终端主体2位移调节时的稳定性,从而提升终端主体2调节离地高度的便捷性,尽量避免终端主体2放置于地面受到踩踏导致损坏。

[0033] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所做的举例,而并非是对本实用新型实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本实用新型的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

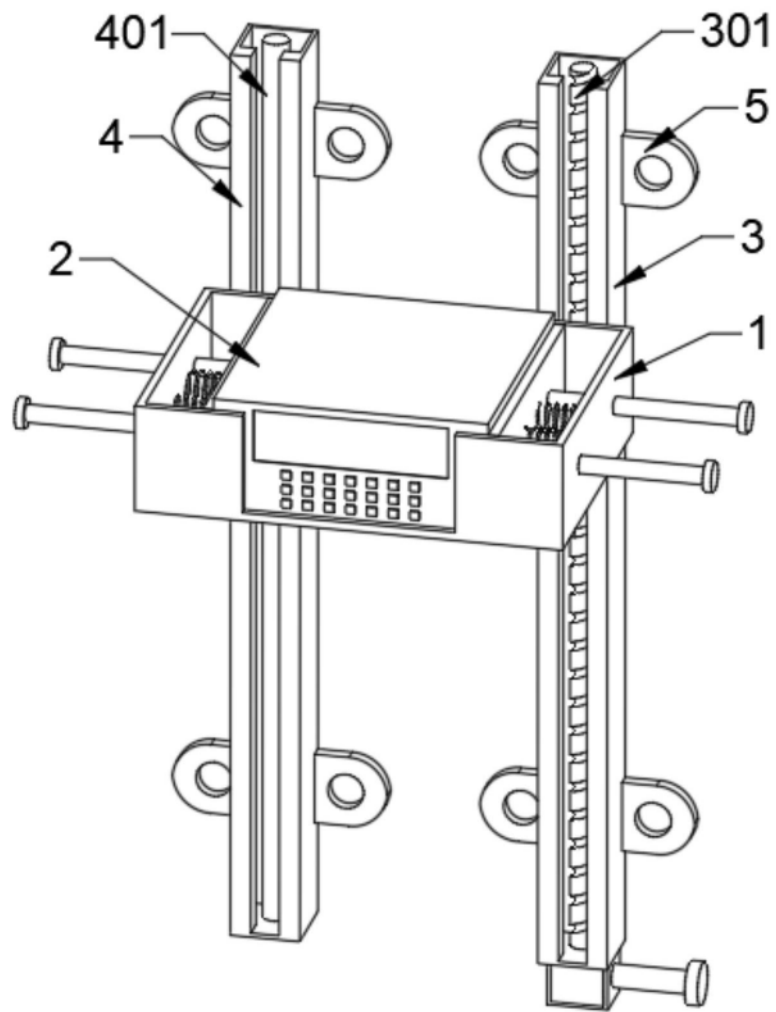


图1

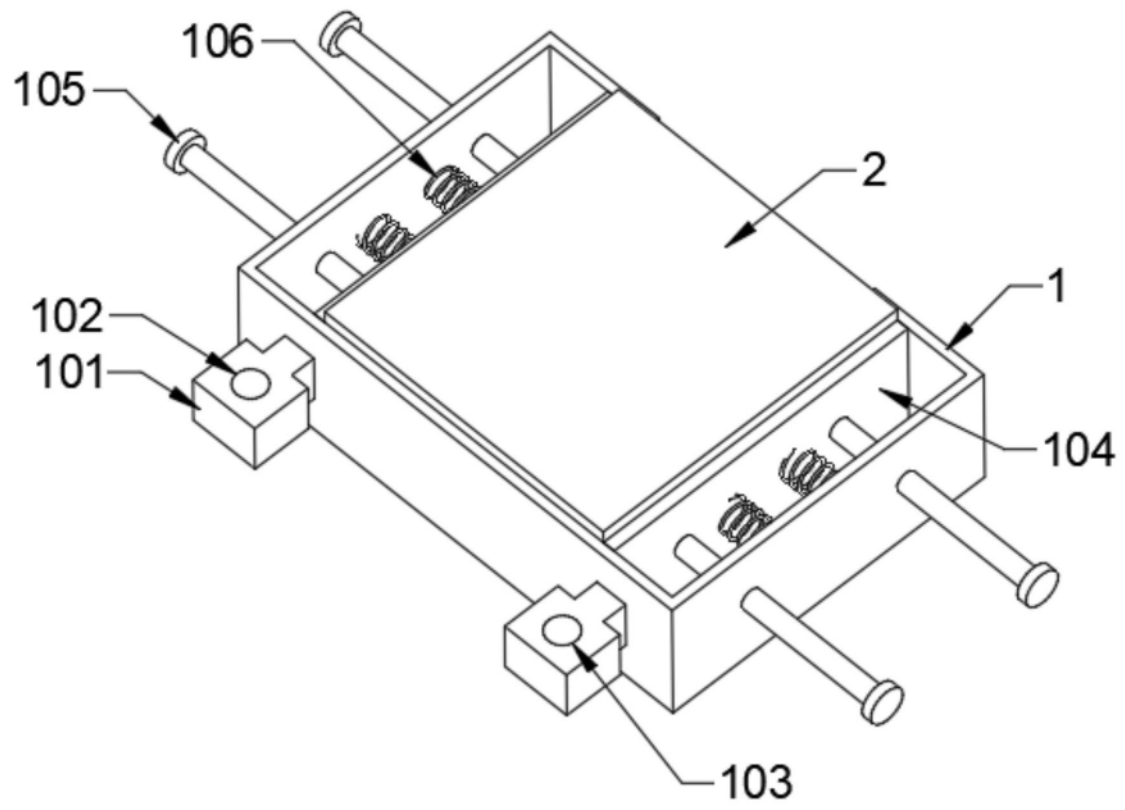


图2

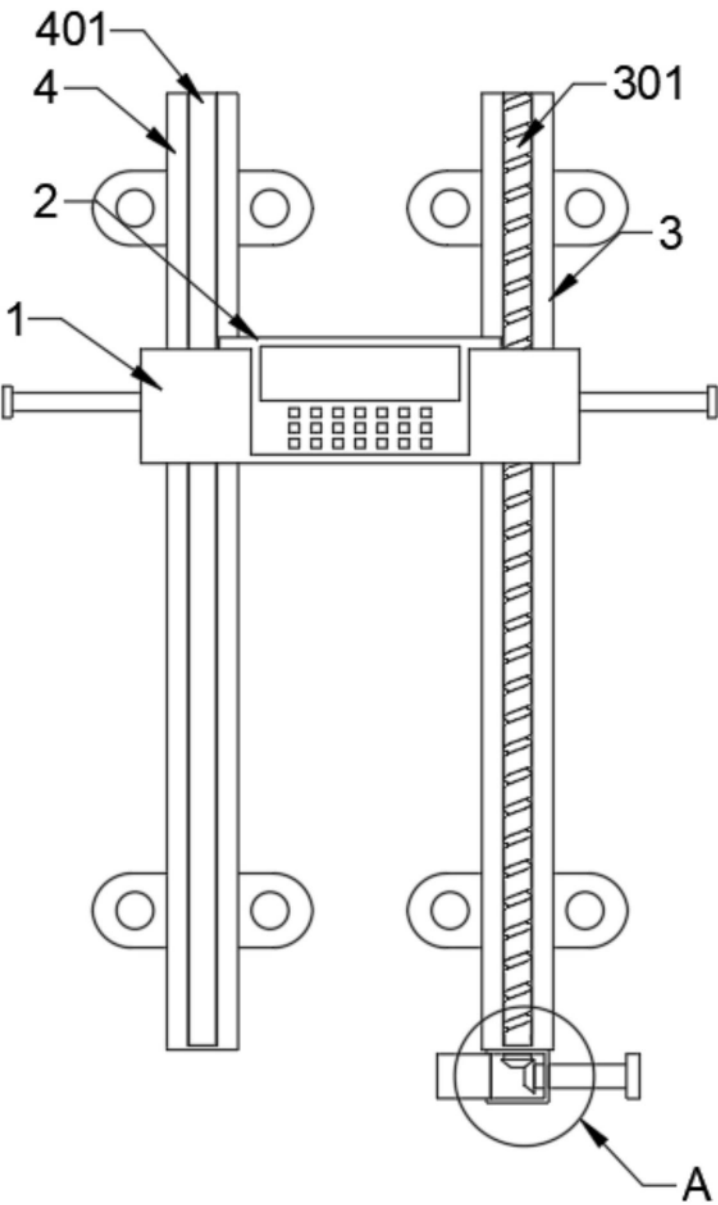


图3

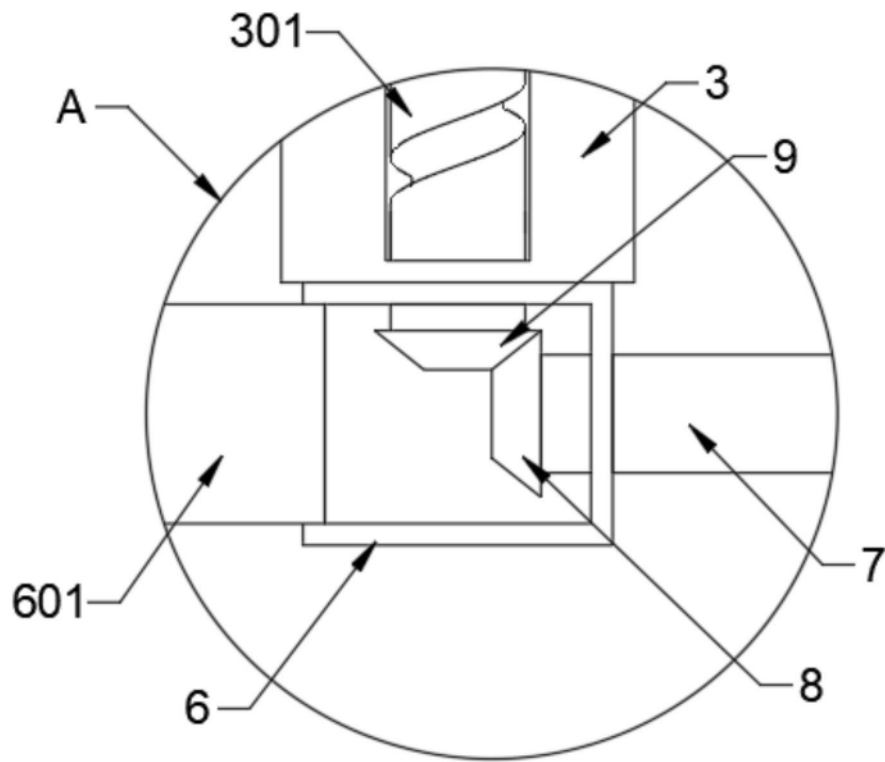


图4