



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221562831 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202323157546.1

(22) 申请日 2023.11.22

(73) 专利权人 山东通兴新能源科技有限公司

地址 276500 山东省日照市莒县经济开发区福山路109号

(72) 发明人 李矿雄

(74) 专利代理机构 成都猎鹰知识产权代理事务
所(普通合伙) 51407

专利代理师 陈瑶

(51) Int. Cl.

B60L 53/31 (2019.01)

B60L 53/16 (2019.01)

B65H 75/48 (2006.01)

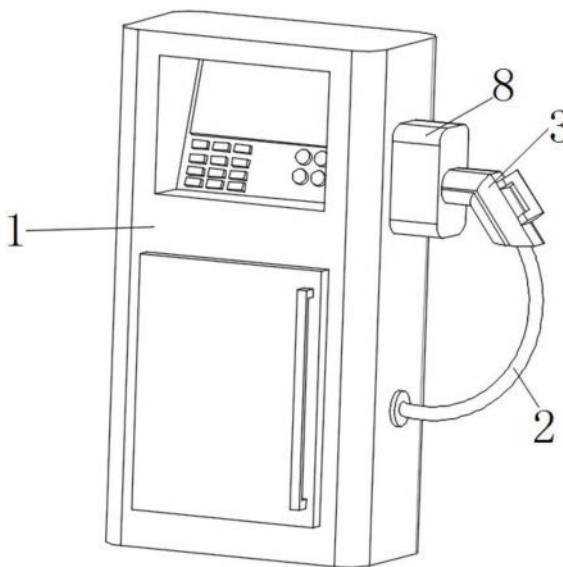
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种用于新能源汽车充电的充电桩

(57) 摘要

本实用新型涉及新能源汽车技术领域,且公开了一种用于新能源汽车充电的充电桩,该用于新能源汽车充电的充电桩,包括充电桩,所述充电桩的右侧固定连接固定箱的左侧,所述固定箱的内部设有固定结构,所述固定结构包括:固定壳,所述固定箱内壁的顶面固定连接固定壳的顶部;复位弹簧,所述固定壳内壁的顶面固定连接复位弹簧的一端。该用于新能源汽车充电的充电桩,通过设置有固定结构,可以对充电枪进行固定,从而使充电枪和充电桩之间的连接更加牢固,使充电枪不会在充电桩上发生大幅度的晃动,从而避免充电枪从充电桩上脱落,进而避免充电枪摔倒地面上导致损坏,从而防止了充电枪不能使用,进而避免了使用者的财产损失。



1. 一种用于新能源汽车充电的充电桩,包括充电桩(1),其特征在于:所述充电桩(1)的右侧固定连接固定箱(8)的左侧,所述固定箱(8)的内部设有固定结构(4),所述固定结构(4)包括:

固定壳(49),所述固定箱(8)内壁的顶面固定连接固定壳(49)的顶部;

复位弹簧(48),所述固定壳(49)内壁的顶面固定连接复位弹簧(48)的一端,所述复位弹簧(48)的另一端固定连接限位杆(42)的外壁;

支撑弹簧(44),所述固定箱(8)的内壁固定连接支撑弹簧(44)的一端,所述支撑弹簧(44)的另一端固定连接软板(45)的外壁。

2. 根据权利要求1所述的一种用于新能源汽车充电的充电桩,其特征在于:所述充电桩(1)内壁的底部转动连接收线辊(5)的外壁,所述收线辊(5)的外壁绕设有枪线(2),所述枪线(2)的外壁固定连接充电枪(3)的底部。

3. 根据权利要求2所述的一种用于新能源汽车充电的充电桩,其特征在于:所述充电枪(3)的外壁滑动连接圆环(410)的内壁,所述圆环(410)的外壁固定连接辅助块(46)的外壁,所述充电枪(3)的外壁固定连接三角块(43)的外壁。

4. 根据权利要求1所述的一种用于新能源汽车充电的充电桩,其特征在于:所述软板(45)的外壁滑动连接固定箱(8)的内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种用于新能源汽车充电的充电桩,其特征在于:所述充电桩(1)内壁的底部固定连接固定柱(7)外壁的底部,所述固定柱(7)的外壁固定连接扭簧(6)的一端,所述扭簧(6)的另一端固定连接收线辊(5)的内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种用于新能源汽车充电的充电桩,其特征在于:所述限位杆(42)贯穿固定壳(49),所述限位杆(42)的外壁滑动连接固定壳(49)的内壁。

一种用于新能源汽车充电的充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源汽车技术领域,具体为一种用于新能源汽车充电的充电桩。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源,或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置,综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车。

[0003] 充电桩是指为新能源汽车提供能量补充的充电装置,其功能类似于加油站里面的加油机,可以固定在地面或墙壁,安装于公共建筑,公共楼宇、商场、公共停车场等,和居民小区停车场或充电站内,可以根据不同的电压等级为各种型号的新能源汽车充电。

[0004] 目前市面上的新能源汽车充电的充电桩内的充电枪在不使用时通常挂在充电桩一侧的支架上,而充电枪与充电桩支架的连接不牢固,导致充电桩发生晃动时容易导致充电枪从支架上脱落,进而导致充电枪摔到地面上造成充电枪头损坏,导致充电枪不能继续使用,需要对充电枪进行维修,增加了充电桩的维护成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于新能源汽车充电的充电桩,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于新能源汽车充电的充电桩,包括充电桩,所述充电桩的右侧固定连接固定箱的左侧,固定箱可以用来固定充电枪,所述固定箱的内部设有固定结构,固定结构可以对充电枪进行固定,从而使充电枪和充电桩之间的连接更加牢固,使充电枪不会在充电桩上发生大幅度的晃动,从而避免充电枪从充电桩上脱落,所述固定结构包括:

[0007] 固定壳,所述固定箱内壁的顶面固定连接固定壳的顶部,固定壳对复位弹簧起到固定作用;

[0008] 复位弹簧,所述固定壳内壁的顶面固定连接复位弹簧的一端,所述复位弹簧的另一端固定连接限位杆的外壁,当三角块或辅助块不再推动限位杆时,复位弹簧会通过自身的弹力推动限位杆进行复位;

[0009] 支撑弹簧,所述固定箱的内壁固定连接支撑弹簧的一端,固定箱对支撑弹簧起到固定作用,所述支撑弹簧的另一端固定连接软板的外壁,支撑弹簧可以通过自身的弹力推动软板进行复位,软板可以避免充电枪插入固定箱内时,因为磕碰导致损坏。

[0010] 优选的,所述充电桩内壁的底部转动连接收线辊的外壁,所述收线辊的外壁绕设枪线的外壁,收线辊可以回收枪线,所述枪线的外壁固定连接充电枪的底部。

[0011] 优选的,所述充电枪的外壁滑动连接圆环的内壁,圆环可以带动辅助块进行滑动,所述圆环的外壁固定连接辅助块的外壁,所述充电枪的外壁固定连接三角块的外壁,向固

定箱的外部移动充电枪时,辅助块会被限位杆表面的平面阻挡,从而通过圆环的带动卡入三角块表面的凹槽内,此时限位杆会顺着辅助块右侧的斜面通过挤压复位弹簧进行向上移动,从而使充电枪可以顺利从固定箱内拔出来。

[0012] 优选的,所述软板的外壁滑动连接固定箱的内壁。

[0013] 优选的,所述充电桩内壁的底部固定连接固定柱外壁的底部,所述固定柱的外壁固定连接扭簧的一端,所述扭簧的另一端固定接收线辊的内壁,扭簧可以通过自身的扭力带动收线辊进行旋转,从而将枪线进行回收。

[0014] 优选的,所述限位杆贯穿固定壳,所述限位杆的外壁滑动连接固定壳的内壁。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于新能源汽车充电的充电桩,具备以下有益效果:

[0016] 1、该用于新能源汽车充电的充电桩,通过设置有固定结构,可以对充电枪进行固定,从而使充电枪和充电桩之间的连接更加牢固,使充电枪不会在充电桩上发生大幅度的晃动,从而避免充电枪从充电桩上脱落,进而避免充电枪摔倒地面上导致损坏,从而防止了充电枪不能使用,进而避免了使用者的财产损失。

[0017] 2、该用于新能源汽车充电的充电桩,通过设置有收线辊,可以在使用者使用完充电枪后,通过扭簧的扭力可以及时带动枪线进行回收,使枪线回收到充电桩的内部,避免了枪线长时间裸露在外容易被汽车或是使用者压到,避免了安全事故的发生,进而为使用者的生命安全提供了保障。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型主体三维结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型主体剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型固定箱剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型固定壳剖视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型放大图A结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型收线辊剖视结构示意图。

[0024] 图中:1、充电桩;2、枪线;3、充电枪;4、固定结构;42、限位杆;43、三角块;44、支撑弹簧;45、软板;46、辅助块;48、复位弹簧;49、固定壳;410、圆环;5、收线辊;6、扭簧;7、固定柱;8、固定箱。

具体实施方式

[0025] 如图1-6所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于新能源汽车充电的充电桩,包括充电桩1,充电桩1的右侧固定连接固定箱8的左侧,固定箱8可以用来固定充电枪3,固定箱8的内部设有固定结构4,固定结构4可以对充电枪3进行固定,从而使充电枪3和充电桩1之间的连接更加牢固,使充电枪3不会在充电桩1上发生大幅度的晃动,从而避免充电枪3从充电桩1上脱落,固定结构4包括:

[0026] 固定壳49,固定箱8内壁的顶面固定连接固定壳49的顶部,固定壳49对复位弹簧48起到固定作用;复位弹簧48,固定壳49内壁的顶面固定连接复位弹簧48的一端,复位弹簧48的另一端固定连接限位杆42的外壁,当三角块43或辅助块46不再推动限位杆42时,复位弹

簧48会通过自身的弹力推动限位杆42进行复位,固定箱8的内壁固定连接支撑弹簧44的一端,固定箱8对支撑弹簧44起到固定作用,支撑弹簧44的另一端固定连接软板45的外壁,支撑弹簧44可以通过自身的弹力推动软板45进行复位,软板45可以避免充电枪3插入固定箱8内时,因为磕碰导致损坏,充电桩1内壁的底部转动连接收线辊5的外壁,收线辊5的外壁绕设枪线2的外壁,收线辊5可以回收枪线2,枪线2的外壁固定连接充电枪3的底部,充电枪3的外壁滑动连接圆环410的内壁,圆环410可以带动辅助块46进行滑动,圆环410的外壁固定连接辅助块46的外壁,向固定箱8的外部移动充电枪3时,辅助块46会被限位杆42表面的平面阻挡,从而通过圆环410的带动卡入三角块43表面的凹槽内,此时限位杆42会顺着辅助块46右侧的斜面通过挤压复位弹簧48进行向上移动,从而使充电枪3可以顺利从固定箱8内拔出来,充电枪3的外壁固定连接三角块43的外壁,充电枪3顶部的三角块43会通过限位杆42表面的斜面推动限位杆42向上移动,此时限位杆42会通过挤压复位弹簧48实现向上移动,当限位杆42表面的平面与三角块43表面的平面贴合时,充电枪3会固定在固定箱8内,软板45的外壁滑动连接固定箱8的内壁,充电桩1内壁的底部固定连接固定柱7外壁的底部,固定柱7的外壁固定连接扭簧6的一端,扭簧6的另一端固定连接收线辊5的内壁,扭簧6可以通过自身的扭力带动收线辊5进行旋转,从而将枪线2进行回收,限位杆42贯穿固定壳49,限位杆42的外壁滑动连接固定壳49的内壁。

[0027] 工作原理:在充电枪3使用完成后,通过将充电枪3插入固定箱8内,在这个过程中,充电枪3顶部的三角块43会通过限位杆42表面的斜面推动限位杆42向上移动,此时限位杆42会通过挤压复位弹簧48实现向上移动,当三角块43不再与限位杆42贴合时,复位弹簧48会通过自身的弹力推动限位杆42进行复位,从而使限位杆42表面的平面与三角块43表面的平面贴合,从而将充电枪3固定在固定箱8内,从而避免充电枪3因为晃动从固定箱8内脱落,同时扭簧6会通过自身的扭力带动收线辊5进行旋转,从而带动枪线2进行回收,使枪线2快速回收收到收线辊5上,从而使枪线2不在裸露在充电桩1的外面,同时当需要使用充电枪3时,可以通过向固定箱8的内部推动充电枪3,此时充电枪3会通过挤压软板45进行向内移动,从而使限位杆42被辅助块46左侧的斜面推动,从而使限位杆42会通过挤压复位弹簧48向上移动,当限位杆42移动到辅助块46的右侧时,复位弹簧48会通过自身的弹力推动限位杆42进行复位,此时向固定箱8的外部移动充电枪3,此时辅助块46会被限位杆42表面的平面阻挡,从而通过圆环410的带动卡入三角块43表面的凹槽内,此时限位杆42会顺着辅助块46右侧的斜面通过挤压复位弹簧48进行向上移动,从而使充电枪3可以顺利从固定箱8内拔出来。

[0028] 上文一般性地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。

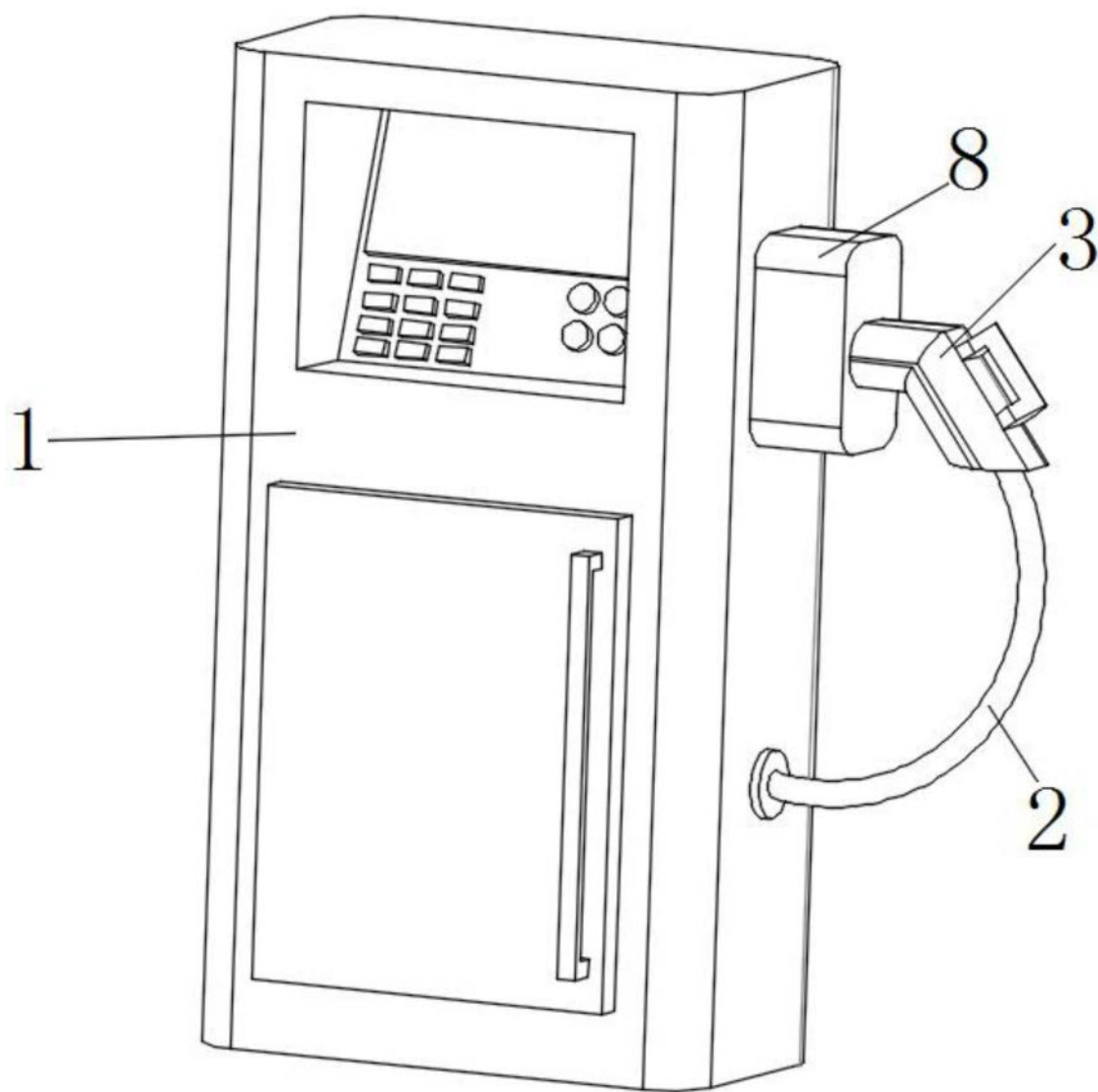


图1

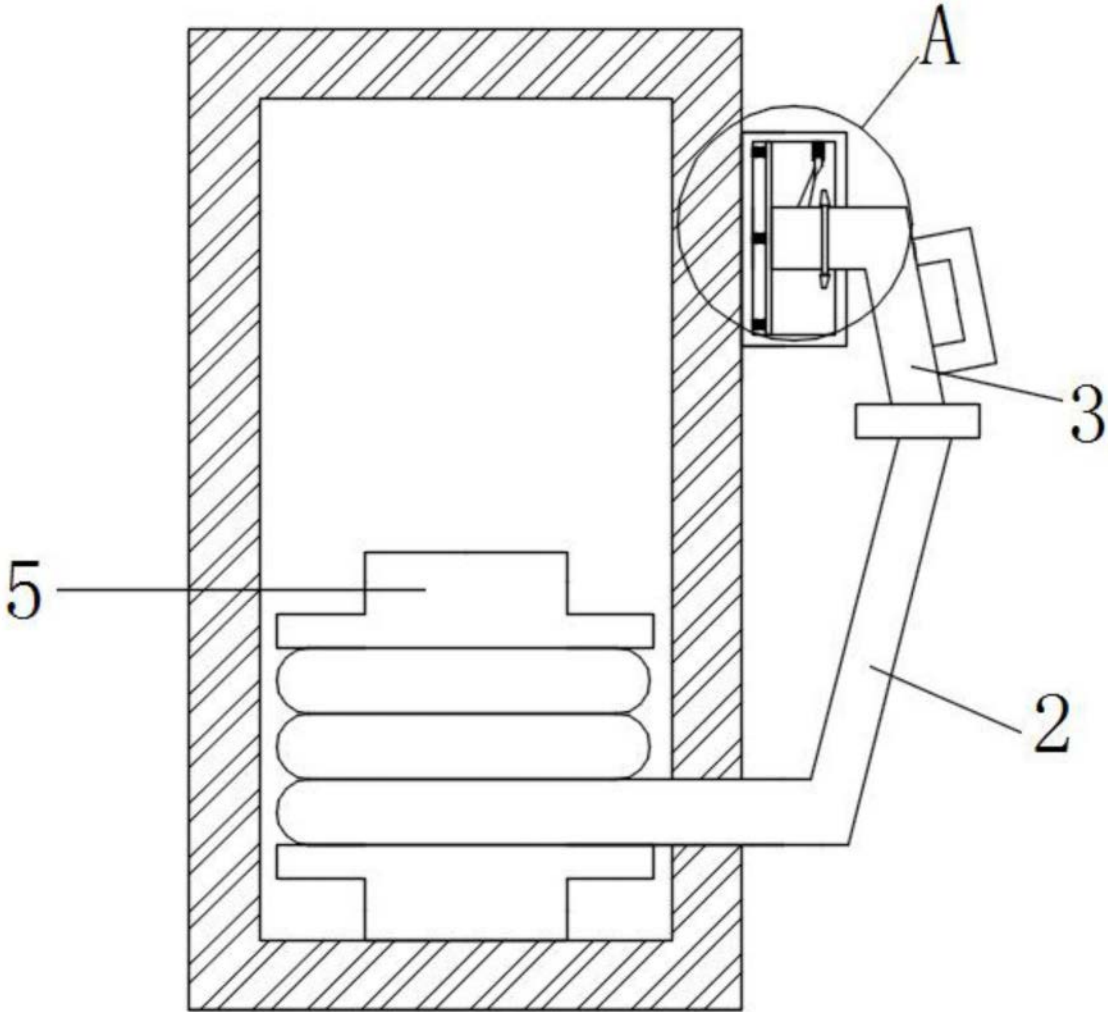


图2

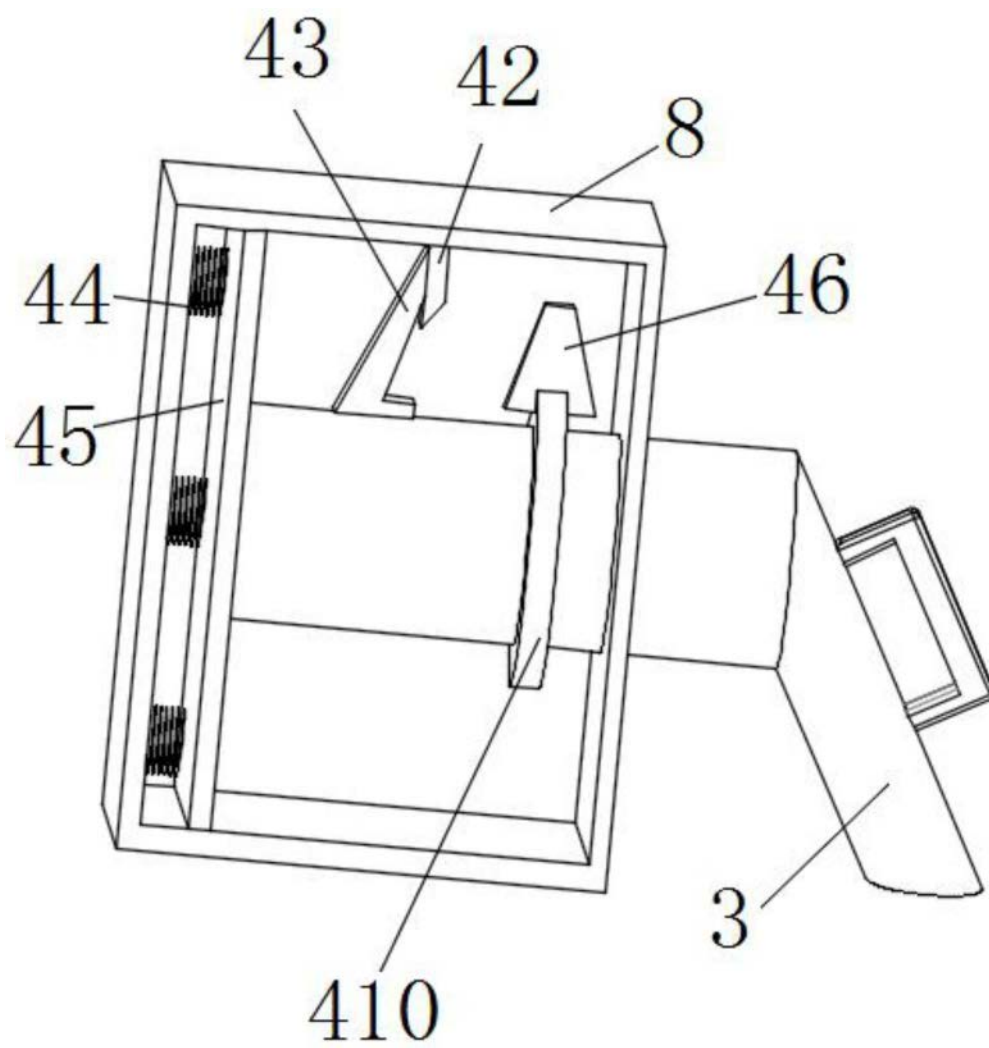


图3

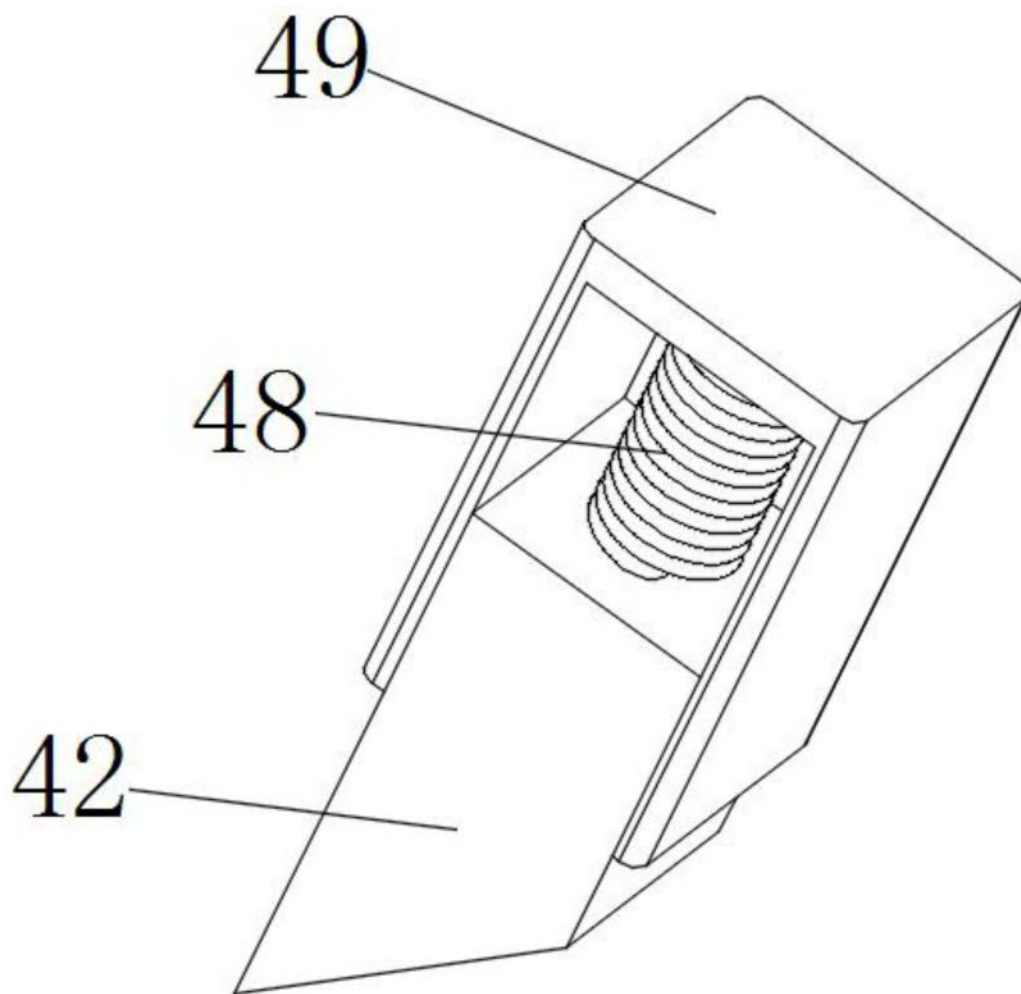


图4

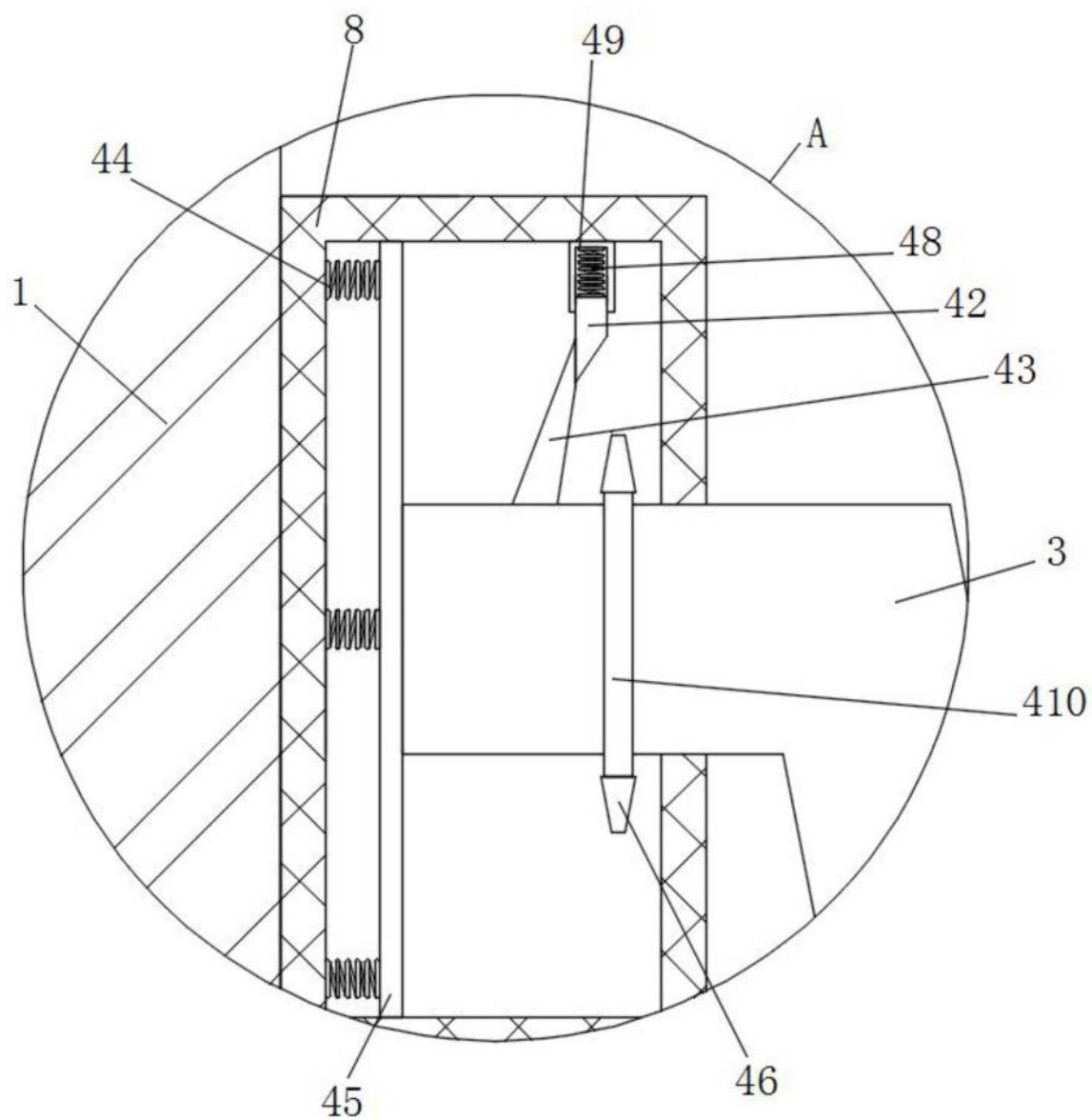


图5

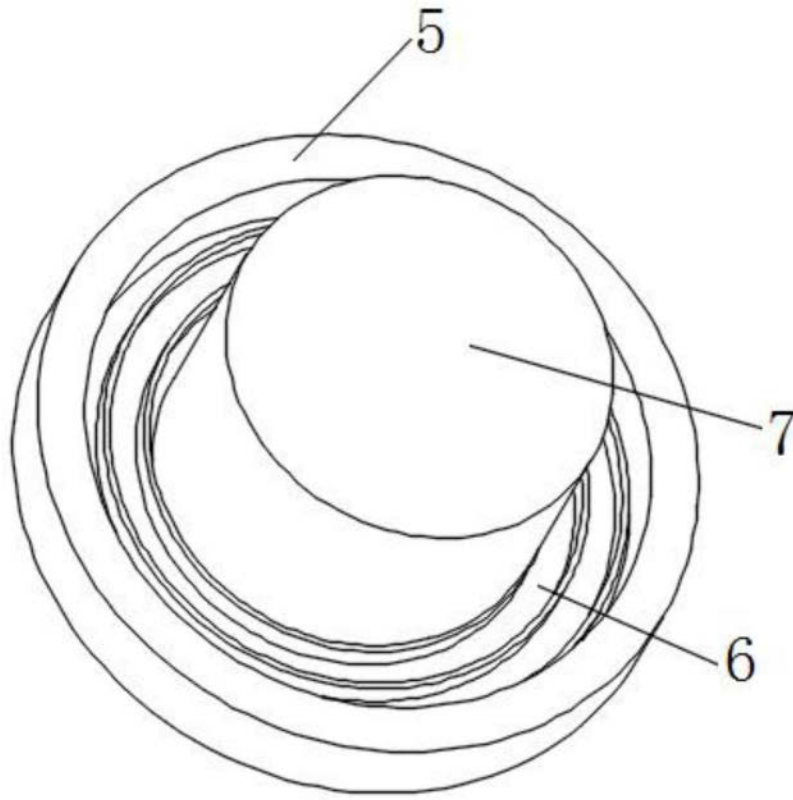


图6