



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216982955 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 19

(21) 申请号 202220842737.8

(22) 申请日 2022.04.13

(73) 专利权人 赵朝良

地址 730400 甘肃省白银市景泰县一条山镇龙合路100号56室

(72) 发明人 赵朝良 魏晋财

(51) Int. Cl.

A01G 25/09 (2006.01)

B01D 33/03 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

B01D 33/54 (2006.01)

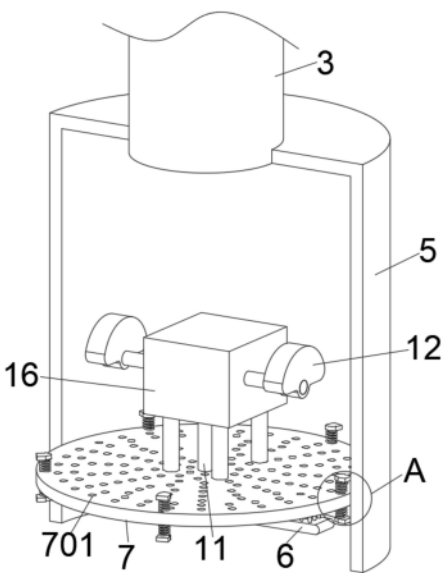
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种农田水利灌溉输水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农田水利灌溉输水装置,属于农田水利利用设备技术领域。一种农田水利灌溉输水装置,包括移动底座,移动底座上设有第一水泵,第一水泵输出端端部连接有连接管,进水软管进水端连接有承接管,过滤板上密布有滤孔,过滤板上嵌设有贯穿过滤板的连接轴,连接轴下端设有清洁刷,清洁刷与过滤板摩擦接触,过滤板上侧设有安装壳体,安装壳体内设有转动组件,转动组件能够带动连接轴进行转动。本实用新型通过设置在连接轴下端的清洁刷及转动组件之间的配合,相关工作人员在使用本装置从农田附近的灌溉沟渠或河流内向农田输水时,清洁刷能够将过滤板上贴合的水草等垃圾扫去,使得滤孔始终保持通畅,有效保证了输水效率。



CN 216982955 U

1. 一种农田水利灌溉输水装置,包括移动底座(1),其特征在于:所述移动底座(1)上设有第一水泵(2),所述第一水泵(2)输出端端部连接有连接管(4),所述第一水泵(2)输入端端部连接有进水软管(3),所述进水软管(3)进水端连接有承接管(5),所述承接管(5)内设有过滤板(7),所述过滤板(7)上密布有滤孔(701),所述过滤板(7)上嵌设有贯穿过滤板(7)的连接轴(11),所述连接轴(11)下端设有清洁刷(6),所述清洁刷(6)与过滤板(7)摩擦接触,所述过滤板(7)上侧设有安装壳体(16),所述安装壳体(16)内设有转动组件,所述转动组件能够带动连接轴(11)进行转动。

2. 根据权利要求1所述的农田水利灌溉输水装置,其特征在于:所述转动组件包括设于安装壳体(16)内的电动机(15),所述电动机(15)输出端端部连接有第一锥齿轮(8),所述连接轴(11)位于安装壳体(16)内的部分套接有第二锥齿轮(10),所述第二锥齿轮(10)与第一锥齿轮(8)啮合连接。

3. 根据权利要求2所述的农田水利灌溉输水装置,其特征在于:所述过滤板(7)上还设有振荡组件,所述振荡组件包括嵌设于安装壳体(16)上并与其转动连接的若干个转轴(13),所述转轴(13)位于安装壳体(16)内的部分上套接有第三锥齿轮(9),所述第三锥齿轮(9)与第一锥齿轮(8)啮合连接,所述转轴(13)位于安装壳体(16)外侧的部分上设有弧形配重块(12),所述振荡组件还包括设于过滤板(7)上的弹簧(22),所述弹簧(22)与承接管(5)连接固定,所述过滤板(7)受限于承接管(5)内壁并与其滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的农田水利灌溉输水装置,其特征在于:所述移动底座(1)上设有与连接管(4)连通的存水桶(20),所述存水桶(20)一侧设有出水管(14),所述出水管(14)上设有阀门(19),所述移动底座(1)上还设有与出水管(14)连接的第二水泵(17),所述第二水泵(17)输出端端部连接的喷管(18)。

5. 根据权利要求4所述的农田水利灌溉输水装置,其特征在于:所述存水桶(20)上设有密封盖(21)。

一种农田水利灌溉输水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农田水利利用设备技术领域,更具体地说,涉及一种农田水利灌溉输水装置。

背景技术

[0002] 农田水利指的是以农业增产为目的的水利工程措施。为了将农田附近灌溉沟渠或河流内的水输送至农用土地上,相关工作人员经常会用到农田水利灌溉输水装置。现有技术公开号为CN215530597U的专利文献提供了一种农田水利灌溉输水装置,该装置通过设置滤网,能够有效的对水中的杂质进行过滤,避免了输水管道的堵塞,提高了灌溉效率,同时借助行走轮,扩大了该装置的使用范围,提高了装置的实用性与灵活性。虽然该装置有益效果较多,但依然存在下列问题:农田附近的灌溉沟渠或河流内难以避免的会有许多水草等垃圾,该装置虽然设置有滤网,但是这些水草等垃圾同样会对滤网造成堵塞,不仅会降低输水效率,严重时甚至会对水泵造成损坏。鉴于此,我们提出一种农田水利灌溉输水装置。

实用新型内容

[0003] 1.要解决的技术问题

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种农田水利灌溉输水装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 2.技术方案

[0006] 一种农田水利灌溉输水装置,包括移动底座,所述移动底座上设有第一水泵,所述第一水泵输出端端部连接有连接管,所述第一水泵输入端端部连接有进水软管,所述进水软管进水端连接有承接管,所述承接管内设有过滤板,所述过滤板上密布有滤孔,所述过滤板上嵌设有贯穿过滤板的连接轴,所述连接轴下端设有清洁刷,所述清洁刷与过滤板摩擦接触,所述过滤板上侧设有安装壳体,所述安装壳体内设有转动组件,所述转动组件能够带动连接轴进行转动。

[0007] 优选地,所述转动组件包括设于安装壳体内的电动机,所述电动机输出端端部连接有第一锥齿轮,所述连接轴位于安装壳体内的部分套接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接。

[0008] 优选地,所述过滤板上还设有振荡组件,所述振荡组件包括嵌设于安装壳体上并与其转动连接的若干个转轴,所述转轴位于安装壳体内的部分上套接有第三锥齿轮,所述第三锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接,所述转轴位于安装壳体外侧的部分上设有弧形配重块,所述振荡组件还包括设于过滤板上的弹簧,所述弹簧与承接管连接固定,所述过滤板受限於承接管内壁并与其滑动连接。

[0009] 优选地,所述移动底座上设有与连接管连通的存水桶,所述存水桶一侧设有出水管,所述出水管上设有阀门,所述移动底座上还设有与出水管连接的第二水泵,所述第二水泵输出端端部连接的喷管。

[0010] 优选地,所述存水桶上设有密封盖。

[0011] 3.有益效果

[0012] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0013] 1、本实用新型通过设置在连接轴下端的清洁刷及转动组件之间的配合,相关工作人员在使用本装置从农田附近的灌溉沟渠或河流内向农田输水时,清洁刷能够将过滤板上贴合的水草等垃圾扫去,使得滤孔始终保持通畅,有效保证了输水效率。

[0014] 2、本实用新型通过设置在转轴位于安装壳体外侧的部分上的弧形配重块以及设于过滤板上的弹簧之间的配合,在进行抽水的过程中,过滤板能够进行一定程度的上下振荡,进一步防止垃圾附着在过滤板表面,提高了本装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中承接管的结构剖视示意图;

[0017] 图3为本实用新型中安装壳体的结构剖视示意图;

[0018] 图4为本实用新型中A处结构的放大示意图;

[0019] 图中标号说明:1、移动底座;2、第一水泵;3、进水软管;4、连接管;5、承接管;6、清洁刷;7、过滤板;701、滤孔;8、第一锥齿轮;9、第三锥齿轮;10、第二锥齿轮;11、连接轴;12、弧形配重块;13、转轴;14、出水管;15、电动机;16、安装壳体;17、第二水泵;18、喷管;19、阀门;20、存水桶;21、密封盖;22、弹簧。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0021] 一种农田水利灌溉输水装置,包括移动底座1,移动底座1上设有第一水泵2,第一水泵2输出端端部连接有连接管4,第一水泵2输入端端部连接有进水软管3,进水软管3进水端连接有承接管5,承接管5内设有过滤板7,过滤板7上密布有滤孔701,过滤板7上嵌设有贯穿过滤板7的连接轴11,连接轴11下端设有清洁刷6,清洁刷6与过滤板7摩擦接触,过滤板7上侧设有安装壳体16,安装壳体16内设有转动组件,转动组件能够带动连接轴11进行转动。

[0022] 本实施方式中,在工作人员使用本装置进行抽水的过程中,在转动组件的驱动下,连接轴11带动清洁刷6转动,对过滤板7下侧的水草等垃圾进行扫除,有效保证了输水效率。

[0023] 具体的,转动组件包括设于安装壳体16内的电动机15,电动机15输出端端部连接有第一锥齿轮8,连接轴11位于安装壳体16内的部分套接有第二锥齿轮10,第二锥齿轮10与第一锥齿轮8啮合连接。

[0024] 本实施方式中,在电动机15的作用下,第一锥齿轮8转动,第二锥齿轮10随即带动连接轴11进行转动。

[0025] 进一步的,过滤板7上还设有振荡组件,振荡组件包括嵌设于安装壳体16上并与其转动连接的若干个转轴13,转轴13位于安装壳体16内的部分上套接有第三锥齿轮9,第三锥齿轮9与第一锥齿轮8啮合连接,转轴13位于安装壳体16外侧的部分上设有弧形配重块12,振荡组件还包括设于过滤板7上的弹簧22,弹簧22与承接管5连接固定,过滤板7受限于承接管5内壁并与其滑动连接。

[0026] 本实施方式中,当第一锥齿轮8转动时,由于第三锥齿轮9与第一锥齿轮8啮合连接,因此转轴13会带动弧形配重块12进行转动,在弹簧22的作用下,过滤板7会在一定范围内进行上下移动,进一步防止垃圾附着在过滤板7表面。

[0027] 再进一步的,移动底座1上设有与连接管4连通的存水桶20,存水桶20一侧设有出水管14,出水管14上设有阀门19,移动底座1上还设有与出水管14连接的第二水泵17,第二水泵17输出端端部连接的喷管18。

[0028] 本实施方式中,设置第二水泵17及存水桶20的目的是便于工作人员对水进行暂存,同时便于进行水和肥料及水和药物混合。

[0029] 更进一步的,存水桶20上设有密封盖21。

[0030] 本实施方式中,设置密封盖21的目的是防止外界污物进入存水桶20内

[0031] 工作原理:当工作人员需要使用本装置在农田附近的灌溉沟渠或河流内向农田输水时,在第一水泵2的作用下,外部水由连接管4向外输出。在电动机15的作用下,第一锥齿轮8转动,第二锥齿轮10随即带动连接轴11进行转动,清洁刷6跟随转动,对过滤板7下侧的水草等垃圾进行扫除。在此过程中,由于第三锥齿轮9与第一锥齿轮8啮合连接,因此转轴13会带动弧形配重块12进行转动,在弹簧22的作用下,过滤板7会在一定范围内进行上下移动,进一步防止垃圾附着在过滤板7表面。

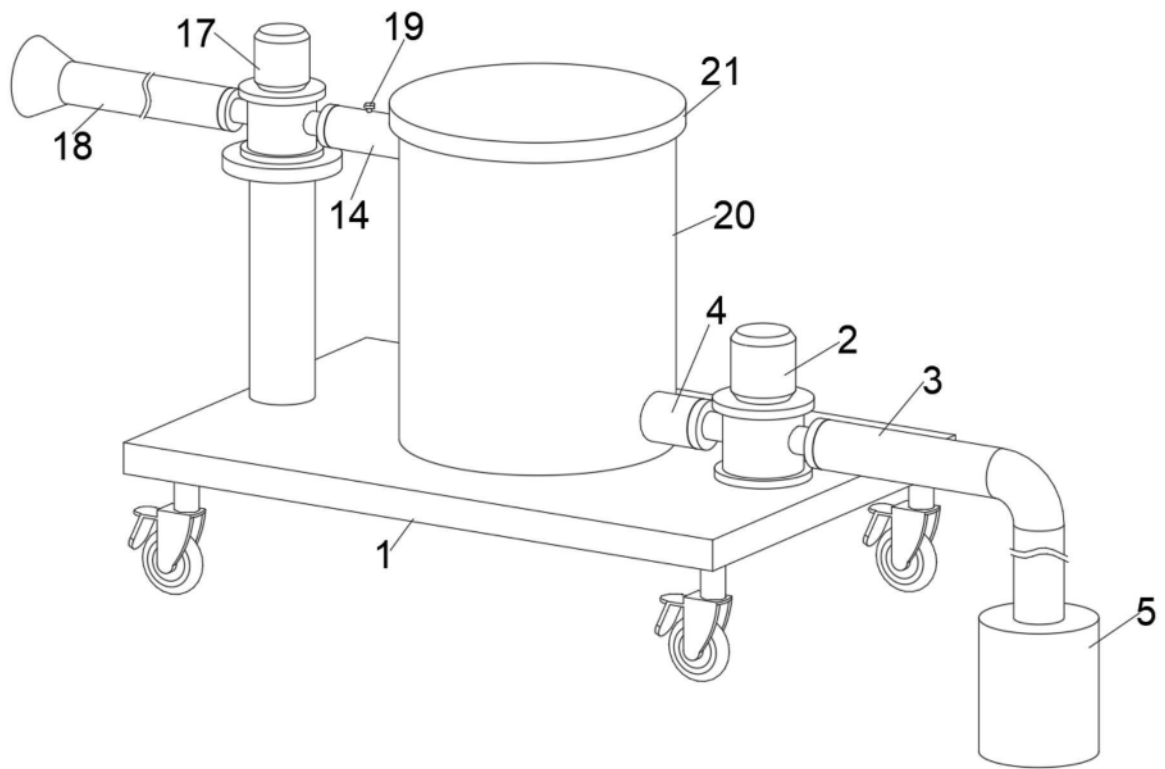


图1

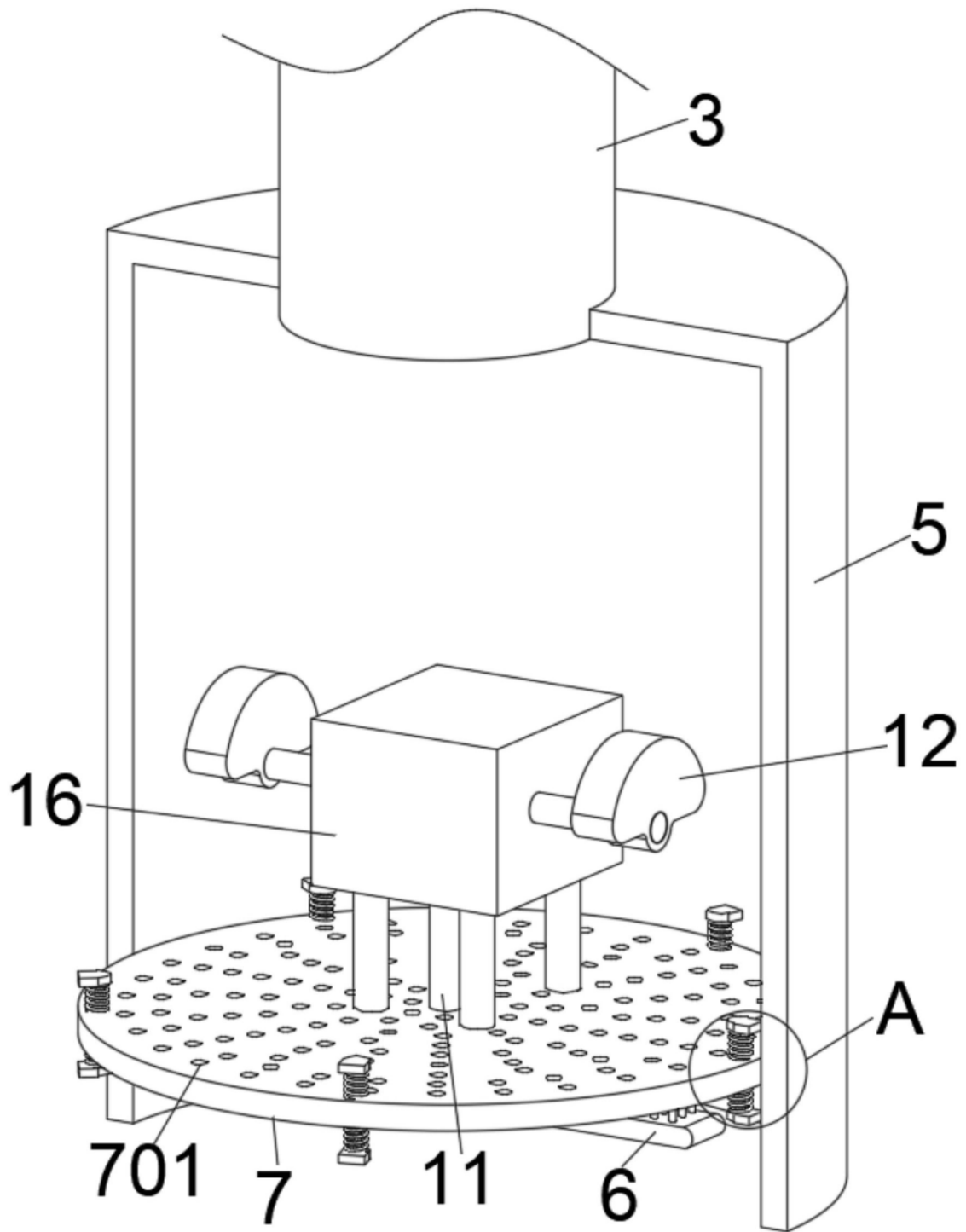


图2

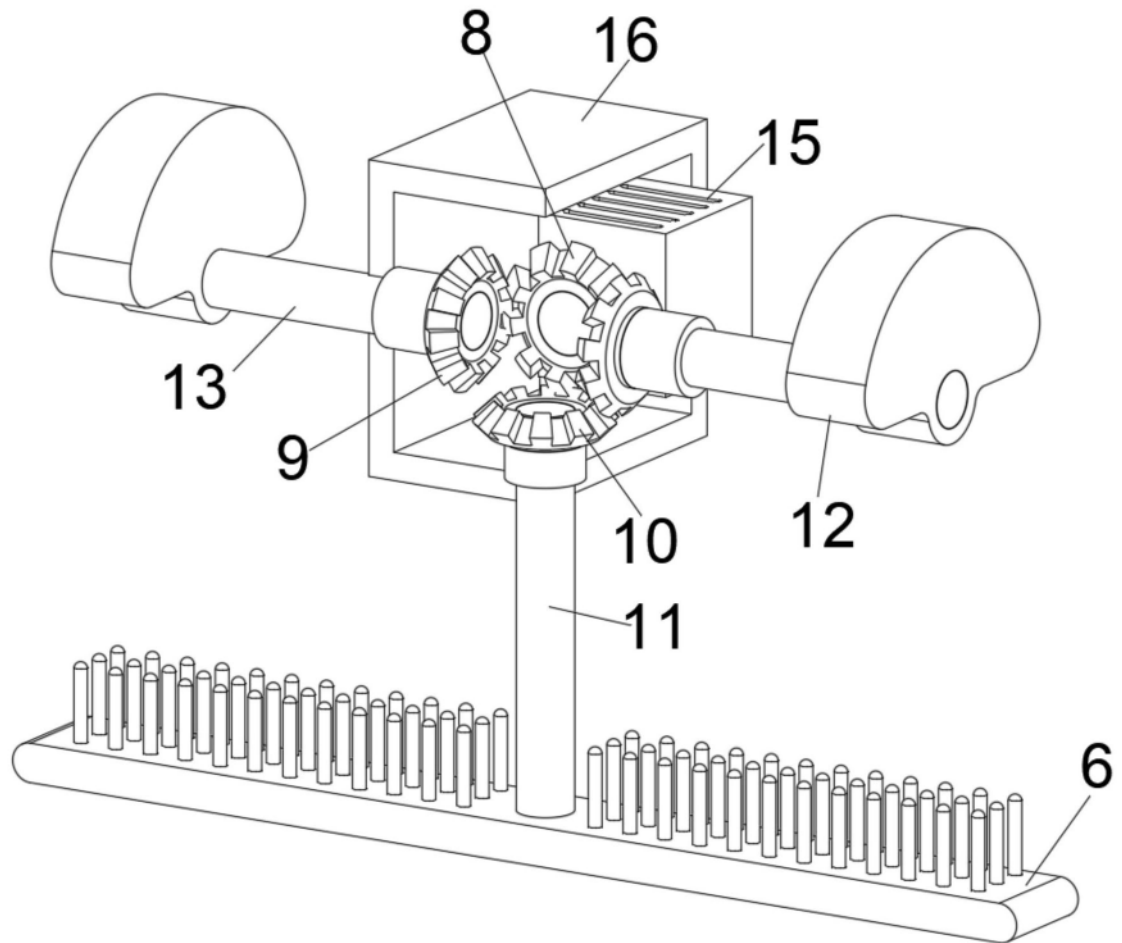


图3

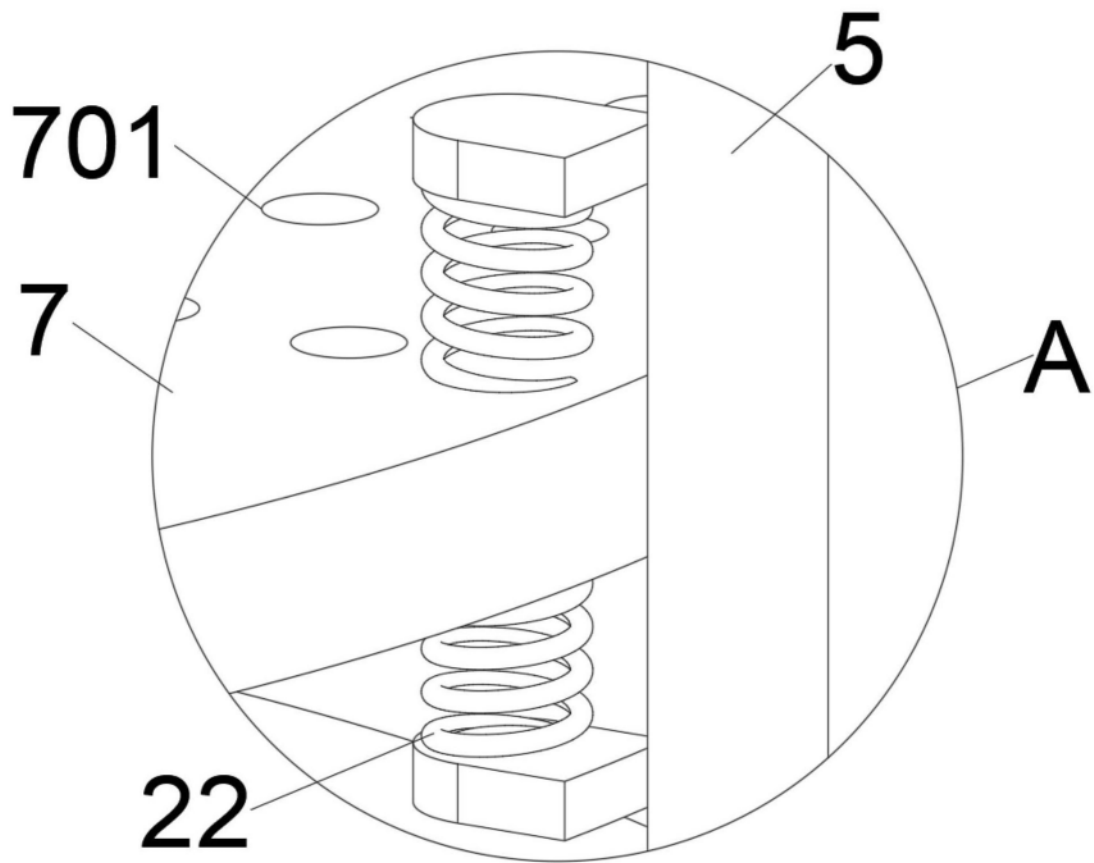


图4