(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220055240 U
(45)授权公告日 2023.11.21

(21)申请号 202321556758.4

(22)申请日 2023.06.18

(73)专利权人 天津洛希新材料科技有限公司
地址 300400 天津市北辰区集贤里街顺和楼

(72)发明人 王雍昌 马良玉 赵永全

(51)Int.Cl.
B65G 39/073(2006.01)
B65G 45/10(2006.01)
B65G 45/12(2006.01)
B65G 69/18(2006.01)

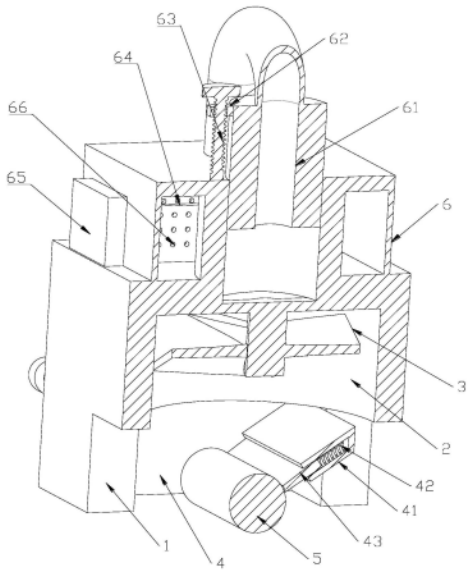
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种井下皮带上安设除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种井下皮带上安设除尘装置,本实用新型涉及井下皮带除尘技术领域,包括除尘箱,所述除尘箱的内壁固定连接有抽风口,所述抽风口的内部固定安装有风机,所述除尘箱的底部开设有清理槽,所述清理槽的内部滚动连接有清理辊。本实用新型的优点在于:通过转动清理辊便于清理辊对皮带上的煤尘进行吸附,利用刮板便于对清理辊外侧附着的煤尘进行清理,然后利用风机将煤尘引导至抽风口的内部,便于抽风口内部的煤尘通过引导管引导至过滤箱的内部,便于引导管滑动至收集箱的内部,然后使得携带煤尘的气体与液体进行混合,通过交流孔便于使得过滤箱内部的液体进入到收集箱的内部,达到了便于对煤尘进行过滤和清理的效果。



CN 220055240 U

1.一种井下皮带上安设除尘装置,包括除尘箱(1),其特征在于:所述除尘箱(1)的内壁固定连接有抽风口(2),所述抽风口(2)的内部固定安装有风机(3),所述除尘箱(1)的底部开设有清理槽(4),且抽风口(2)延伸至清理槽(4)的内部,所述清理槽(4)的内部滚动连接有清理辊(5),所述除尘箱(1)的顶部固定安装有过滤箱(6)。

2.根据权利要求1所述的一种井下皮带上安设除尘装置,其特征在于:所述抽风口(2)延伸至过滤箱(6)的外侧,所述抽风口(2)的内壁滑动连接有引导管(61),所述引导管(61)的另一端延伸至过滤箱(6)的内部。

3.根据权利要求2所述的一种井下皮带上安设除尘装置,其特征在于:所述引导管(61)的一侧固定连接有调节板(62),所述调节板(62)的内部滚动连接有第一螺纹杆(63),且第一螺纹杆(63)的底端转动连接于过滤箱(6)的内部。

4.根据权利要求2所述的一种井下皮带上安设除尘装置,其特征在于:所述过滤箱(6)的内部滑动连接有收集箱(64),且引导管(61)位于收集箱(64)的正上方,所述收集箱(64)的一侧卡接有密封板(65),且密封板(65)与过滤箱(6)外表面相接触,所述收集箱(64)的两侧均开设有多个交流孔(66)。

5.根据权利要求1所述的一种井下皮带上安设除尘装置,其特征在于:所述过滤箱(6)的一侧固定连接有排水管(67),所述过滤箱(6)的顶部开设有多个排气孔(68)。

6.根据权利要求1所述的一种井下皮带上安设除尘装置,其特征在于:所述清理槽(4)的内部固定连接有限制板(41),所述限制板(41)的内壁固定连接有限制弹簧(42),所述限制弹簧(42)的另一端固定连接有刮板(43),所述刮板(43)远离限制弹簧(42)的一端与清理辊(5)的外表面相接触。

7.根据权利要求1所述的一种井下皮带上安设除尘装置,其特征在于:所述除尘箱(1)的四周均开设有限制杆(7),多个所述限制杆(7)的外侧均滑动连接有夹持板(71),多个所述夹持板(71)的内壁均滚动连接有第二螺纹杆(72),多个所述第二螺纹杆(72)的另一端均固定连接有调节盘(73),且第二螺纹杆(72)远离调节盘(73)的一端延伸至除尘箱(1)的内壁。

一种井下皮带上安设除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及井下皮带除尘技术领域,具体为一种井下皮带上安设除尘装置。

背景技术

[0002] 皮带运输机是运用皮带的无级运动运输物料的机械,皮带运输机具有运输距离长、运输能力大、工作阻力小、便于安装、耗电量低、磨损较小等优点,应用在煤矿井下的皮带运输机可以方便快捷的运输散煤或小型煤块,散煤和小型煤块常常携带有煤尘;

[0003] 但是在井下皮带上安设除尘装置,因除尘装置需要过滤网对煤尘进行过滤,可能导致煤尘堵塞过滤网,因此可能需要工人对过滤网清理,这样不便于除尘装置对皮带进行持续除尘,为此,我们提出一种井下皮带上安设除尘装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种井下皮带上安设除尘装置。

[0005] 以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供如下技术方案:一种井下皮带上安设除尘装置,包括除尘箱,所述除尘箱的内壁固定连接有抽风口,所述抽风口的内部固定安装有风机,所述除尘箱的底部开设有清理槽,且抽风口延伸至清理槽的内部,所述清理槽的内部滚动连接有清理辊,所述除尘箱的顶部固定安装有过滤箱。

[0006] 优选的,所述抽风口延伸至过滤箱的外侧,所述抽风口的内壁滑动连接有引导管,所述引导管的另一端延伸至过滤箱的内部。

[0007] 优选的,所述引导管的一侧固定连接有调节板,所述调节板的内部滚动连接有第一螺纹杆,且第一螺纹杆的底端转动连接于过滤箱的内部。

[0008] 优选的,所述过滤箱的内部滑动连接有收集箱,且引导管位于收集箱的正上方,所述收集箱的一侧卡接有密封板,且密封板与过滤箱外表面相接触,所述收集箱的两侧均开设有多个交流孔。

[0009] 优选的,所述过滤箱的一侧固定连接有排水管,所述过滤箱的顶部开设有多个排气孔。

[0010] 优选的,所述清理槽的内部固定连接有限制板,所述限制板的内壁固定连接有限制弹簧,所述限制弹簧的另一端固定连接有刮板,所述刮板远离限制弹簧的一端与清理辊的外表面相接触。

[0011] 优选的,所述除尘箱的四周均开设有限制杆,多个所述限制杆的外侧均滑动连接有夹持板,多个所述夹持板的内壁均滚动连接有第二螺纹杆,多个所述第二螺纹杆的另一端均固定连接有调节盘,且第二螺纹杆远离调节盘的一端延伸至除尘箱的内壁。

[0012] 采用上述技术方案,通过转动清理辊便于清理辊对皮带上的煤尘进行吸附,利用刮板便于对清理辊外侧附着的煤尘进行清理,然后利用风机将煤尘引导至抽风口的内部,便于抽风口内部的煤尘通过引导管引导至过滤箱的内部,通过转动第一螺纹杆带动调节板和引导管进行上下移动,便于引导管滑动至收集箱的内部,然后使得携带煤尘的气体与液

体进行混合,便于对煤尘进行过滤,通过交流孔便于使得过滤箱内部的液体进入到收集箱的内部,便于液体中的煤尘沉积在收集箱的内壁,便于工人对其进行清理,达到了便于对煤尘进行过滤和清理的效果;

[0013] 采用上述技术方案,通过转动调节盘便于调节盘带动第二螺纹杆进行转动,然后第二螺纹杆带动夹持板进行移动,通过限制杆便于对夹持板在移动的过程中进行限制,然后使得夹持板对皮带周围的限制架上进行挤压,便于除尘箱固定于皮带上,达到了便于安装除尘箱的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型第一剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型第二剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型第三剖面结构示意图。

[0018] 图中:1、除尘箱;2、抽风口;3、风机;4、清理槽;41、限制板;42、限制弹簧;43、刮板;5、清理辊;6、过滤箱;61、引导管;62、调节板;63、第一螺纹杆;64、收集箱;65、密封板;66、交流孔;67、排水管;68、排气孔;7、限制杆;71、夹持板;72、第二螺纹杆;73、调节盘。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0020] 实施例1:

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种井下皮带上安设除尘装置,包括除尘箱1,除尘箱1的内壁固定连接有抽风口2,抽风口2的内部固定安装有风机3,除尘箱1的底部开设有清理槽4,且抽风口2延伸至清理槽4的内部,清理槽4的内部滚动连接有清理辊5,除尘箱1的顶部固定安装有过滤箱6,抽风口2延伸至过滤箱6的外侧,抽风口2的内壁滑动连接有引导管61,引导管61的另一端延伸至过滤箱6的内部,引导管61的一侧固定连接有调节板62,调节板62的内部滚动连接有第一螺纹杆63,且第一螺纹杆63的底端转动连接于过滤箱6的内部,过滤箱6的内部滑动连接有收集箱64,且引导管61位于收集箱64的正上方,收集箱64的一侧卡接有密封板65,且密封板65与过滤箱6外表面相接触,收集箱64的两侧均开设有多个交流孔66,过滤箱6的一侧固定连接有排水管67,过滤箱6的顶部开设有多个排气孔68,清理槽4的内部固定连接有限制板41,限制板41的内壁固定连接有限制弹簧42,限制弹簧42的另一端固定连接有刮板43,刮板43远离限制弹簧42的一端与清理辊5的外表面相接触。

[0022] 具体的,通过转动清理辊5便于清理辊5对皮带上的煤尘进行吸附,利用刮板43便于对清理辊5外侧附着的煤尘进行清理,然后利用风机3将煤尘引导至抽风口2的内部,便于抽风口2内部的煤尘通过引导管61引导至过滤箱6的内部,通过转动第一螺纹杆63带动调节板62和引导管61进行上下移动,便于引导管61滑动至收集箱64的内部,然后使得携带煤尘

的气体与液体进行混合,便于对煤尘进行过滤,通过交流孔66便于使得过滤箱6内部的液体进入到收集箱64的内部,便于液体中的煤尘沉积在收集箱64的内壁,便于工人对其进行清理,达到了便于对煤尘进行过滤和清理的效果。

[0023] 实施例2:

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种井下皮带上安设除尘装置,包括除尘箱1,除尘箱1的内壁固定连接有抽风口2,抽风口2的内部固定安装有风机3,除尘箱1的底部开设有清理槽4,且抽风口2延伸至清理槽4的内部,清理槽4的内部滚动连接有清理辊5,除尘箱1的顶部固定安装有过滤箱6,除尘箱1的四周均开设有限制杆7,多个限制杆7的外侧均滑动连接有夹持板71,多个夹持板71的内壁均滚动连接有第二螺纹杆72,多个第二螺纹杆72的另一端均固定连接有调节盘73,且第二螺纹杆72远离调节盘73的一端延伸至除尘箱1的内壁。

[0025] 具体的,通过转动调节盘73便于调节盘73带动第二螺纹杆72进行转动,然后第二螺纹杆72带动夹持板71进行移动,通过限制杆7便于对夹持板71在移动的过程中进行限制,然后使得夹持板71对皮带周围的限制架上进行挤压,便于除尘箱1固定于皮带上,达到了便于安装除尘箱1的效果。

[0026] 工作原理:通过转动清理辊5便于清理辊5对皮带上的煤尘进行吸附,利用刮板43便于对清理辊5外侧附着的煤尘进行清理,然后利用风机3将煤尘引导至抽风口2的内部,便于抽风口2内部的煤尘通过引导管61引导至过滤箱6的内部,通过转动第一螺纹杆63带动调节板62和引导管61进行上下移动,便于引导管61滑动至收集箱64的内部,然后使得携带煤尘的气体与液体进行混合,便于对煤尘进行过滤,通过交流孔66便于使得过滤箱6内部的液体进入到收集箱64的内部,便于液体中的煤尘沉积在收集箱64的内壁,便于工人对其进行清理,达到了便于对煤尘进行过滤和清理的效果,通过转动调节盘73便于调节盘73带动第二螺纹杆72进行转动,然后第二螺纹杆72带动夹持板71进行移动,通过限制杆7便于对夹持板71在移动的过程中进行限制,然后使得夹持板71对皮带周围的限制架上进行挤压,便于除尘箱1固定于皮带上,达到了便于安装除尘箱1的效果。

[0027] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

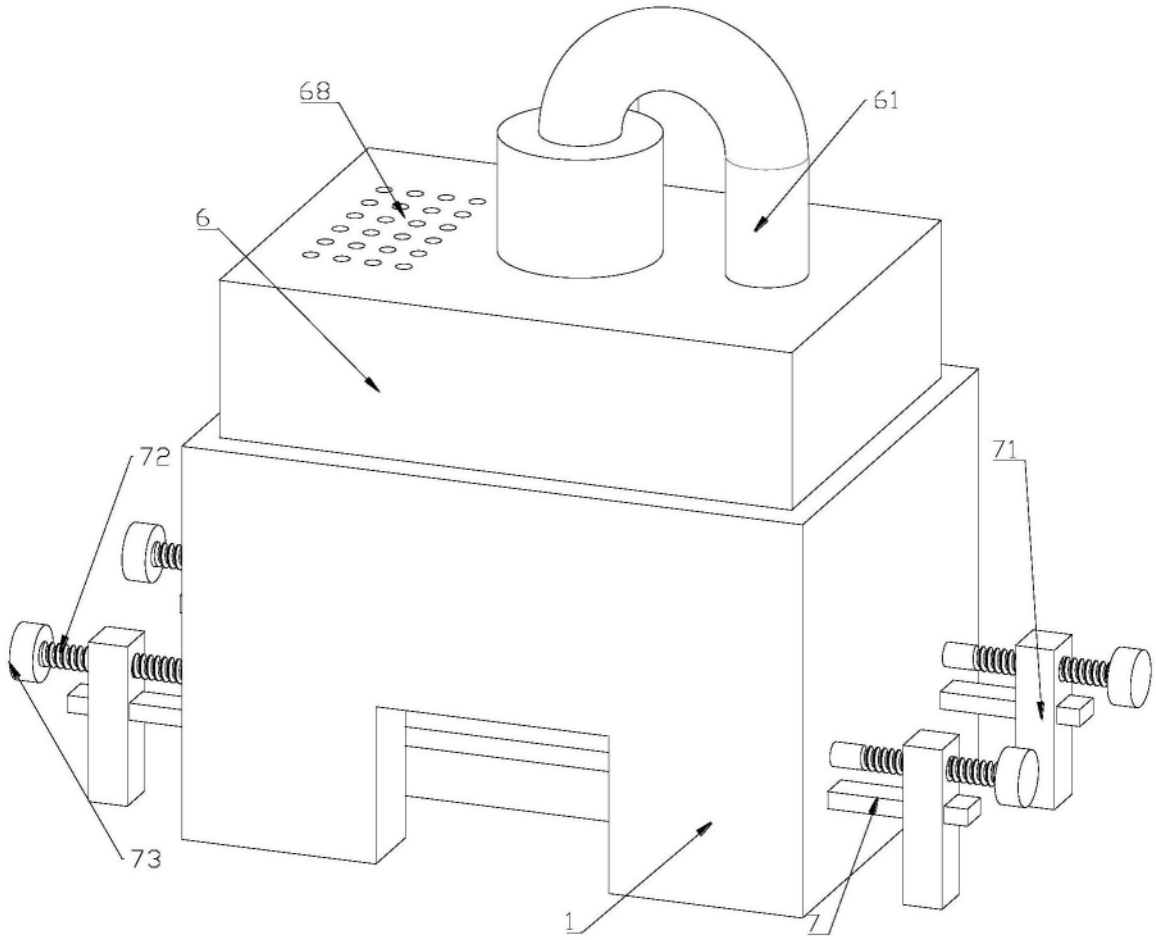


图1

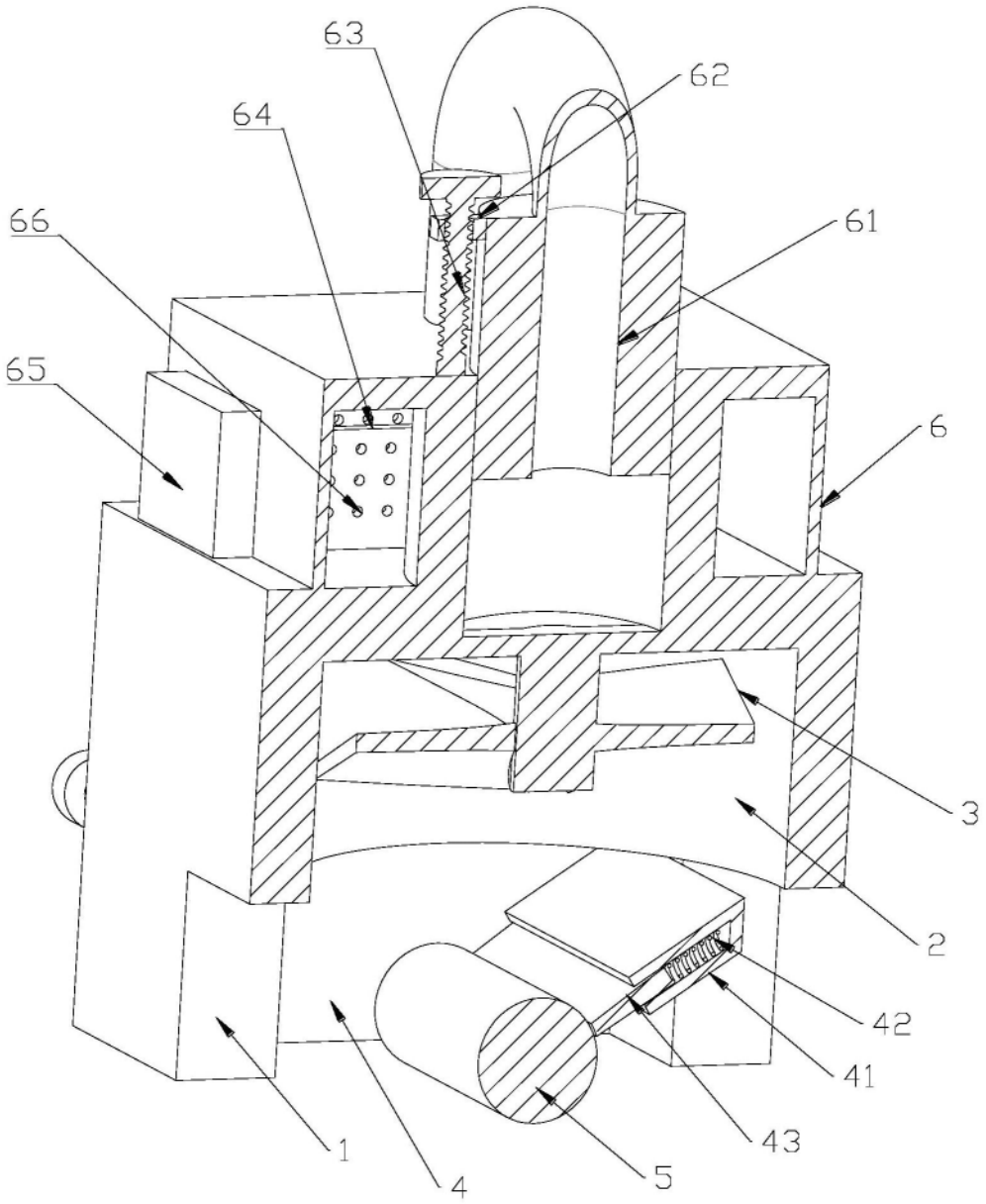


图2

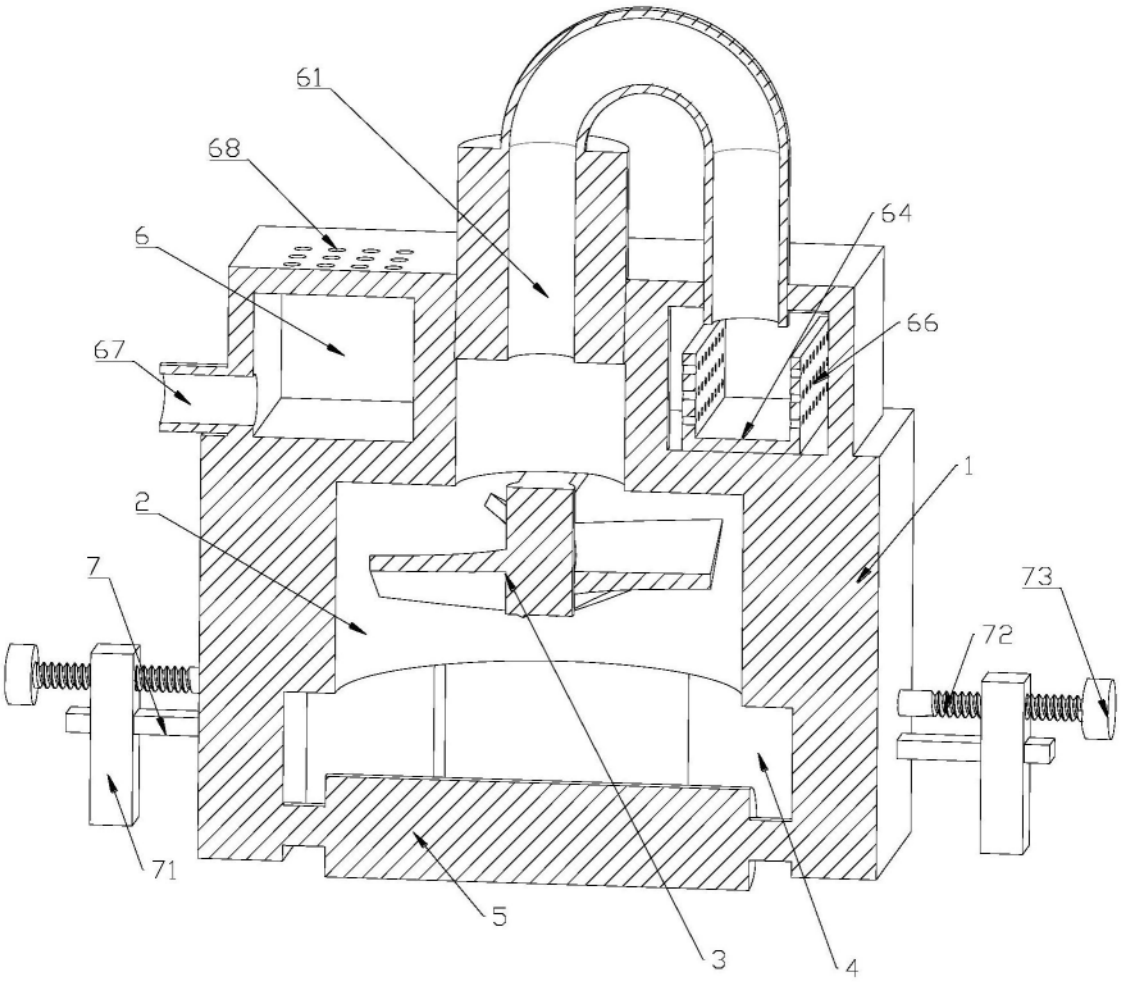


图3

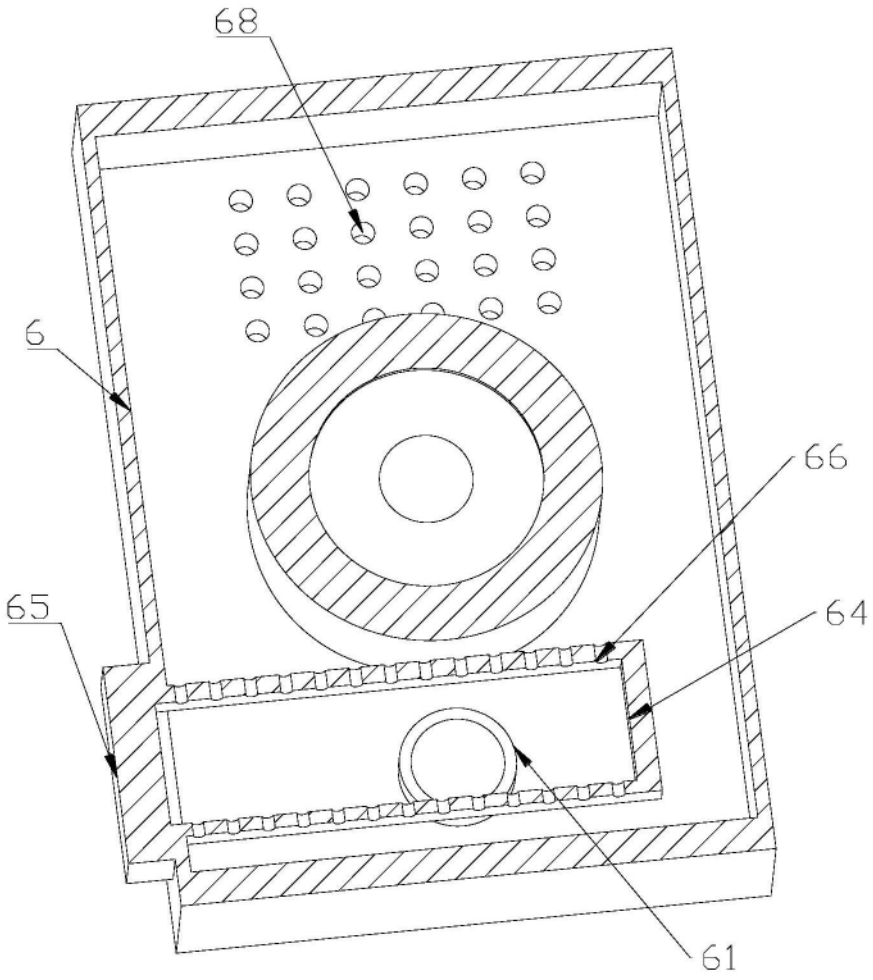


图4