



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217746169 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202221970555.5

(22) 申请日 2022.07.28

(73) 专利权人 重庆士继生态环境科技有限公司
地址 401320 重庆市巴南区红光大道73号
附22号

(72) 发明人 刘向阳 艾铄 罗万东 曹昆
刘毫 刘鑫

(74) 专利代理机构 成都东唐智宏专利代理事务
所(普通合伙) 51261
专利代理师 晏辉

(51) Int. Cl.
B01D 36/04 (2006.01)

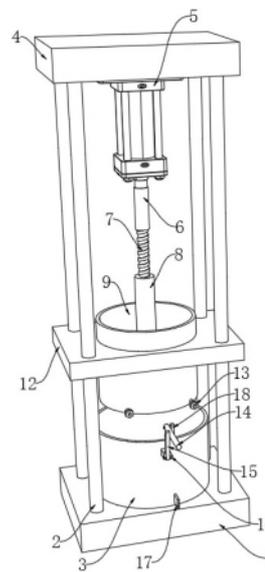
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种化工废水沉淀过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种化工废水沉淀过滤装置,涉及过滤技术领域。本实用新型包括底座,底座顶部的四个端角固定有支撑柱,底座的顶部固定有收集桶,收集桶的一侧的底部固定有排水口,收集桶的外侧的顶部安装有升降结构,升降结构的一侧转动连接有矩形拉杆,矩形拉杆与收集桶滑动连接,四个支撑柱的外侧固定有固定板,固定板的内部转动连接有转桶,转桶的内部安装有六个连接杆,转动结构带动六个连接杆沿着固定板转动。本实用新型通过一系列的设计,使得装置便于把堵住微孔的杂质移开,提升了本装置的工作效率;且装置可以让过滤后的废水在收集桶中能够顺利移出,方便了使用者的使用。



1. 一种化工废水沉淀过滤装置,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)顶部的四个端角固定有支撑柱(2),所述底座(1)的顶部固定有收集桶(3),所述收集桶(3)的一侧的底部固定有排水口(17),所述收集桶(3)的外侧的顶部安装有升降结构,所述升降结构的一侧转动连接有矩形拉杆(18),所述矩形拉杆(18)与收集桶(3)滑动连接,四个所述支撑柱(2)的外侧固定有固定板(12),所述固定板(12)的内部转动连接有转桶(9),所述转桶(9)的内部安装有六个连接杆(10),六个所述连接杆(10)的一侧固定有转动结构,所述转动结构带动六个连接杆(10)沿着固定板(12)转动,所述转桶(9)的底部滑动连接有筛盘(11),所述转桶(9)的底部插接连接有两个螺柱(19),两个所述螺柱(19)的两侧均螺纹连接有两个螺母(13),四个所述支撑柱(2)的顶部固定有一个顶盖(4),所述顶盖(4)的底部和转动结构的顶部固定。

2. 根据权利要求1所述的一种化工废水沉淀过滤装置,其特征在于,所述升降结构包括把手(14)、拉杆(15)和转轴(16),所述收集桶(3)的外侧固定有转轴(16),所述转轴(16)的一侧转动连接有拉杆(15),所述拉杆(15)的一侧转动连接有把手(14),所述把手(14)的一侧和矩形拉杆(18)转动连接,所述收集桶(3)的内侧开设有矩形凹槽,所述矩形拉杆(18)通过矩形凹槽与收集桶(3)滑动连接,所述矩形凹槽的内部与排水口(17)的一侧连接。

3. 根据权利要求2所述的一种化工废水沉淀过滤装置,其特征在于,所述转动结构包括液压缸(5)、导杆(6)、丝杆(7)、螺纹套(8)和螺帽(20),所述顶盖(4)的底部固定有液压缸(5),所述液压缸(5)的输出端固定有导杆(6),所述导杆(6)的底部固定有丝杆(7),所述丝杆(7)的底部固定有螺帽(20),所述丝杆(7)外侧的底部螺纹连接有螺纹套(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种化工废水沉淀过滤装置,其特征在于,所述转桶(9)的底部开设有圆形凹槽,所述转桶(9)通过圆形凹槽与筛盘(11)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种化工废水沉淀过滤装置,其特征在于,所述筛盘(11)的材质为不锈钢。

6. 根据权利要求5所述的一种化工废水沉淀过滤装置,其特征在于,所述螺帽(20)的顶部开设有圆形通孔,所述螺帽(20)通过圆形通孔与丝杆(7)固定。

一种化工废水沉淀过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于过滤技术领域,特别是涉及一种化工废水沉淀过滤装置。

背景技术

[0002] 过滤是使液固或气固混合物中的流体强制通过多孔性过滤介质,将其中的悬浮固体颗粒加以截留,从而实现混合物的分离,是一种属于流体动力过程的单元操作。过滤是工业生产中的重要工序,特别是化工生产中的污水处理。在化工废水过滤时,会用到化工废水沉淀过滤装置,为了将杂质去掉,传统的沉淀过滤装置往往简单地在进口处放置一层网状物或是微孔过滤介质来静置过滤,但是这样做的问题是杂质容易堵住微孔,导致废水不能顺利的从过滤网中过滤出来,而且过滤后的废水在收集桶中不易移出,容易影响工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种化工废水沉淀过滤装置,以解决上述背景技术中所提出的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型为一种化工废水沉淀过滤装置,包括底座,所述底座顶部的四个端角固定有支撑柱,所述底座的顶部固定有收集桶,所述收集桶的一侧的底部固定有排水口,所述收集桶的外侧的顶部安装有升降结构,所述升降结构的一侧转动连接有矩形拉杆,所述矩形拉杆与收集桶滑动连接,四个所述支撑柱的外侧固定有固定板,所述固定板的内部转动连接有转桶,所述转桶的内部安装有六个连接杆,六个所述连接杆的一侧固定有转动结构,所述转动结构带动六个连接杆沿着固定板转动,所述转桶的底部滑动连接有筛盘,所述转桶的底部插接连接有两个螺柱,两个所述螺柱的两侧均螺纹连接有两个螺母,四个所述支撑柱的顶部固定有一个顶盖,所述顶盖的底部和转动结构的顶部固定。

[0006] 进一步地,所述升降结构包括把手、拉杆和转轴,所述收集桶的外侧固定有转轴,所述转轴的一侧转动连接有拉杆,所述拉杆的一侧转动连接有把手,所述把手的一侧和矩形拉杆转动连接,所述收集桶的内侧开设有矩形凹槽,所述矩形拉杆通过矩形凹槽与收集桶滑动连接,所述矩形凹槽的内部与排水口的一侧连接。

[0007] 进一步地,所述转动结构包括液压缸、导杆、丝杆、螺纹套和螺帽,所述顶盖的底部固定有液压缸,所述液压缸的输出端固定有导杆,所述导杆的底部固定有丝杆,所述丝杆的底部固定有螺帽,所述丝杆外侧的底部螺纹连接有螺纹套。

[0008] 进一步地,所述转桶的底部开设有圆形凹槽,所述转桶通过圆形凹槽与筛盘滑动连接。

[0009] 进一步地,所述筛盘的材质为不锈钢。

[0010] 进一步地,所述螺帽的顶部开设有圆形通孔,所述螺帽通过圆形通孔与丝杆固定。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 1、本实用新型通过转动结构的设计,使本装置便于把堵住微孔的杂质移开,使得

过滤效果更好,提升了本装置的工作效率。

[0013] 2、本实用新型通过升降结构的设计,使本装置可以让过滤后的废水在收集桶中能够顺利移出,方便了使用者的使用。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型转桶和连接杆结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型筛盘和螺母的连接示意图;

[0018] 图4为本实用新型转轴和矩形拉杆的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型丝杆和螺纹套的连接示意图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1、底座;2、支撑柱;3、收集桶;4、顶盖;5、液压缸;6、导杆;7、丝杆;8、螺纹套;9、转桶;10、连接杆;11、筛盘;12、固定板;13、螺母;14、把手;15、拉杆;16、转轴;17、排水口;18、矩形拉杆;19、螺柱;20、螺帽。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5所示,本实用新型为一种化工废水沉淀过滤装置,包括底座1,底座1顶部的四个端角固定有支撑柱2,底座1的顶部固定有收集桶3,收集桶3的一侧的底部固定有排水口17,收集桶3的外侧的顶部安装有升降结构,升降结构的一侧转动连接有矩形拉杆18,矩形拉杆18与收集桶3滑动连接,四个支撑柱2的外侧固定有固定板12,固定板12的内部转动连接有转桶9,转桶9的内部安装有六个连接杆10,六个连接杆10的一侧固定有转动结构,转动结构带动六个连接杆10沿着固定板12转动,转桶9的底部滑动连接有筛盘11,转桶9的底部开设有圆形凹槽,转桶9通过圆形凹槽与筛盘11滑动连接,使得筛盘11能够紧密贴合在转桶9底部,筛盘11的材质为不锈钢,筛盘11的材质也可是铝合金制品,转桶9的底部插接连接有两个螺柱19,两个螺柱19的两侧均螺纹连接有两个螺母13,四个支撑柱2的顶部固定有一个顶盖4,顶盖4的底部和转动结构的顶部固定。

[0024] 升降结构包括把手14、拉杆15和转轴16,收集桶3的外侧固定有转轴16,转轴16的一侧转动连接有拉杆15,拉杆15的一侧转动连接有把手14,把手14的一侧和矩形拉杆18转动连接,收集桶3的内侧开设有矩形凹槽,矩形拉杆18通过矩形凹槽与收集桶3滑动连接,矩形凹槽的内部与排水口17的一侧连接,使得升降结构能够带动矩形拉杆18升降,排出收集桶3内部废水。

[0025] 转动结构包括液压缸5、导杆6、丝杆7、螺纹套8和螺帽20,顶盖4的底部固定有液压缸5,液压缸5的输出端固定有导杆6,导杆6的底部固定有丝杆7,丝杆7的底部固定有螺帽20,螺帽20的顶部开设有圆形通孔,螺帽20通过圆形通孔与丝杆7固定,使得丝杆7不会移动离开螺纹套8,丝杆7外侧的底部螺纹连接有螺纹套8,使得传动结构能够带动螺纹套8在转桶9内部移动。

[0026] 本实施例的一个具体应用为:将装置与外部电源进行电性连接,将废水倒入转桶9内部,然后使液压缸5通电输出,液压缸5的输出端推动导杆6,导杆6推动丝杆7进入螺纹套8,由于螺纹套8和丝杆7螺纹连接,使得丝杆7的上下移动带动螺纹套8转动,螺纹套8的转动带动六个连接杆10转动,从而使得转桶9在固定板12内部转动,转桶9带动内部废水转动,产生向心力,使得废水内部的颗粒不会沉入底部筛盘11的表面上,从而堵住筛盘11导致废水无法过滤,提高了装置的使用效率;当收集桶3内部过滤的废水沉淀完毕后,使用者按压把手14,使得把手14以拉杆15为杠杆带动矩形拉杆18沿着收集桶3的内侧开设的凹槽上滑动,从而使得废水能从排水口17的内部流到收集桶3外侧,方便了使用者的使用。

[0027] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

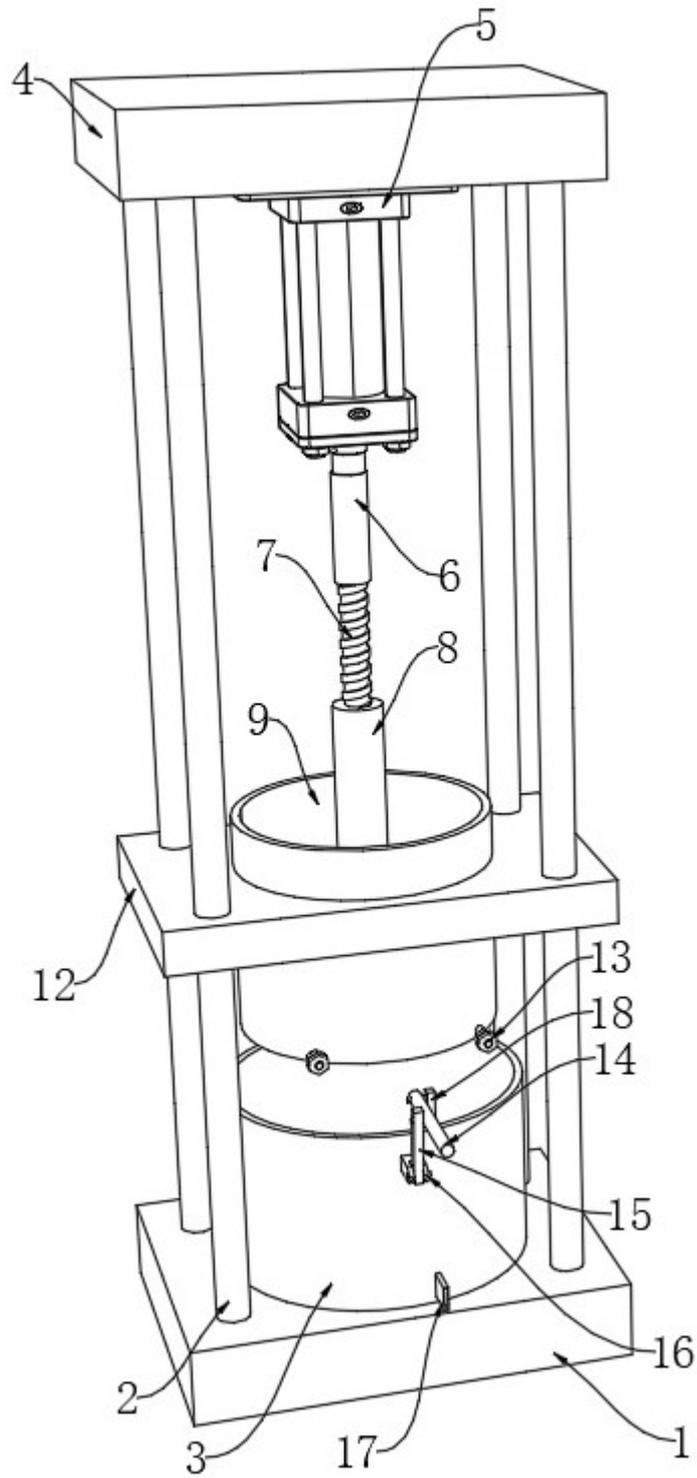


图1

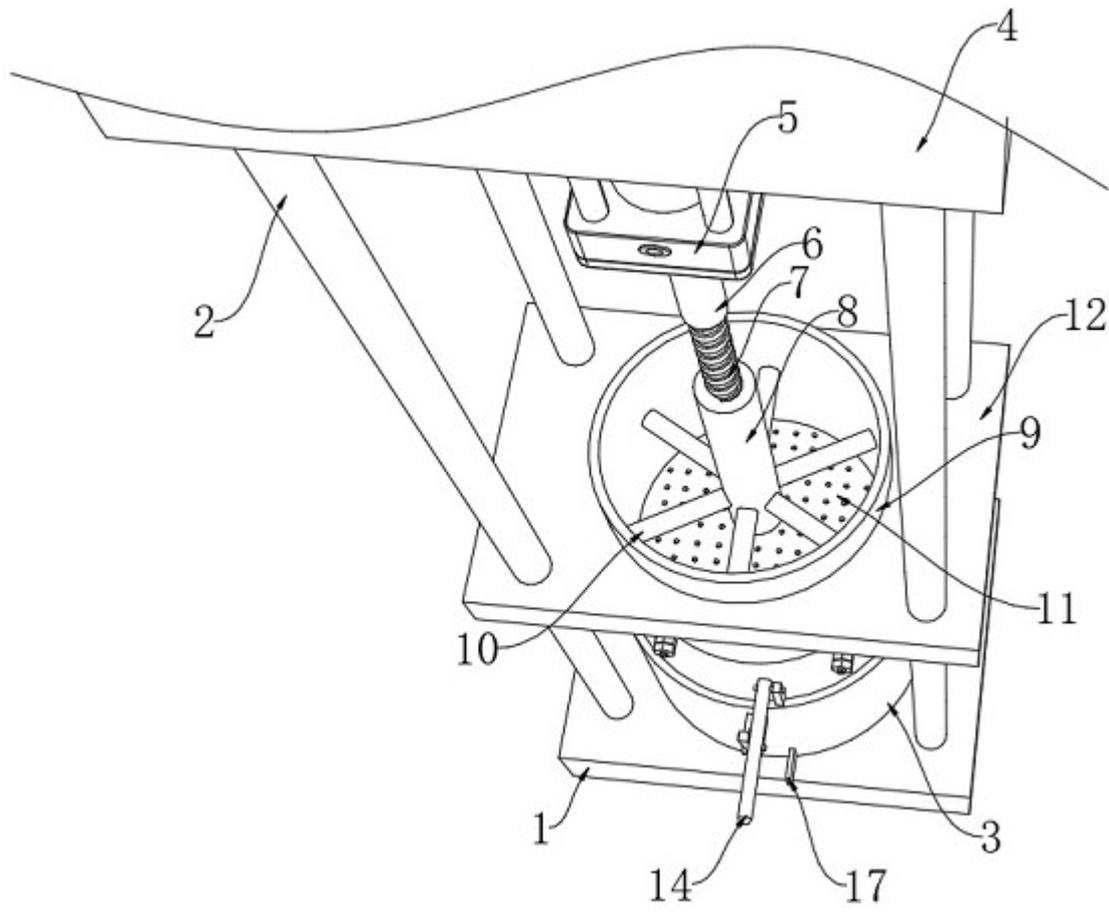


图2

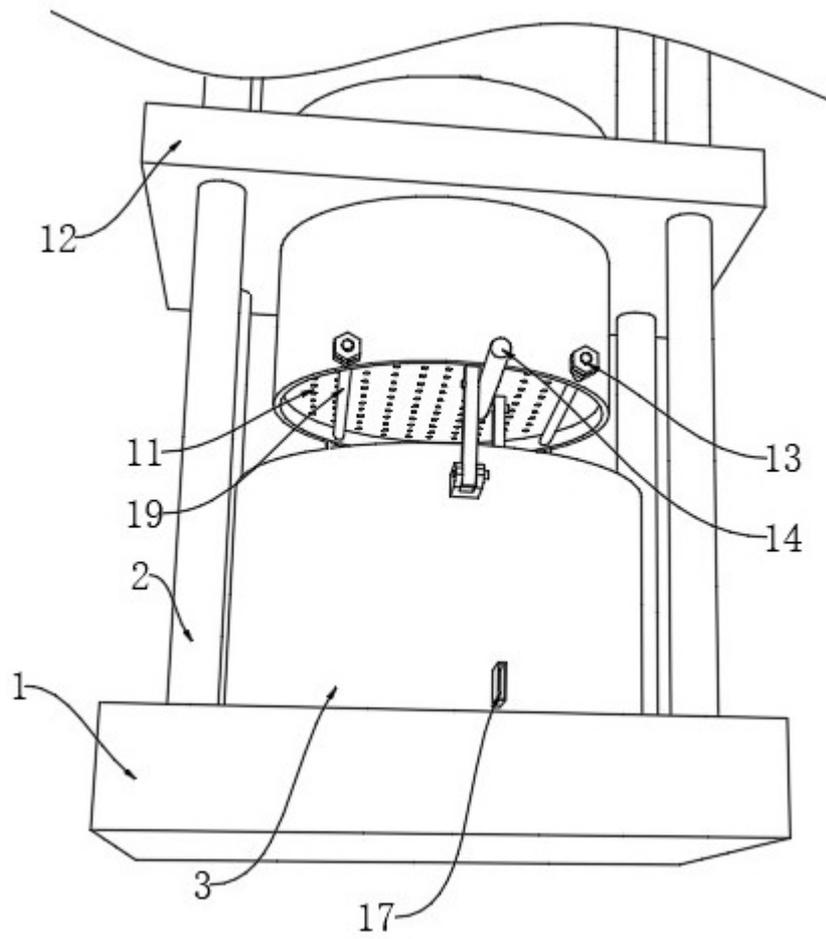


图3

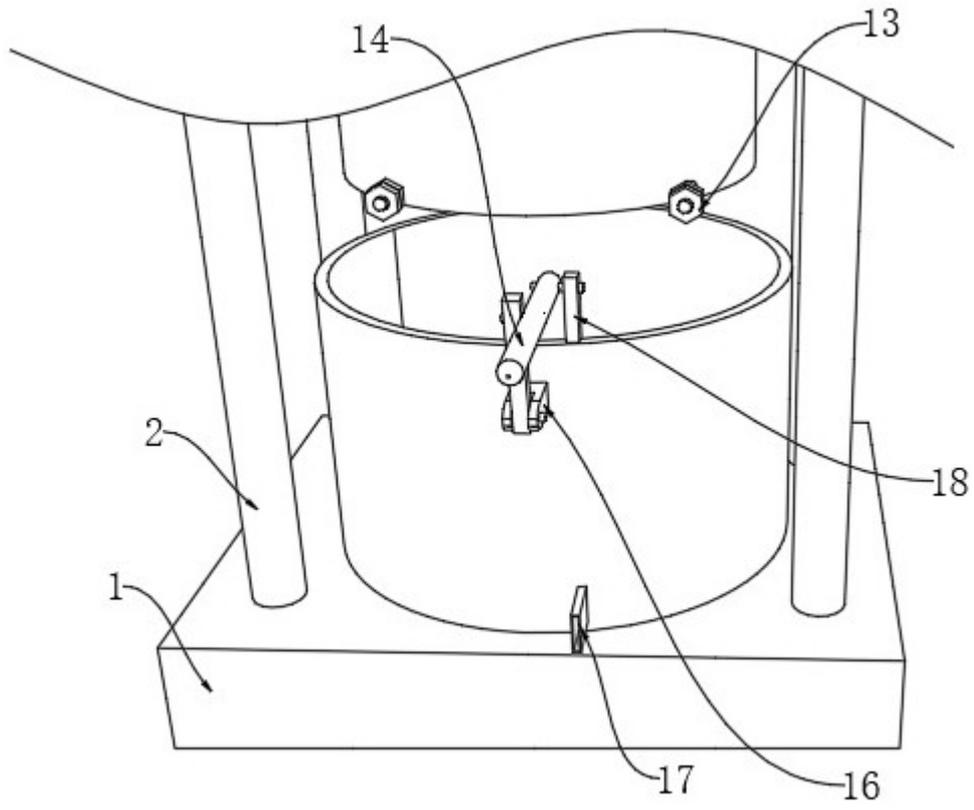


图4

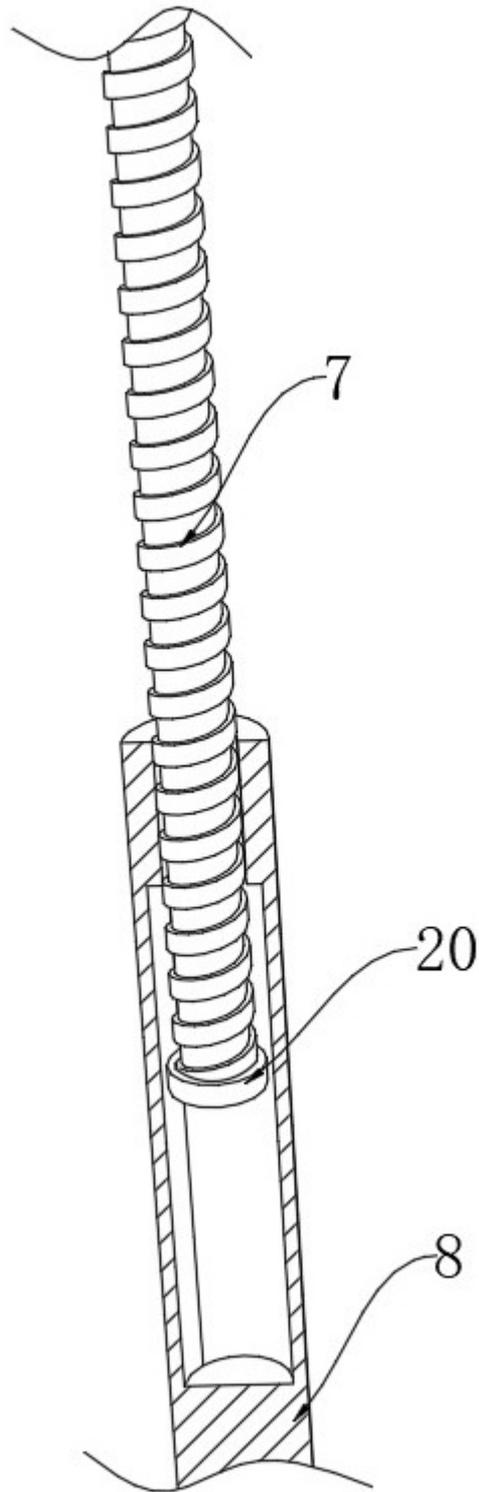


图5