(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113559566 A
(43)申请公布日 2021.10.29

(21)申请号 202010348718.5

(22)申请日 2020.04.28

(71)申请人 陈小刚
地址 426100 湖南省永州市祁阳县潘市镇阳家岐村

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
B01D 21/02(2006.01)
B01D 21/24(2006.01)
B01D 36/04(2006.01)

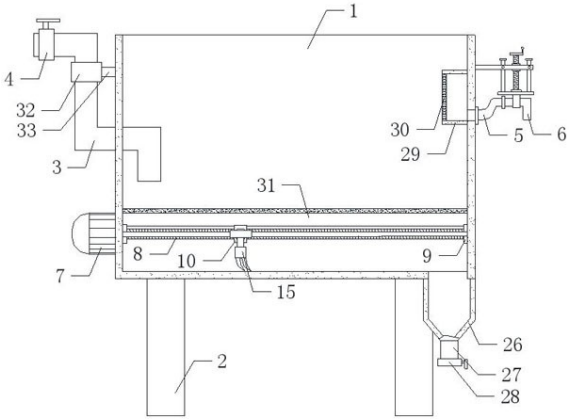
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种便于清理的污水处理用沉淀池

(57)摘要

本发明涉及环保设备的技术领域，特别是涉及一种便于清理的污水处理用沉淀池，其可以合理的将污水中的淤泥以及杂质清除掉，提高其过滤污水的效果，避免污水污染环境，并且操作简单，降低其局限性；还包括水池、支腿、进水管、进水阀、导水管、溢流管、电机、螺杆、两组固定座、第一螺套、滑杆、滑套、连接杆、固定杆和连接块，电机安装在水池左端，电机输出端穿过水池左端伸至储水腔内与螺杆左端连接，螺杆通过两组固定座可转动安装在储水腔内壁，第一螺套与螺杆螺装连接，滑杆安装在储水腔内壁，滑套与滑杆可滑动连接，滑套通过连接杆与第一螺套连接，固定杆安装在滑套底端，连接块安装在固定杆底端，连接块底端设置有刮板。



CN 113559566 A

1.一种便于清理的污水处理用沉淀池，其特征在于，还包括水池(1)、支腿(2)、进水管(3)、进水阀(4)、导水管(5)、溢流管(6)、电机(7)、螺杆(8)、两组固定座(9)、第一螺套(10)、滑杆(11)、滑套(12)、连接杆(13)、固定杆(14)和连接块(15)，水池(1)内部设置有储水腔，水池(1)底端连通设置有收集装置，水池(1)底端与支腿(2)顶端连接，进水管(3)输出端穿过水池(1)左端伸至储水腔内，进水阀(4)安装在进水管(3)输入端右侧，水池(1)右端上侧连通设置有开口，导水管(5)输入端安装在开口外侧的水池(1)上并与开口相通，导水管(5)输出端与溢流管(6)输入端连接，溢流管(6)上设置有调整装置，电机(7)安装在水池(1)左端，电机(7)输出端穿过水池(1)左端伸至储水腔内与螺杆(8)左端连接，螺杆(8)通过两组固定座(9)可转动安装在储水腔内壁，第一螺套(10)与螺杆(8)螺装连接，滑杆(11)安装在储水腔内壁，滑套(12)与滑杆(11)可滑动连接，滑套(12)通过连接杆(13)与第一螺套(10)连接，固定杆(14)安装在滑套(12)底端，连接块(15)安装在固定杆(14)底端，连接块(15)底端设置有刮板(16)。

2.如权利要求1所述的一种便于清理的污水处理用沉淀池，其特征在于，调整装置包括固定套(17)、连接板(18)、第一固定架(19)、丝杠(20)、第二螺套(21)、转盘(22)和两组导向杆(23)，固定套(17)安装在连接板(18)底端，并且固定套(17)底端套装在溢流管(6)上，第一固定架(19)安装在水池(1)右端，丝杠(20)与第二螺套(21)螺装连接，并且丝杠(20)底端可转动安装在连接板(18)顶端，第二螺套(21)安装在第一固定架(19)上，转盘(22)安装在丝杠(20)顶端，两组导向杆(23)底端穿过第一固定架(19)安装在连接板(18)顶端，两组导向杆(23)与第一固定架(19)可滑动连接。

3.如权利要求2所述的一种便于清理的污水处理用沉淀池，其特征在于，还包括两组限位块(24)，两组限位块(24)分别安装在两组导向杆(23)顶端。

4.如权利要求3所述的一种便于清理的污水处理用沉淀池，其特征在于，还包括两组螺栓(25)，两组螺栓(25)与第一固定架(19)螺装连接。

5.如权利要求4所述的一种便于清理的污水处理用沉淀池，其特征在于，收集装置包括收集仓(26)、排物管(27)和排物阀(28)，水池(1)底端右侧连通设置有开口，收集仓(26)安装在开口外侧的水池(1)上，并且收集仓(26)与开口相通，排物管(27)输入端与收集仓(26)连通，排物阀(28)安装在排物管(27)上。

6.如权利要求5所述的一种便于清理的污水处理用沉淀池，其特征在于，还包括两组支撑板(29)和过滤网(30)，两组支撑板(29)安装在储水腔内壁，过滤网(30)安装在两组支撑板(29)上，过滤网(30)位置与导水管(5)输入端位置对应。

7.如权利要求6所述的一种便于清理的污水处理用沉淀池，其特征在于，还包括锥形挡板(31)，锥形挡板(31)安装在储水腔内壁，锥形挡板(31)位于螺杆(8)上方。

8.如权利要求7所述的一种便于清理的污水处理用沉淀池，其特征在于，还包括稳定套(32)和第二固定架(33)，稳定套(32)套装在进水管(3)上，稳定套(32)位于水池(1)外侧，稳定套(32)通过第二固定架(33)固定在水池(1)左端。

一种便于清理的污水处理用沉淀池

技术领域

[0001] 本发明涉及环保设备的技术领域，特别是涉及一种便于清理的污水处理用沉淀池。

背景技术

[0002] 众所周知，通常用于处理污水的方法是人工通过过滤网对污水进行过滤，然后排到外界；然而人工通过过滤网对污水进行过滤，然后排到外界使用中发现，过滤效果较差，污水排到外界造成环境污染，并且过程过于繁琐，局限性较高。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题，本发明提供一种可以合理的将污水中的淤泥以及杂质清除掉，提高其过滤污水的效果，避免污水污染环境，并且操作简单，降低其局限性的便于清理的污水处理用沉淀池。

[0004] 本发明的一种便于清理的污水处理用沉淀池，包括水池、支腿、进水管、进水阀、导水管、溢流管、电机、螺杆、两组固定座、第一螺套、滑杆、滑套、连接杆、固定杆和连接块，水池内部设置有储水腔，水池底端连通设置有收集装置，水池底端与支腿顶端连接，进水管输出端穿过水池左端伸至储水腔内，进水阀安装在进水管输入端右侧，水池右端上侧连通设置有开口，导水管输入端安装在开口外侧的水池上并与开口相通，导水管输出端与溢流管输入端连接，溢流管上设置有调整装置，电机安装在水池左端，电机输出端穿过水池左端伸至储水腔内与螺杆左端连接，螺杆通过两组固定座可转动安装在储水腔内壁，第一螺套与螺杆螺装连接，滑杆安装在储水腔内壁，滑套与滑杆可滑动连接，滑套通过连接杆与第一螺套连接，固定杆安装在滑套底端，连接块安装在固定杆底端，连接块底端设置有刮板。

[0005] 本发明的一种便于清理的污水处理用沉淀池，调整装置包括固定套、连接板、第一固定架、丝杠、第二螺套、转盘和两组导向杆，固定套安装在连接板底端，并且固定套底端套装在溢流管上，第一固定架安装在水池右端，丝杠与第二螺套螺装连接，并且丝杠底端可转动安装在连接板顶端，第二螺套安装在第一固定架上，转盘安装在丝杠顶端，两组导向杆底端穿过第一固定架安装在连接板顶端，两组导向杆与第一固定架可滑动连接。

[0006] 本发明的一种便于清理的污水处理用沉淀池，还包括两组限位块，两组限位块分别安装在两组导向杆顶端。

[0007] 本发明的一种便于清理的污水处理用沉淀池，还包括两组螺栓，两组螺栓与第一固定架螺装连接。

[0008] 本发明的一种便于清理的污水处理用沉淀池，收集装置包括收集仓、排物管和排物阀，水池底端右侧连通设置有开口，收集仓安装在开口外侧的水池上，并且收集仓与开口相通，排物管输入端与收集仓连通，排物阀安装在排物管上。

[0009] 本发明的一种便于清理的污水处理用沉淀池，还包括两组支撑板和过滤网，两组支撑板安装在储水腔内壁，过滤网安装在两组支撑板上，过滤网位置与导水管输入端位置

对应。

[0010] 本发明的一种便于清理的污水处理用沉淀池，还包括锥形挡板，锥形挡板安装在储水腔内壁，锥形挡板位于螺杆上方。

[0011] 本发明的一种便于清理的污水处理用沉淀池，还包括稳定套和第二固定架，稳定套套装在进水管上，稳定套位于水池外侧，稳定套通过第二固定架固定在水池左端。

[0012] 与现有技术相比本发明的有益效果为：通过打开进水阀，将污水通过进水管导入至储水腔内，然后污水通过静止使其中的杂质以及淤泥沉淀到储水腔底部，然后通过调整装置来调整溢流管的高度，从而决定储水腔内污水的高度，之后沉淀后的污水通过导水管和溢流管溢流出，然后打开电机，使螺杆与第一螺套螺装，第一螺套则带动连接杆和滑套移动，滑套则在滑杆上滑动，滑套运动则带动固定杆整体运动，从而使刮板对储水腔底部的淤泥以及污水中的杂质刮除到收集装置中排出，可以合理的将污水中的淤泥以及杂质清除掉，提高其过滤污水的效果，避免污水污染环境，并且操作简单，降低其局限性。

附图说明

[0013] 图1是本发明的结构示意图；

图2是滑杆和滑套等部件的放大结构示意图；

图3是固定套和连接板等部件的放大结构示意图；

图4是锥形挡板和第一螺套等部件的左视放大结构示意图；

附图中标记：1、水池；2、支腿；3、进水管；4、进水阀；5、导水管；6、溢流管；7、电机；8、螺杆；9、固定座；10、第一螺套；11、滑杆；12、滑套；13、连接杆；14、固定杆；15、连接块；16、刮板；17、固定套；18、连接板；19、第一固定架；20、丝杠；21、第二螺套；22、转盘；23、导向杆；24、限位块；25、螺栓；26、收集仓；27、排物管；28、排物阀；29、支撑板；30、过滤网；31、锥形挡板；32、稳定套；33、第二固定架。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例，对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

[0015] 如图1至图4所示，本发明的一种便于清理的污水处理用沉淀池，包括水池1、支腿2、进水管3、进水阀4、导水管5、溢流管6、电机7、螺杆8、两组固定座9、第一螺套10、滑杆11、滑套12、连接杆13、固定杆14和连接块15，水池1内部设置有储水腔，水池1底端连通设置有收集装置，水池1底端与支腿2顶端连接，进水管3输出端穿过水池1左端伸至储水腔内，进水阀4安装在进水管3输入端右侧，水池1右端上侧连通设置有开口，导水管5输入端安装在开口外侧的水池1上并与开口相通，导水管5输出端与溢流管6输入端连接，溢流管6上设置有调整装置，电机7安装在水池1左端，电机7输出端穿过水池1左端伸至储水腔内与螺杆8左端连接，螺杆8通过两组固定座9可转动安装在储水腔内壁，第一螺套10与螺杆8螺装连接，滑杆11安装在储水腔内壁，滑套12与滑杆11可滑动连接，滑套12通过连接杆13与第一螺套10连接，固定杆14安装在滑套12底端，连接块15安装在固定杆14底端，连接块15底端设置有刮板16；通过打开进水阀4，将污水通过进水管3导入至储水腔内，然后污水通过静止使其中的杂质以及淤泥沉淀到储水腔底部，然后通过调整装置来调整溢流管6的高度，从而决定储水

腔内污水的高度，之后沉淀后的污水通过导水管5和溢流管6溢流出，然后打开电机7，使螺杆8与第一螺套10螺装，第一螺套10则带动连接杆13和滑套12移动，滑套12则在滑杆11上滑动，滑套12运动则带动固定杆14整体运动，从而使刮板16对储水腔底部的淤泥以及污水中的杂质刮除到收集装置中排出，可以合理的将污水中的淤泥以及杂质清除掉，提高其过滤污水的效果，避免污水污染环境，并且操作简单，降低其局限性。

[0016] 本发明的一种便于清理的污水处理用沉淀池，调整装置包括固定套17、连接板18、第一固定架19、丝杠20、第二螺套21、转盘22和两组导向杆23，固定套17安装在连接板18底端，并且固定套17底端套装在溢流管6上，第一固定架19安装在水池1右端，丝杠20与第二螺套21螺装连接，并且丝杠20底端可转动安装在连接板18顶端，第二螺套21安装在第一固定架19上，转盘22安装在丝杠20顶端，两组导向杆23底端穿过第一固定架19安装在连接板18顶端，两组导向杆23与第一固定架19可滑动连接；通过拧动转盘22，使丝杠20与第二螺套21螺装，丝杠20则带动连接板18运动，两组导向杆23则在第一固定架19上滑动，连接板18运动带动固定套17和溢流管6运动，从而来调整溢流管6的高度来决定储水腔内污水的高度，提高实用性。

[0017] 本发明的一种便于清理的污水处理用沉淀池，还包括两组限位块24，两组限位块24分别安装在两组导向杆23顶端；通过设置限位块24，可以起到限制导向杆23的作用，避免导向杆23与第一固定架19分离，提高可控性。

[0018] 本发明的一种便于清理的污水处理用沉淀池，还包括两组螺栓25，两组螺栓25与第一固定架19螺装连接；当丝杠20带动连接板18整体运动调整好溢流管6的高度后，使两组螺栓25与第一固定架19螺装直至与导向杆23接触，可以起到固定导向杆23的作用，从而提高连接板18的稳定性。

[0019] 本发明的一种便于清理的污水处理用沉淀池，收集装置包括收集仓26、排物管27和排物阀28，水池1底端右侧连通设置有开口，收集仓26安装在开口外侧的水池1上，并且收集仓26与开口相通，排物管27输入端与收集仓26连通，排物阀28安装在排物管27上；通过设置收集仓26、排物管27和排物阀28，由刮板16刮除的淤泥和杂质掉落到收集仓26内，然后打开排物阀28，使其通过排物管27排出，可以及时的将淤泥和杂质排除掉，提高其工作效率。

[0020] 本发明的一种便于清理的污水处理用沉淀池，还包括两组支撑板29和过滤网30，两组支撑板29安装在储水腔内壁，过滤网30安装在两组支撑板29上，过滤网30位置与导水管5输入端位置对应；通过设置支撑板29和过滤网30，可以阻挡污水中的漂浮物通过导水管5和溢流管6排出，也可以给污水起到过滤的效果。

[0021] 本发明的一种便于清理的污水处理用沉淀池，还包括锥形挡板31，锥形挡板31安装在储水腔内壁，锥形挡板31位于螺杆8上方；通过设置锥形挡板31，可以起到保护螺杆8的作用，从而提高螺杆8的使用寿命。

[0022] 本发明的一种便于清理的污水处理用沉淀池，还包括稳定套32和第二固定架33，稳定套32套装在进水管3上，稳定套32位于水池1外侧，稳定套32通过第二固定架33固定在水池1左端；通过设置稳定套32和第二固定架33，可以起到固定进水管3的作用，提高进水管3的稳定性。

[0023] 本发明的一种便于清理的污水处理用沉淀池，其在工作时，首先打开进水阀4，将污水通过进水管3导入至储水腔内，然后污水中的杂质以及淤泥沉淀到储水腔底部，然后通

过拧动转盘22，使丝杠20与第二螺套21螺装，丝杠20则带动连接板18运动，两组导向杆23则在第一固定架19上滑动，连接板18运动带动固定套17和溢流管6运动，从而来调整溢流管6的高度来决定储水腔内污水的高度，待溢流管6调整好后，使两组螺栓25与第一固定架19螺装直至与导向杆23接触来固定两组导向杆23，之后沉淀后的污水通过导水管5和溢流管6溢流出，然后打开电机7，使螺杆8与第一螺套10螺装，第一螺套10则带动连接杆13和滑套12移动，滑套12则在滑杆11上滑动，滑套12运动则带动固定杆14整体运动，从而使刮板16对储水腔底部的淤泥以及污水中的杂质进行刮除导入到收集仓26内，然后打开排物阀28，使其通过排物管27排出即可。

[0024] 本发明的一种便于清理的污水处理用沉淀池，其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式，只要能够达成其有益效果的均可进行实施；本发明的一种便于清理的污水处理用沉淀池的电机7为市面上采购，本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0025] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

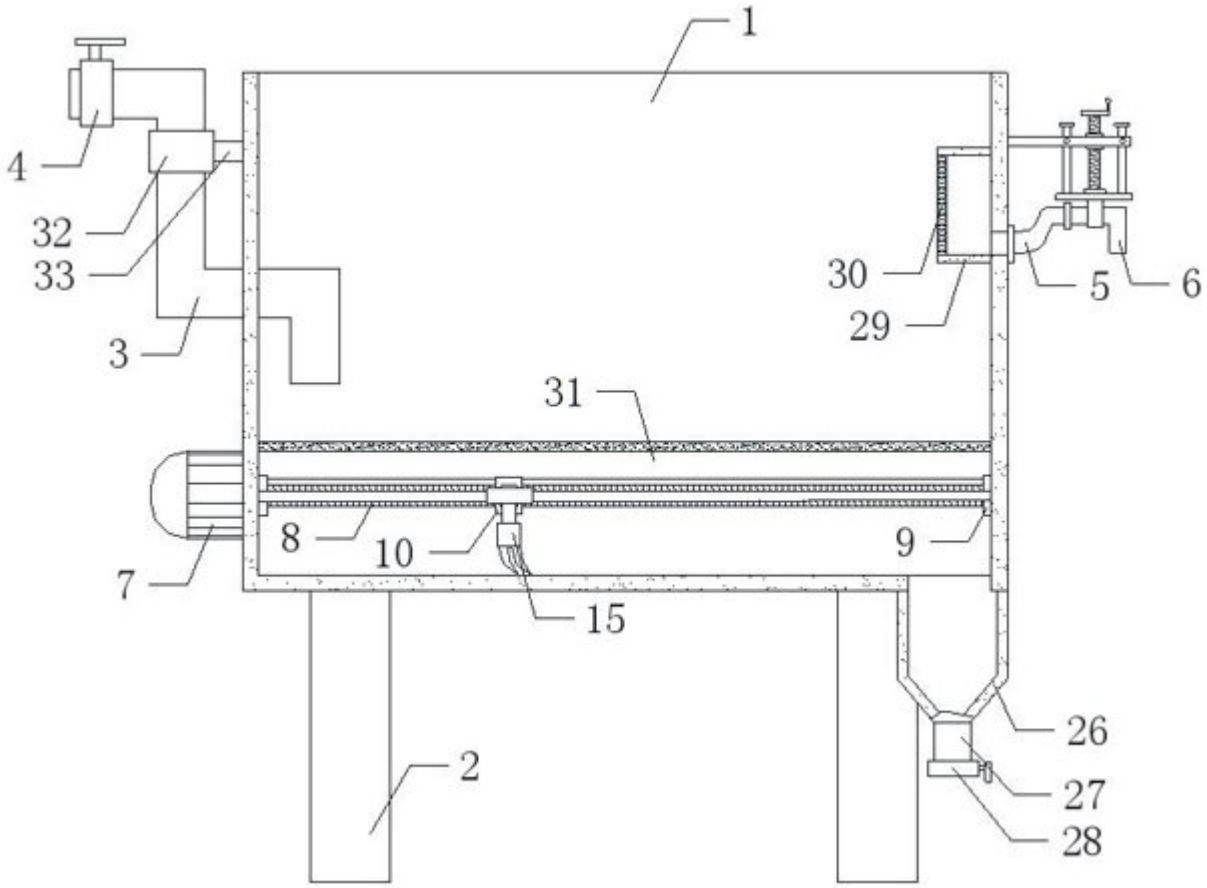


图1

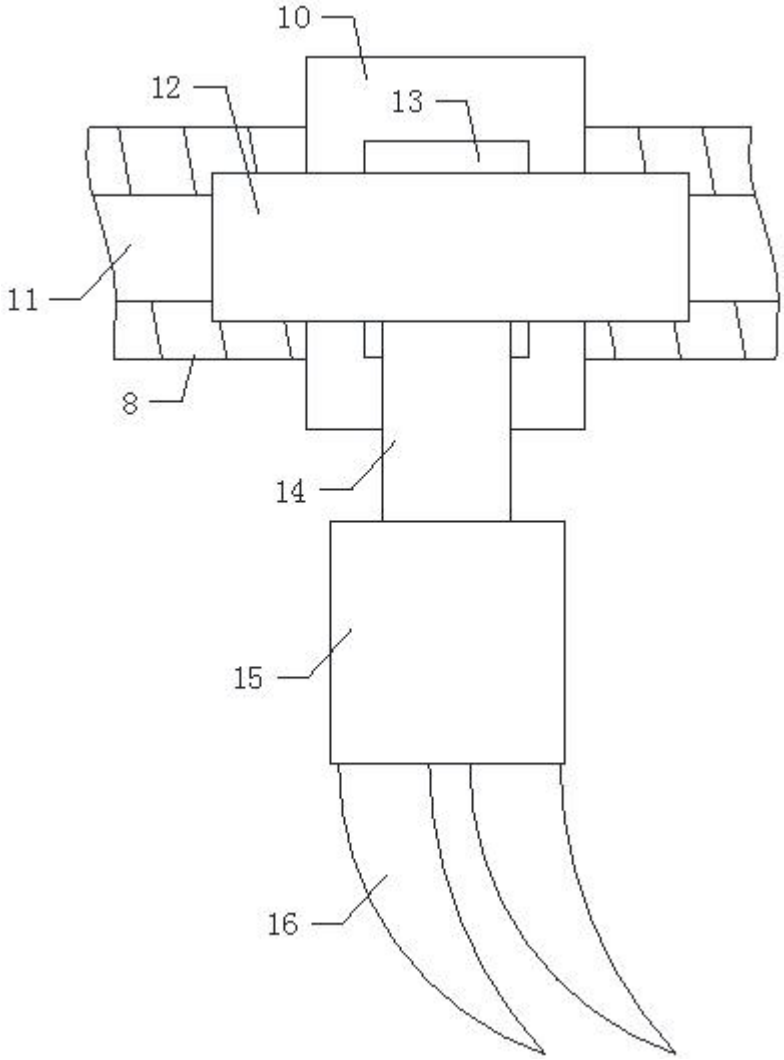


图2

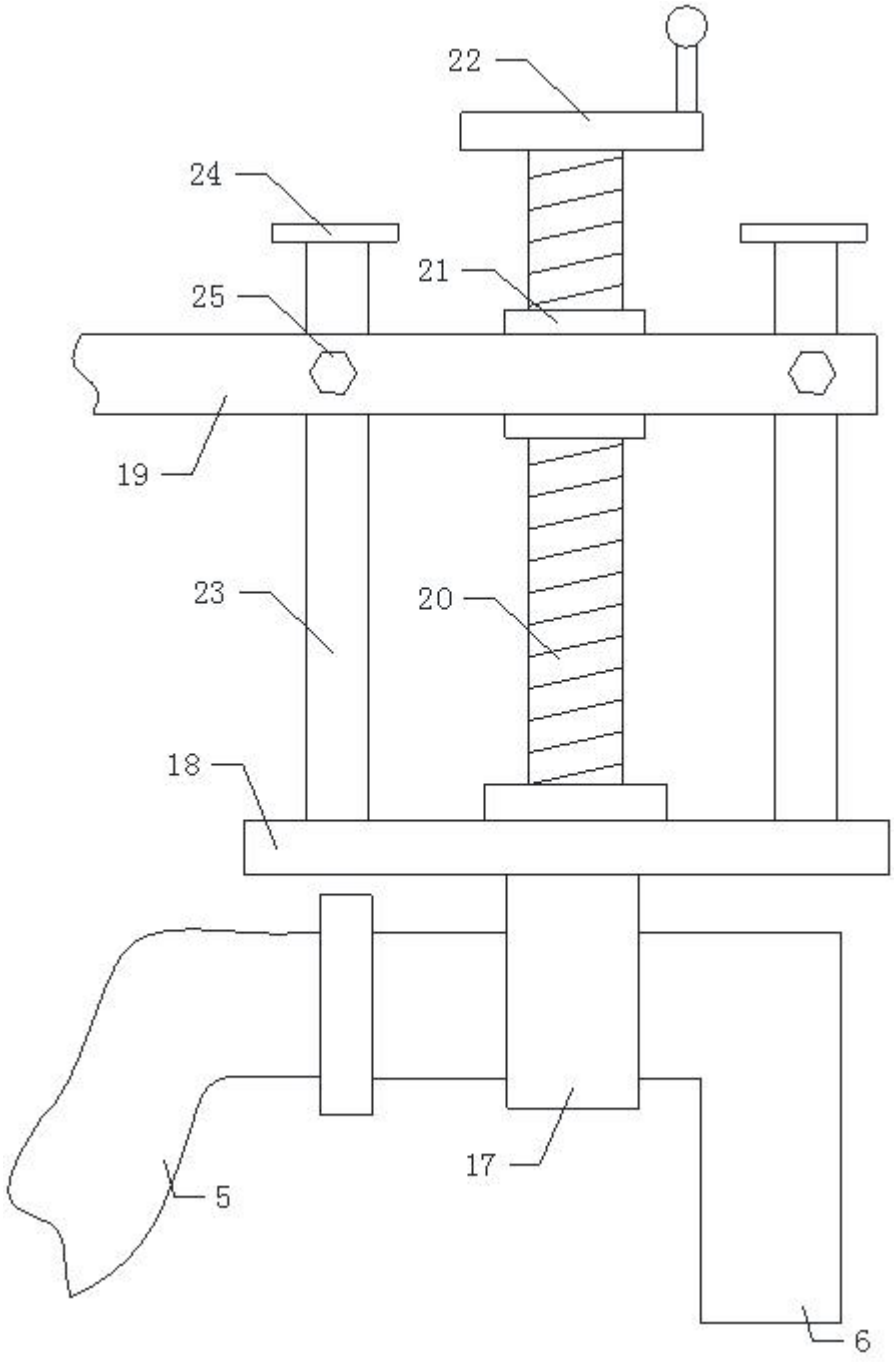


图3

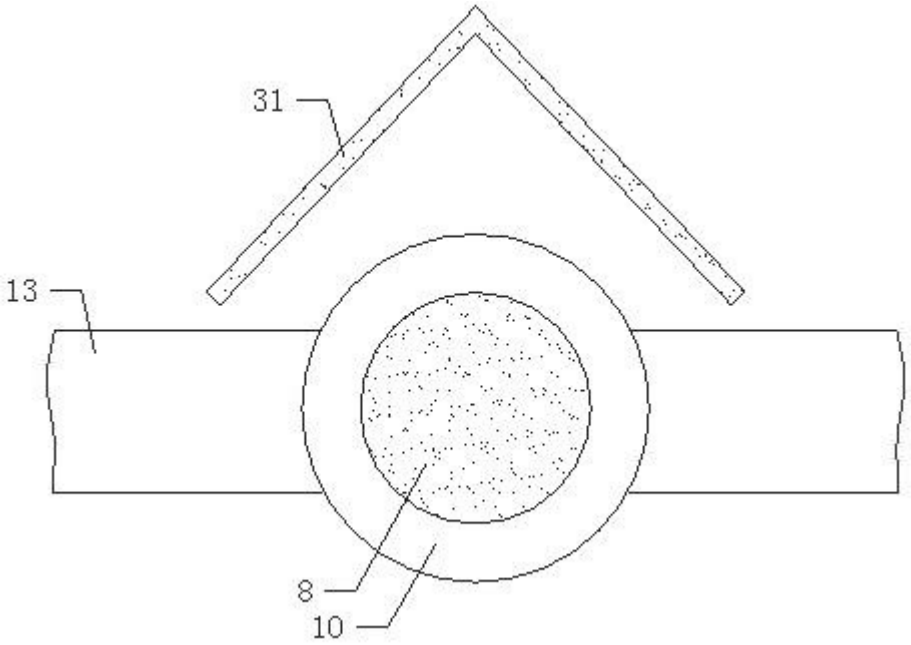


图4