



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220633181 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 22

(21) 申请号 202321667043.6

(22) 申请日 2023.06.28

(73) 专利权人 徐艳

地址 215200 江苏省苏州市吴江区松陵镇
石里南弄15号503室

(72) 发明人 李俊昌 王杨斌 卢宝海 郎世展
齐永立

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/78 (2006.01)

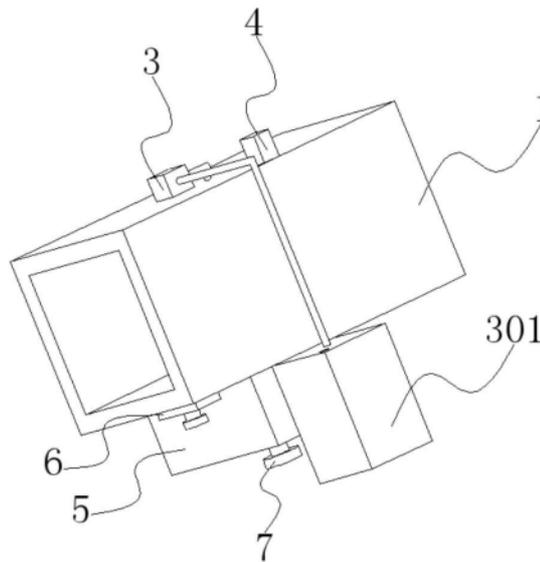
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种市政给排水用过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政给排水用过滤装置,涉及市政给排水技术领域,包括管道,管道的内部设有过滤网,管道的上方设有冲洗机构,管道的内部设有传动机构,管道的下方设有废物箱,管道的下方设有安装机构,管道的下方设有封堵机构,封堵机构包括排污口,排污口开设于管道的底面,冲洗机构包括储水箱和水泵,水泵的外表面固定连通有抽水管,抽水管的外表面与储水箱的内部固定连接。它能够通过设置过滤网、冲洗机构和传动机构,在使用时,通过冲洗机构和传动机构之间的配合,可以对过滤网进行冲洗,将网孔内的堵塞物冲出,解决了现有装置无法对过滤网网孔进行清理的问题,达到了对网孔进行清理的目的,提高了过滤网的过滤效果。



1. 一种市政给排水用过滤装置,包括管道(1),其特征在于:所述管道(1)的内部设有过滤网(2),所述管道(1)的上方设有冲洗机构(3),所述管道(1)的内部设有传动机构(4),所述管道(1)的下方设有废物箱(5),所述管道(1)的下方设有安装机构(6),所述管道(1)的下方设有封堵机构(7),所述封堵机构(7)包括排污口(701),所述排污口(701)开设于管道(1)的底面。

2. 根据权利要求1所述的一种市政给排水用过滤装置,其特征在于:所述冲洗机构(3)包括储水箱(301)和水泵(303),所述水泵(303)的外表面固定连通有抽水管(302),所述抽水管(302)的外表面与储水箱(301)的内部固定连接,所述水泵(303)的外表面固定连通有导水管(304)。

3. 根据权利要求2所述的一种市政给排水用过滤装置,其特征在于:所述导水管(304)的外表面固定连通有伸缩管(305),所述伸缩管(305)的外表面与管道(1)的内部固定连接,所述伸缩管(305)的底端固定连通有喷头(306)。

4. 根据权利要求1所述的一种市政给排水用过滤装置,其特征在于:所述传动机构(4)包括第一滑槽(401)、第二滑槽(402)和电机(403),所述第一滑槽(401)开设于管道(1)的内部,所述第二滑槽(402)开设于管道(1)的内部,所述电机(403)的底面与管道(1)的外表面固定连接,所述电机(403)的输出端固定连接有丝杆(404)。

5. 根据权利要求4所述的一种市政给排水用过滤装置,其特征在于:所述丝杆(404)的外表面与管道(1)的内部转动连接,所述丝杆(404)的外表面螺纹连接有移动块(405),所述移动块(405)的外表面与第一滑槽(401)的内部滑动连接,所述移动块(405)的外表面固定连接有移动板(406),所述移动板(406)的外表面固定连接有滑块(407),所述滑块(407)的外表面与第二滑槽(402)的内部滑动连接,所述移动板(406)的外表面与喷头(306)的外表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种市政给排水用过滤装置,其特征在于:所述安装机构(6)包括两个相对称的安装块(601),两个所述安装块(601)相互靠近的一侧面均与废物箱(5)的外表面固定连接,两个所述安装块(601)的内部均螺纹连接有第一螺纹杆(602),两个所述第一螺纹杆(602)的底端均固定连接有第一手柄(603),两个所述第一螺纹杆(602)的外表面均与管道(1)的内部螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种市政给排水用过滤装置,其特征在于:所述封堵机构(7)包括连接板(704)和第二螺纹杆(702),所述第二螺纹杆(702)的外表面与连接板(704)的内部转动连接,所述第二螺纹杆(702)的底端固定连接有第二手柄(703),所述第二螺纹杆(702)的外表面与废物箱(5)的内部转动连接,所述连接板(704)的上表面固定连接有封堵板(705),所述封堵板(705)的外表面插接于排污口(701)的内部。

一种市政给排水用过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政给排水技术领域,具体是一种市政给排水用过滤装置。

背景技术

[0002] 市政给排水用过滤装置是市政给排水过程中必不可少的常见设备之一,在市政给排水过程中,作为水流与杂质的输送通道,管道的通堵性能将直接影响到整个市政给排水作业的工程进度与质量,而为了防止管道在给排水过程中出现堵塞,一般都会为管道配备相应的给排水用过滤装置,通过给排水用过滤装置对管道内流动的水进行过滤,能够有效防止杂质堵塞管道,现有的给排水用过滤装置大多是通过过滤网对管道内的流水内的杂质进行过滤。

[0003] 根据申请号202022931268.0的中国专利公开了一种市政给排水用过滤装置。所述市政给排水用过滤装置包括内部为中空且两端为开口的筒体,所述筒体的左右两端分别开设有进水口和出水口,所述筒体内部设置有沿着所述筒体的长度方向呈阵列分布的若干个过滤网,若干个所述过滤网上转动设置有转杆。

[0004] 采用上述方案,可以有效的将过滤网上的杂质进行清理,结构设计简单合理,更具有实用性,但是上述方案在实际使用过程中是存在局限性的,通过圆筒、过滤网、转杆、刀片和驱动组件相配合,从而可以有效的将过滤网上的杂质进行清理,结构设计简单合理,更具有实用性,但是上述装置仍存在一定的不足,如过滤网在使用一段时间后,网孔也会出现堵塞,而上述装置仅仅只能对过滤网表面的杂质进行清理,无法对网孔进行清理,长此以往,同样会导致过滤网的堵塞,影响过滤网的过滤效果;为此,我们提供了一种市政给排水用过滤装置解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了市政给排水用过滤装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政给排水用过滤装置,包括管道,所述管道的内部设有过滤网,所述管道的上方设有冲洗机构,所述管道的内部设有传动机构,所述管道的下方设有废物箱,所述管道的下方设有安装机构,所述管道的下方设有封堵机构,所述封堵机构包括排污口,所述排污口开设于管道的底面。

[0007] 进一步的,所述冲洗机构包括储水箱和水泵,所述水泵的外表面固定连通有抽水管,所述抽水管的外表面与储水箱的内部固定连接,所述水泵的外表面固定连通有导水管。

[0008] 进一步的,所述导水管的外表面固定连通有伸缩管,所述伸缩管的外表面与管道的内部固定连接,所述伸缩管的底端固定连通有喷头。

[0009] 进一步的,所述传动机构包括第一滑槽、第二滑槽和电机,所述第一滑槽开设于管道的内部,所述第二滑槽开设于管道的内部,所述电机的底面与管道的外表面固定连接,所述电机的输出端固定连接有丝杆。

[0010] 进一步的,所述丝杆的外表面与管道的内部转动连接,所述丝杆的外表面螺纹连接有移动块,所述移动块的外表面与第一滑槽的内部滑动连接,所述移动块的外表面固定连接移动板,所述移动板的外表面固定连接滑块,所述滑块的外表面与第二滑槽的内部滑动连接,所述移动板的外表面与喷头的外表面固定连接。

[0011] 进一步的,所述安装机构包括两个相对称的安装块,两个所述安装块相互靠近的一侧面均与废物箱的外表面固定连接,两个所述安装块的内部均螺纹连接有第一螺纹杆,两个所述第一螺纹杆的底端均固定连接有第一手柄,两个所述第一螺纹杆的外表面均与管道的内部螺纹连接。

[0012] 进一步的,所述封堵机构包括连接板和第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的外表面与连接板的内部转动连接,所述第二螺纹杆的底端固定连接有第二手柄,所述第二螺纹杆的外表面与废物箱的内部转动连接,所述连接板的上表面固定连接有封堵板,所述封堵板的外表面插接于排污口的内部。

[0013] 与现有技术相比,该市政给排水用过滤装置具备如下有益效果:

[0014] 本实用新型通过设置过滤网、冲洗机构和传动机构,在使用时,通过冲洗机构和传动机构之间的配合,可以对过滤网进行冲洗,将网孔内的堵塞物冲出,解决了现有装置无法对过滤网网孔进行清理的问题,达到了对网孔进行清理的目的,提高了过滤网的过滤效果。

[0015] 本实用新型通过设置安装块、第一螺纹杆和第一手柄,在使用时,通过安装块、第一螺纹杆和第一手柄之间的配合,可以实现对废物箱的拆装,以便于后期使用者对废物箱进行清理;通过设置排污口、第二螺纹杆、第二手柄、连接板和封堵板,在使用时,通过第二螺纹杆、第二手柄、连接板和封堵板之间的配合,可以实现对排污口的封堵或者打开,通过设置排污口,可用于排放网孔内冲出的堵塞物。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的冲洗机构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的传动机构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的安装机构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的封堵机构示意图。

[0022] 图中:1、管道;2、过滤网;3、冲洗机构;301、储水箱;302、抽水管;303、水泵;304、导水管;305、伸缩管;306、喷头;4、传动机构;401、第一滑槽;402、第二滑槽;403、电机;404、丝杆;405、移动块;406、移动板;407、滑块;5、废物箱;6、安装机构;601、安装块;602、第一螺纹杆;603、第一手柄;7、封堵机构;701、排污口;702、第二螺纹杆;703、第二手柄;704、连接板;705、封堵板。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0024] 本实施例提供了一种市政给排水用过滤装置,通过设置过滤网2、冲洗机构3和传

动机构4,在使用时,通过冲洗机构3和传动机构4之间的配合,可以对过滤网2进行冲洗,将网孔内的堵塞物冲出,解决了现有装置无法对过滤网2网孔进行清理的问题,达到了对网孔进行清理的目的,提高了过滤网2的过滤效果。

[0025] 参见图1~图6,一种市政给排水用过滤装置,包括管道1,管道1的内部设有过滤网2,管道1的上方设有冲洗机构3。

[0026] 冲洗机构3包括储水箱301和水泵303,水泵303的外表面固定连通有抽水管302,抽水管302的外表面与储水箱301的内部固定连接,水泵303的外表面固定连通有导水管304。

[0027] 在这里,储水箱301的上表面开设有用于加水的加水孔。

[0028] 导水管304的外表面固定连通有伸缩管305,伸缩管305的外表面与管道1的内部固定连接,伸缩管305的底端固定连通有喷头306。

[0029] 在这里,伸缩管305位于管道1内的部分为可伸缩的。

[0030] 管道1的内部设有传动机构4。

[0031] 传动机构4包括第一滑槽401、第二滑槽402和电机403,第一滑槽401开设于管道1的内部,第二滑槽402开设于管道1的内部,电机403的底面与管道1的外表面固定连接,电机403的输出端固定连接有丝杆404。

[0032] 在这里,丝杆404为往复丝杆。

[0033] 丝杆404的外表面与管道1的内部转动连接,丝杆404的外表面螺纹连接有移动块405,移动块405的外表面与第一滑槽401的内部滑动连接,移动块405的外表面固定连接有移动板406,移动板406的外表面固定连接有滑块407,滑块407的外表面与第二滑槽402的内部滑动连接,移动板406的外表面与喷头306的外表面固定连接。

[0034] 在这里,第一滑槽401可以对移动块405进行限位,第二滑槽402可以对滑块407进行限位,使移动块405在丝杆404的传动作用下,始终进行直线往复运动。

[0035] 在使用时,启动水泵303,在水泵303的吸力作用下,使储水箱301内的水进入抽水管302,途经导水管304和伸缩管305进入喷头306,并最终从喷头306喷出,与此同时,启动电机403,使丝杆404转动,在丝杆404的传动作用下,使移动块405在第一滑槽401的内部进行上下往复运动,带动移动板406移动,并带动滑块407在第二滑槽402的内部,且随着移动板406的移动,带动喷头306进行上下往复运动,在冲洗机构3和传动机构4之间的配合下,可以对过滤网2进行冲洗,将网孔内的堵塞物冲出,解决了现有装置无法对过滤网2网孔进行清理的问题,达到了对网孔进行清理的目的,提高了过滤网2的过滤效果。

[0036] 管道1的下方设有废物箱5,管道1的下方设有安装机构6。

[0037] 安装机构6包括两个相对称的安装块601,两个安装块601相互靠近的一侧面均与废物箱5的外表面固定连接,两个安装块601的内部均螺纹连接有第一螺纹杆602,两个第一螺纹杆602的底端均固定连接有第一手柄603,两个第一螺纹杆602的外表面均与管道1的内部螺纹连接。

[0038] 在这里,第一手柄603的表面设有一层硬性橡胶材料。

[0039] 在使用时,通过安装块601、第一螺纹杆602和第一手柄603之间的配合,可以实现对废物箱5的拆装,以便于后期使用者对废物箱5进行清理。

[0040] 管道1的下方设有封堵机构7,封堵机构7包括排污口701。

[0041] 封堵机构7包括连接板704和第二螺纹杆702,第二螺纹杆702的外表面与连接板

704的内部转动连接,第二螺纹杆702的底端固定连接有第二手柄703,第二螺纹杆702的外表面与废物箱5的内部转动连接,连接板704的上表面固定连接有封堵板705,封堵板705的外表面插接于排污口701的内部。

[0042] 在这里,第二手柄703的表面设有一层硬性橡胶材料,封堵板705的材质同样为橡胶材质,可以提高密封性。

[0043] 在使用时,通过第二螺纹杆702、第二手柄703、连接板704和封堵板705之间的配合,可以实现对排污口701的封堵或者打开,通过设置排污口701,可用于排放网孔内冲出的堵塞物。

[0044] 排污口701开设于管道1的底面。

[0045] 工作原理:在使用时,启动水泵303,在水泵303的吸力作用下,使储水箱301内的水进入抽水管302,途经导水管304和伸缩管305进入喷头306,并最终从喷头306喷出,与此同时,启动电机403,使丝杆404转动,在丝杆404的传动作用下,使移动块405在第一滑槽401的内部进行上下往复运动,带动移动板406移动,并带动滑块407在第二滑槽402的内部,且随着移动板406的移动,带动喷头306进行上下往复运动,在冲洗机构3和传动机构4之间的配合下,可以对过滤网2进行冲洗,将网孔内的堵塞物冲出,解决了现有装置无法对过滤网2网孔进行清理的问题,达到了对网孔进行清理的目的,提高了过滤网2的过滤效果;通过安装块601、第一螺纹杆602和第一手柄603之间的配合,可以实现对废物箱5的拆装,以便于后期使用者对废物箱5进行清理;通过第二螺纹杆702、第二手柄703、连接板704和封堵板705之间的配合,可以实现对排污口701的封堵或者打开,通过设置排污口701,可用于排放网孔内冲出的堵塞物。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

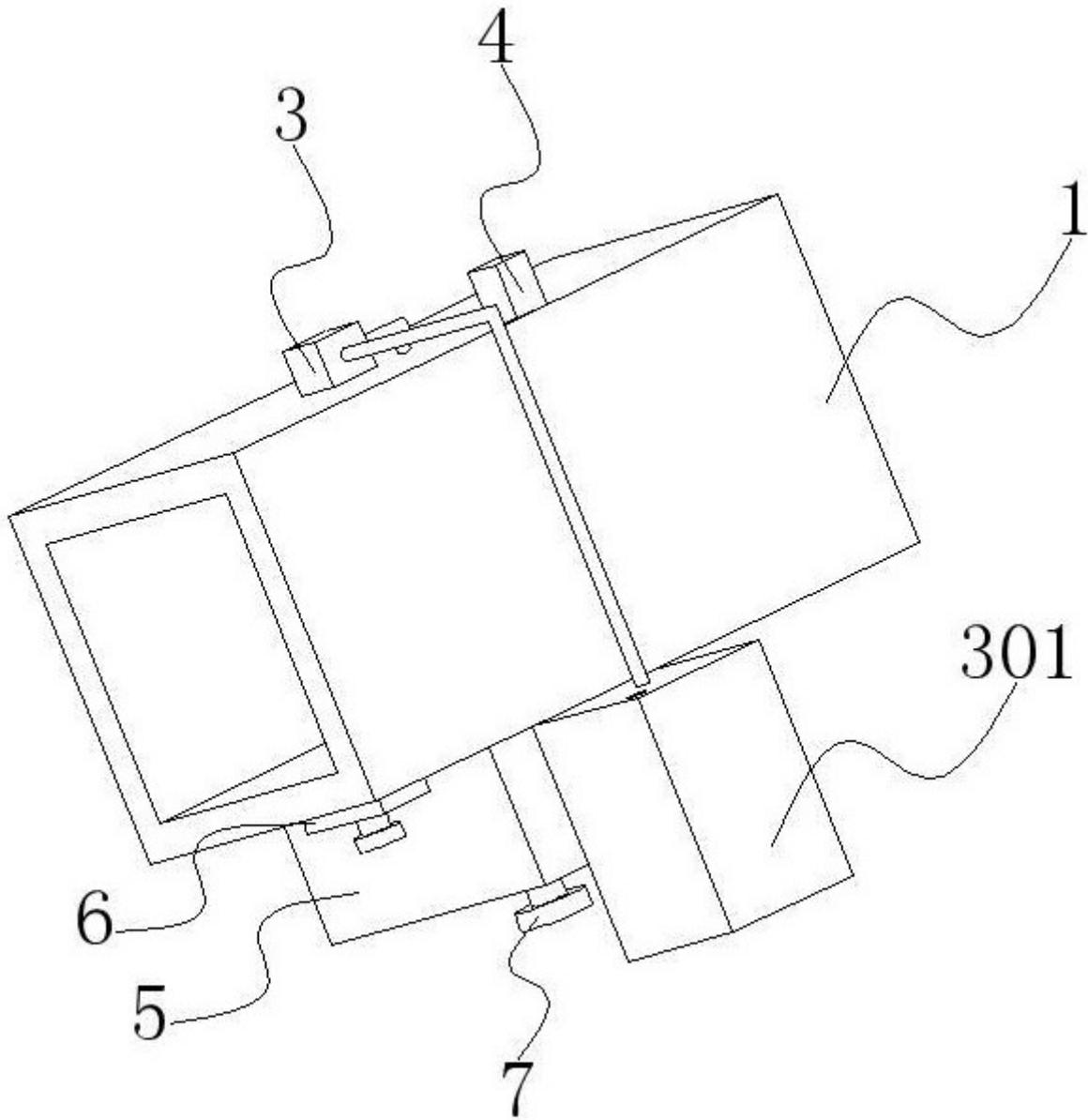


图 1

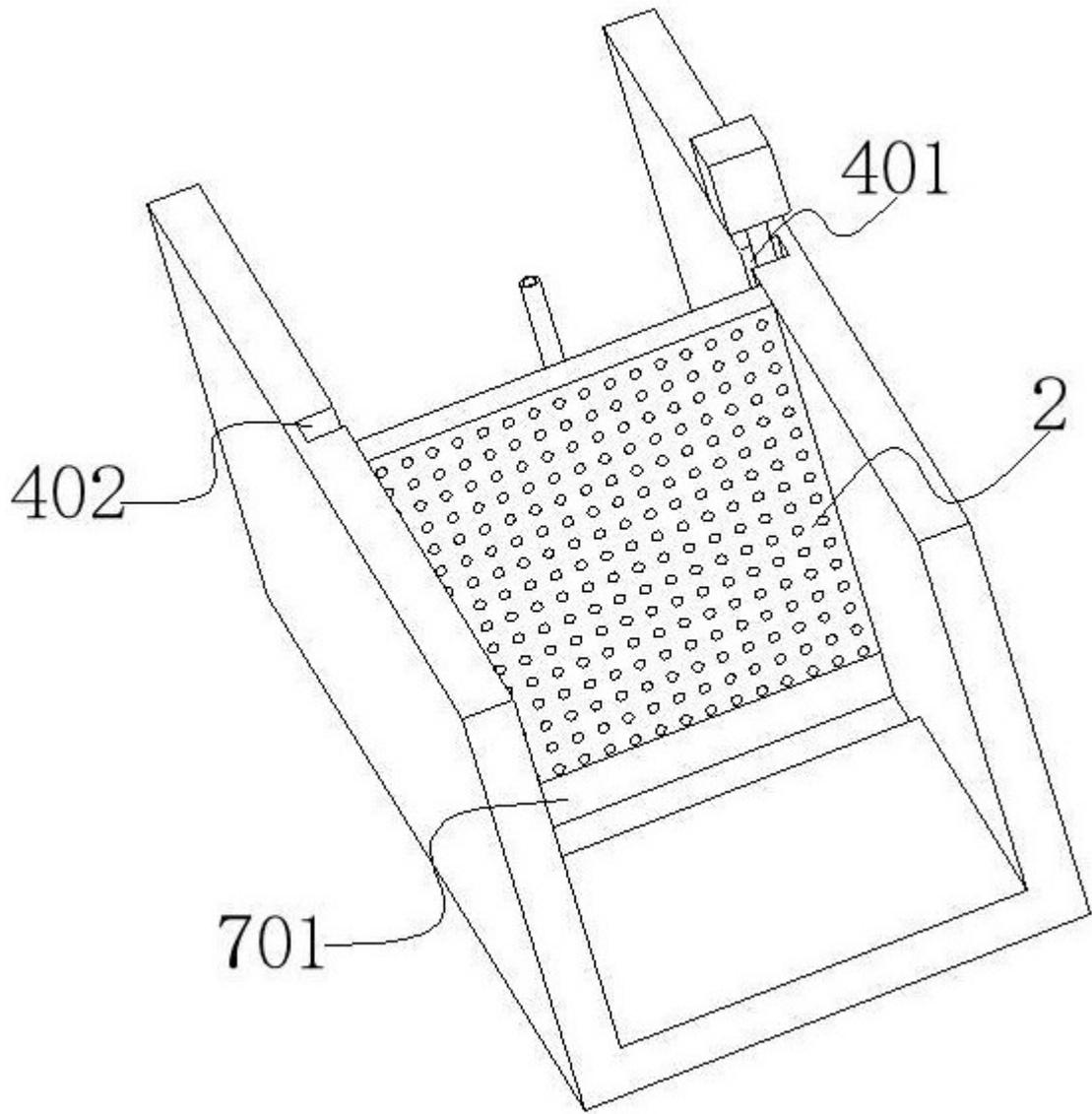


图 2

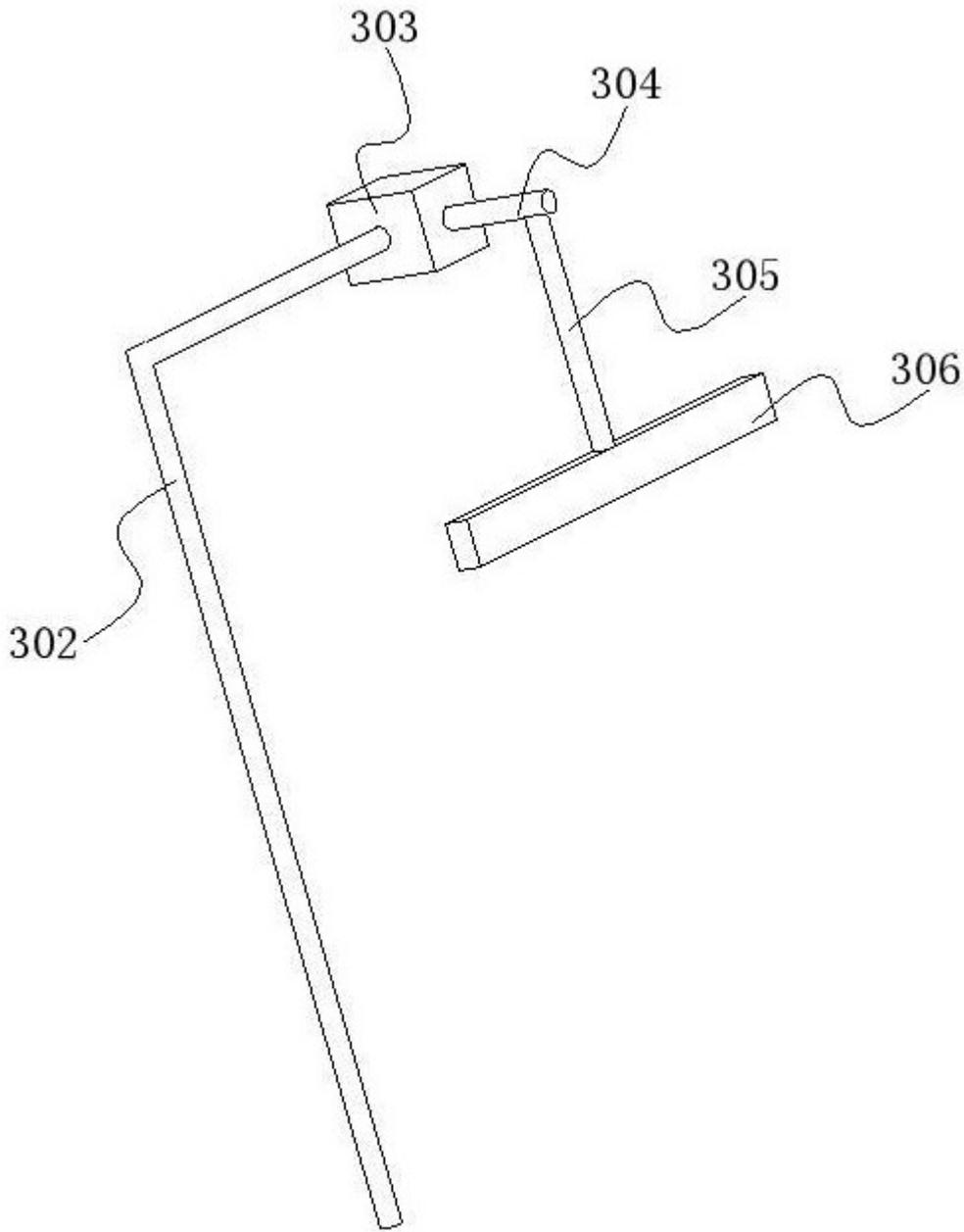


图 3

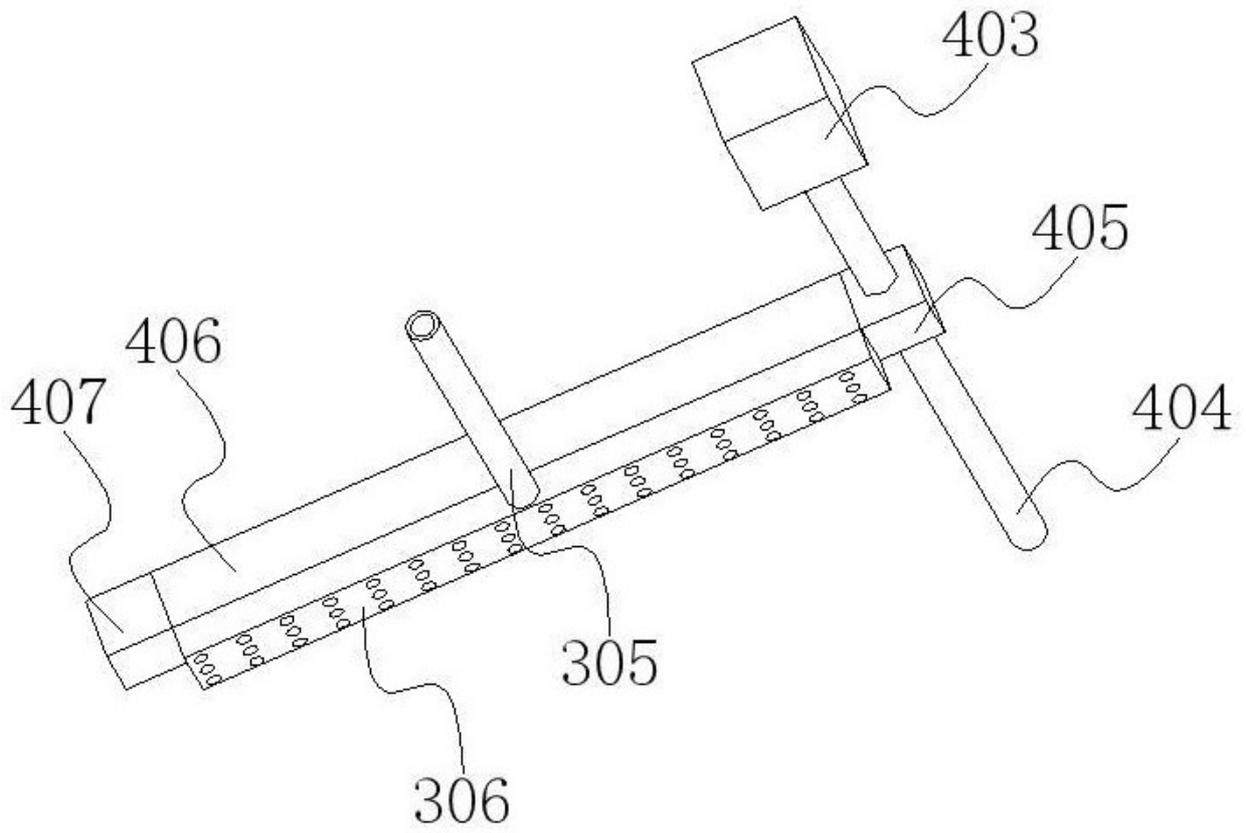


图 4

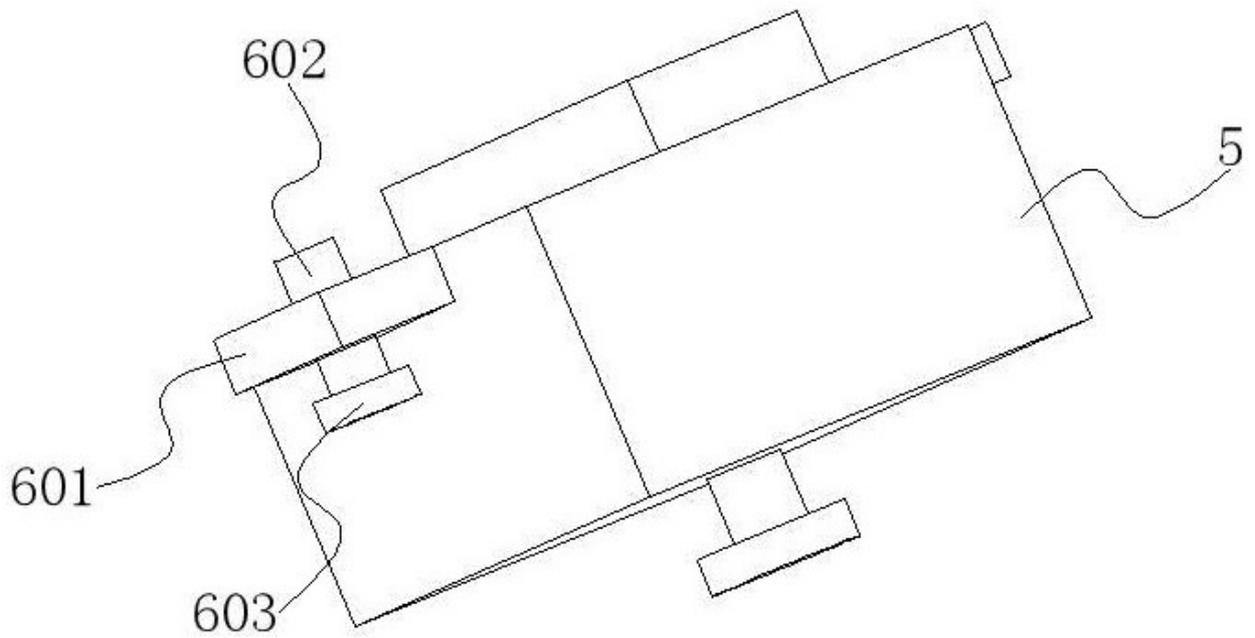


图 5

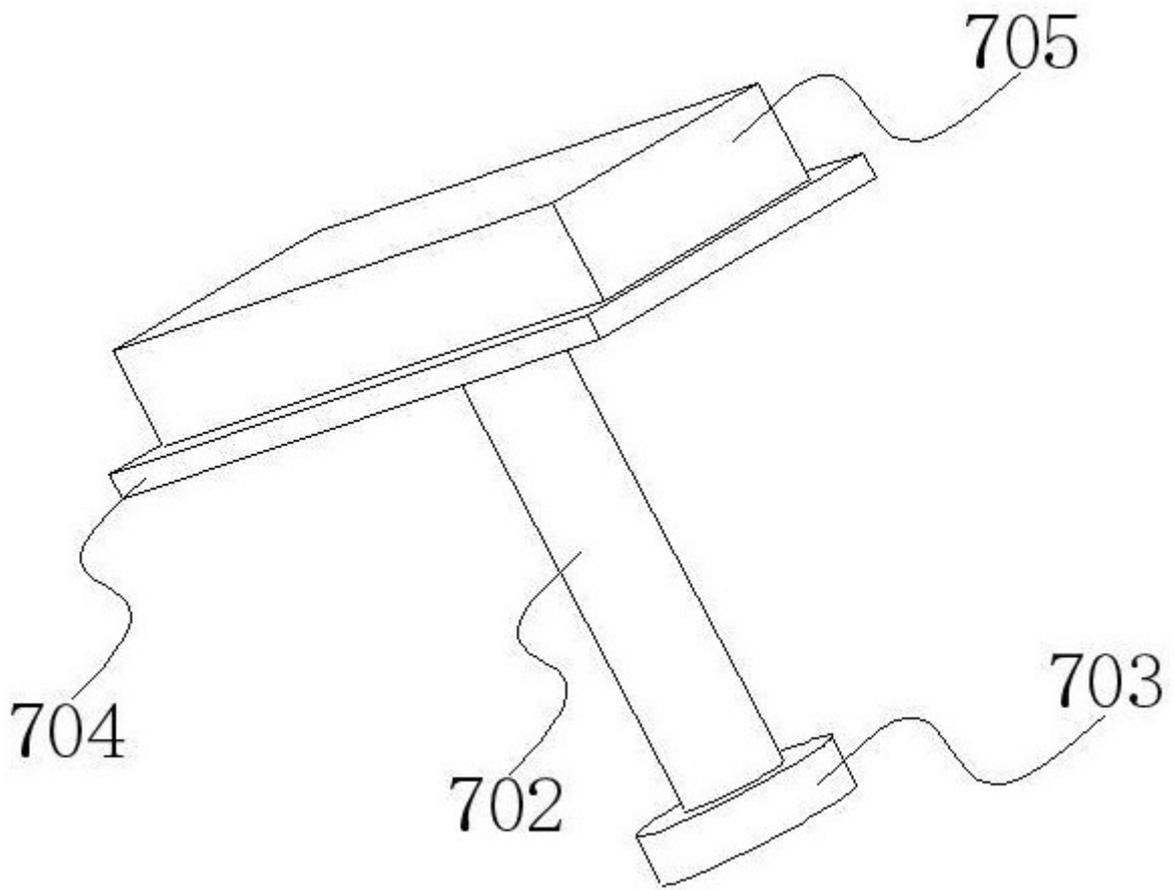


图 6