(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221370783 U
(45)授权公告日 2024.07.19

(21)申请号 202322930251.7

(22)申请日 2023.10.31

(73)专利权人 青岛祥瑞成环保科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市市北区郑州路1号雁山世纪3-2-1001

(72)发明人 孔凡国 王军 岳鹏飞 岳明杰

(74)专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678
专利代理师 程凌军

(51)Int.Cl.
C02F 1/52(2023.01)
B01D 29/11(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)
B01F 27/90(2022.01)

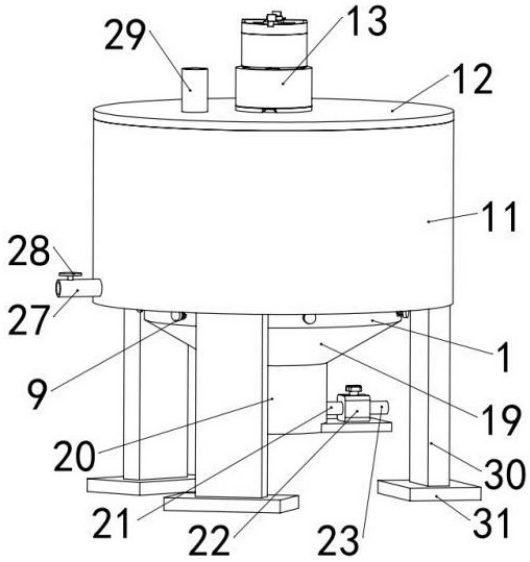
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种工业废水除泥装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种工业废水除泥装置,包括连接筒,所述连接筒的上端面开设有安装槽,所述安装槽的内部设有滤筒,所述滤筒的下端面开设有定位孔,所述定位孔设置有多个且成圆周形排列,所述安装槽的底部对应设有定位柱,所述定位柱均位于定位孔的内部,所述连接筒的外壁上开设有圆形孔,所述圆形孔设置有多个且均与安装槽连通,所述圆形孔的内部均滑动设有插销,所述滤筒的外壁上对应开设有插孔,所述插销的一端均位于插孔的内部,所述插销的另一端均设有拉块,所述拉块与连接筒的中间位置固定设有弹簧,从而使用者可以通过向外拉动拉块,来使插销的一端脱离插孔,此时便可以将滤筒拆卸下来,以方便对其进行清洗。



CN 221370783 U

1.一种工业废水除泥装置,包括连接筒(1),其特征在于:所述连接筒(1)的上端面开设有安装槽(2),所述安装槽(2)的内部设有滤筒(3),所述滤筒(3)的下端面开设有定位孔(4),所述定位孔(4)设置有多个且成圆周形排列,所述安装槽(2)的底部对应设有定位柱(5),所述定位柱(5)均位于定位孔(4)的内部,所述连接筒(1)的外壁上开设有圆形孔(6),所述圆形孔(6)设置有多个且均与安装槽(2)连通,所述圆形孔(6)的内部均滑动设有插销(7),所述滤筒(3)的外壁上对应开设有插孔(8),所述插销(7)的一端均位于插孔(8)的内部,所述插销(7)的另一端均设有拉块(9),所述拉块(9)与连接筒(1)的中间位置固定设有弹簧(10),所述连接筒(1)的上端面且位于滤筒(3)的外端固定设有收集桶(11),所述收集桶(11)上端面设有盖体(12),所述盖体(12)与收集桶(11)螺纹连接,所述盖体(12)的上端面设有电机(13),所述电机(13)的输出端穿过盖体(12)且设有搅拌轴(14)。

2.根据权利要求1所述的一种工业废水除泥装置,其特征在于:所述搅拌轴(14)的外壁上且位于滤筒(3)的内部固定设有搅拌叶片(15),所述搅拌叶片(15)设置有多个且成圆周形排列,所述搅拌叶片(15)的下端面均固定设有搅拌柱(16),所述搅拌柱(16)设置有多个且成线性排列,所述搅拌轴(14)的外壁上且位于上下两端均固定设有连接杆(17),所述连接杆(17)均设置有多个且其另一端设有刮板(18),所述刮板(18)均与滤筒(3)的内壁接触。

3.根据权利要求1所述的一种工业废水除泥装置,其特征在于:所述连接筒(1)的下端面固定设有锥形筒(19),所述锥形筒(19)的下端面固定设有存泥管(20),所述存泥管(20)外壁上设有抽泥管(21),所述抽泥管(21)的另一端设有抽泥泵(22),所述抽泥泵(22)的另一端设有出泥管(23)。

4.根据权利要求3所述的一种工业废水除泥装置,其特征在于:所述搅拌轴(14)的末端固定设有联轴器(24),所述联轴器(24)的下端设有连接轴(25),所述连接轴(25)的外壁上且位于存泥管(20)的内部设有螺旋叶片(26)。

5.根据权利要求1所述的一种工业废水除泥装置,其特征在于:所述收集桶(11)的外壁上固定设有排出管(27),所述排出管(27)上设有阀门(28)。

6.根据权利要求1所述的一种工业废水除泥装置,其特征在于:所述盖体(12)的上端面且位于电机(13)的一侧设有加料管(29)。

7.根据权利要求1所述的一种工业废水除泥装置,其特征在于:所述收集桶(11)的下端面固定设有支撑腿(30),所述支撑腿(30)的下端设有接地脚(31)。

一种工业废水除泥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业废水处理技术领域,具体为一种工业废水除泥装置。

背景技术

[0002] 工业废水包括生产废水、生产污水及冷却水,是指工业生产过程中产生的废水和废液,其中含有随水流失的工业生产用料、中间产物、副产品以及生产过程中产生的污染物工业废水种类繁多,成分复杂,废水中含有大量固体颗粒和胶体杂质,也就是污泥,需要进行净化过滤后才能排放,传统的除泥装置大多数都为一体式结构,不好对其内壁上粘黏的污泥进行清理;并且传统的除泥装置大多数都是通过过滤网进行过滤达到除泥的效果,此种处理方式难免会使污水中仍然可能残存较小的泥尘,处理效果不佳,本实用新型针对以上问题提出了新的解决方案。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种工业废水除泥装置,以解决背景技术中提到的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业废水除泥装置,包括连接筒,所述连接筒的上端面开设有安装槽,所述安装槽的内部设有滤筒,所述滤筒的下端面开设有定位孔,所述定位孔设置有多个且成圆周形排列,所述安装槽的底部对应设有定位柱,所述定位柱均位于定位孔的内部,所述连接筒的外壁上开设有圆形孔,所述圆形孔设置有多个且均与安装槽连通,所述圆形孔的内部均滑动设有插销,所述滤筒的外壁上对应开设有插孔,所述插销的一端均位于插孔的内部,所述插销的另一端均设有拉块,所述拉块与连接筒的中间位置固定设有弹簧,所述连接筒的上端面且位于滤筒的外端固定设有收集桶,所述收集桶上端面设有盖体,所述盖体与收集桶螺纹连接,所述盖体的上端面设有电机,所述电机的输出端穿过盖体且设有搅拌轴。

[0005] 优选的,所述搅拌轴的外壁上且位于滤筒的内部固定设有搅拌叶片,所述搅拌叶片设置有多个且成圆周形排列,所述搅拌叶片的下端面均固定设有搅拌柱,所述搅拌柱设置有多个且成线性排列,所述搅拌轴的外壁上且位于上下两端均固定设有连接杆,所述连接杆均设置有多个且其另一端设有刮板,所述刮板均与滤筒的内壁接触,便于加快絮凝剂与泥尘的结合速率。

[0006] 在进一步中优选的是,所述连接筒的下端面固定设有锥形筒,所述锥形筒的下端面固定设有存泥管,所述存泥管外壁上设有抽泥管,所述抽泥管的另一端设有抽泥泵,所述抽泥泵的另一端设有出泥管,便于对污泥进行清理。

[0007] 在进一步中优选的是,所述搅拌轴的末端固定设有联轴器,所述联轴器的下端设有连接轴,所述连接轴的外壁上且位于存泥管的内部设有螺旋叶片,便于使污泥进入到存泥管当中。

[0008] 在进一步中优选的是,所述收集桶的外壁上固定设有排出管,所述排出管上设有

阀门,便于将处理之后的废水排出。

[0009] 在进一步中优选的是,所述盖体的上端面且位于电机的一侧设有加料管,便于向滤筒中加入絮凝剂。

[0010] 在进一步中优选的是,所述收集桶的下端面固定设有支撑腿,所述支撑腿的下端设有接地脚,便于对该装置进行支撑。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种工业废水除泥装置,具备以下有益效果:

[0012] 本实用新型中通过设置连接筒、安装槽、滤筒、定位孔、定位柱、圆形孔、插销、插孔、拉块和弹簧,从而使用者可以通过向外拉动拉块,来使插销的一端脱离插孔,此时便可以将滤筒从安装槽的内部拆卸下来,以方便对其进行清洗,并且通过设置定位柱和定位孔,可以对滤筒进行定位,以防止其与连接筒之间发生相对转动,影响除泥效果;

[0013] 本实用新型中通过设置盖体、电机、搅拌轴、搅拌叶片和搅拌柱,从而使用者可以通过加料管来将絮凝剂加入到滤筒当中,此时絮凝剂便会与污水当中的泥尘混合,进而导致泥尘的体积逐渐增大,不易从滤筒的内部漏出,以达到废水除泥的效果,并且使用者还可以通过打开电机来使搅拌叶片和搅拌柱进行转动,以加快废水中泥尘与絮凝剂的混合速度,方便使用;

[0014] 本实用新型中通过设置连接杆、刮板、锥形筒、存泥管、抽泥管、抽泥泵、出泥管、联轴器、连接轴和螺旋叶片,从而通过设置连接杆和刮板可以将滤筒内壁上粘黏的泥尘刮下,并使其通过锥形筒进入到存泥管当中,废水处理完之后可以通过打开抽泥泵来对存泥管内部的污泥进行清理,并且通过设置螺旋叶片,可以使污泥进入到存泥管当中,方便后期清理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型中一种工业废水除泥装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中一种工业废水除泥装置的整体剖视图;

[0017] 图3为本实用新型中图2中A区域的局部示意图;

[0018] 图4为本实用新型中连接筒上安装槽、定位柱、圆形孔和收集桶的位置示意图;

[0019] 图5为本实用新型中滤筒上定位孔和插孔的位置示意图。

[0020] 图中:1、连接筒;2、安装槽;3、滤筒;4、定位孔;5、定位柱;6、圆形孔;7、插销;8、插孔;9、拉块;10、弹簧;11、收集桶;12、盖体;13、电机;14、搅拌轴;15、搅拌叶片;16、搅拌柱;17、连接杆;18、刮板;19、锥形筒;20、存泥管;21、抽泥管;22、抽泥泵;23、出泥管;24、联轴器;25、连接轴;26、螺旋叶片;27、排出管;28、阀门;29、加料管;30、支撑腿;31、接地脚。

实施方式

[0021] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

实施例

[0022] 请参阅图1-5,一种工业废水除泥装置,包括连接筒1,连接筒1的上端面开设有安装槽2,安装槽2的内部设有滤筒3,滤筒3的下端面开设有定位孔4,定位孔4设置有多个且成圆周形排列,安装槽2的底部对应设有定位柱5,定位柱5均位于定位孔4的内部,连接筒1的外壁上开设有圆形孔6,圆形孔6设置有多个且均与安装槽2连通,圆形孔6的内部均滑动设有插销7,滤筒3的外壁上对应开设有插孔8,插销7的一端均位于插孔8的内部,插销7的另一端均设有拉块9,拉块9与连接筒1的中间位置固定设有弹簧10,连接筒1的上端面且位于滤筒3的外端固定设有收集桶11,收集桶11上端面设有盖体12,盖体12与收集桶11螺纹连接,盖体12的上端面设有电机13,电机13的输出端穿过盖体12且设有搅拌轴14。

[0023] 在本实施例中,搅拌轴14的外壁上且位于滤筒3的内部固定设有搅拌叶片15,搅拌叶片15设置有多个且成圆周形排列,搅拌叶片15的下端面均固定设有搅拌柱16,搅拌柱16设置有多个且成线性排列,搅拌轴14的外壁上且位于上下两端均固定设有连接杆17,连接杆17均设置有多个且其另一端设有刮板18,刮板18均与滤筒3的内壁接触,使用者可以通过打开电机13来使搅拌轴14带动搅拌叶片15和搅拌柱16进行转动,以加快絮凝剂与泥尘的混合速率。

[0024] 在本实施例中,连接筒1的下端面固定设有锥形筒19,锥形筒19的下端面固定设有存泥管20,存泥管20外壁上设有抽泥管21,抽泥管21的另一端设有抽泥泵22,抽泥泵22的另一端设有出泥管23,可以通过打开抽泥泵22来对存泥管20内部的污泥进行清理。

[0025] 在本实施例中,搅拌轴14的末端固定设有联轴器24,联轴器24的下端设有连接轴25,连接轴25的外壁上且位于存泥管20的内部设有螺旋叶片26,可以使该装置内部的污泥进入到存泥管20当中。

[0026] 在本实施例中,收集桶11的外壁上固定设有排出管27,排出管27上设有阀门28,可以通过打开阀门28来将处理后的废水排出。

[0027] 在本实施例中,盖体12的上端面且位于电机13的一侧设有加料管29,使用者可以通过加料管29来将絮凝剂加入到滤筒3中。

[0028] 在本实施例中,收集桶11的下端面固定设有支撑腿30,支撑腿30的下端设有接地脚31,可以对该装置进行支撑。

实施例

[0029] 综上,在使用时,使用者可以通过加料管29来将絮凝剂加入到滤筒3当中,此时絮凝剂便会与污水当中的泥尘混合,进而导致泥尘的体积逐渐增大,不易从滤筒3的内部漏出,不含有污泥的废水便会通过滤筒3漏出并进入到收集桶11当中,以达到废水除泥的效果,并且使用者还可以通过打开电机13来使搅拌叶片15和搅拌柱16进行转动,以加快废水中泥尘与絮凝剂的混合速度,方便使用,并且在搅拌的过程中,连接杆17一端的刮板18会与滤筒3的内壁接触,以使其将滤筒3内壁上粘黏的泥尘刮下,并使其通过锥形筒19进入到存泥管20当中,废水处理完之后可以通过打开抽泥泵22来对存泥管20内部的污泥进行清理,并且通过设置螺旋叶片26,可以使污泥进入到存泥管20当中,方便后期清理,而且使用者还可以通过向外拉动拉块9,来使插销7的一端脱离插孔8,此时便可以将滤筒3从安装槽2的内部拆卸下来,以方便对其进行清洗,并且通过设置定位柱5和定位孔4,可以对滤筒3进行定

位,以防止其与连接筒1之间发生相对转动,影响除泥效果。

[0030] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其它公知的连接方式,在此不一一赘述,上文中凡是涉及有写固定连接的,优选考虑是焊接,尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

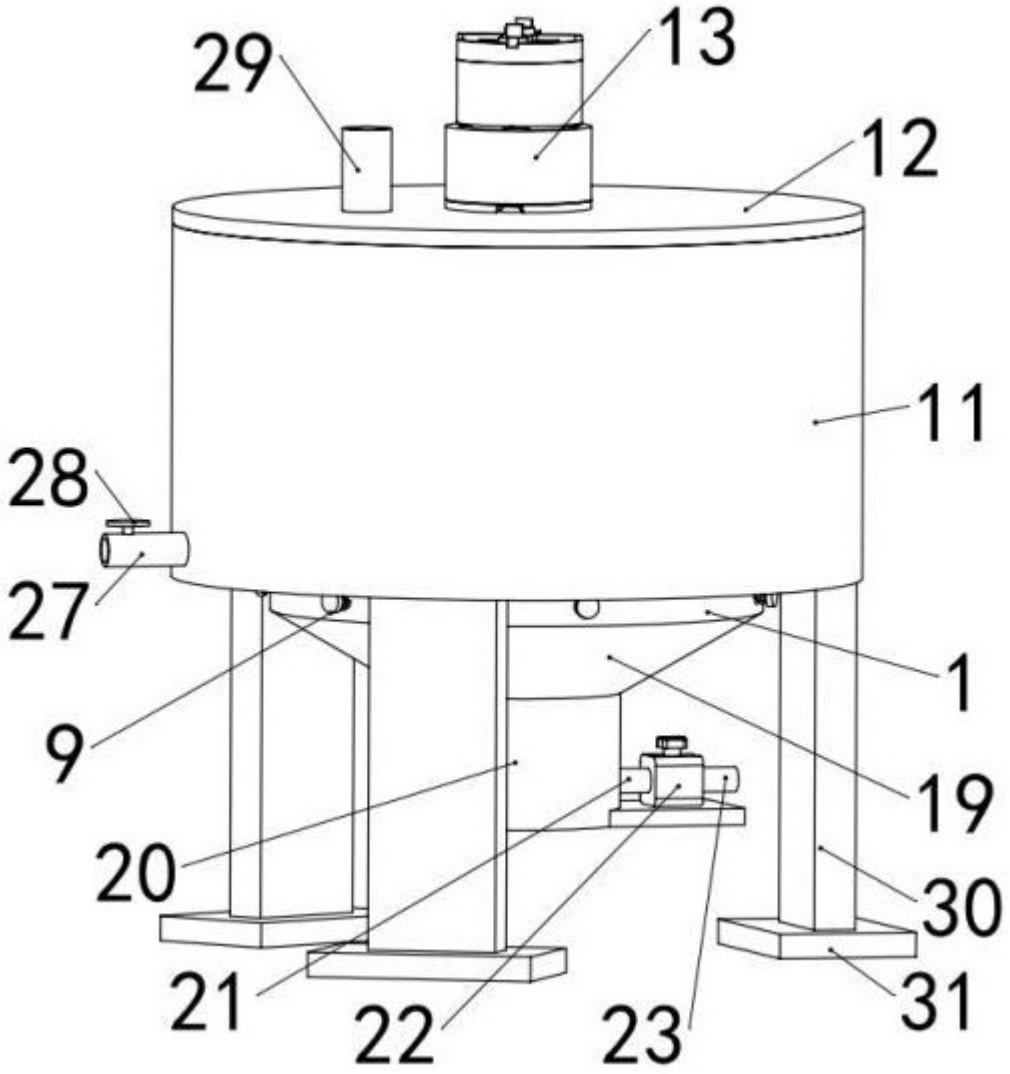


图 1

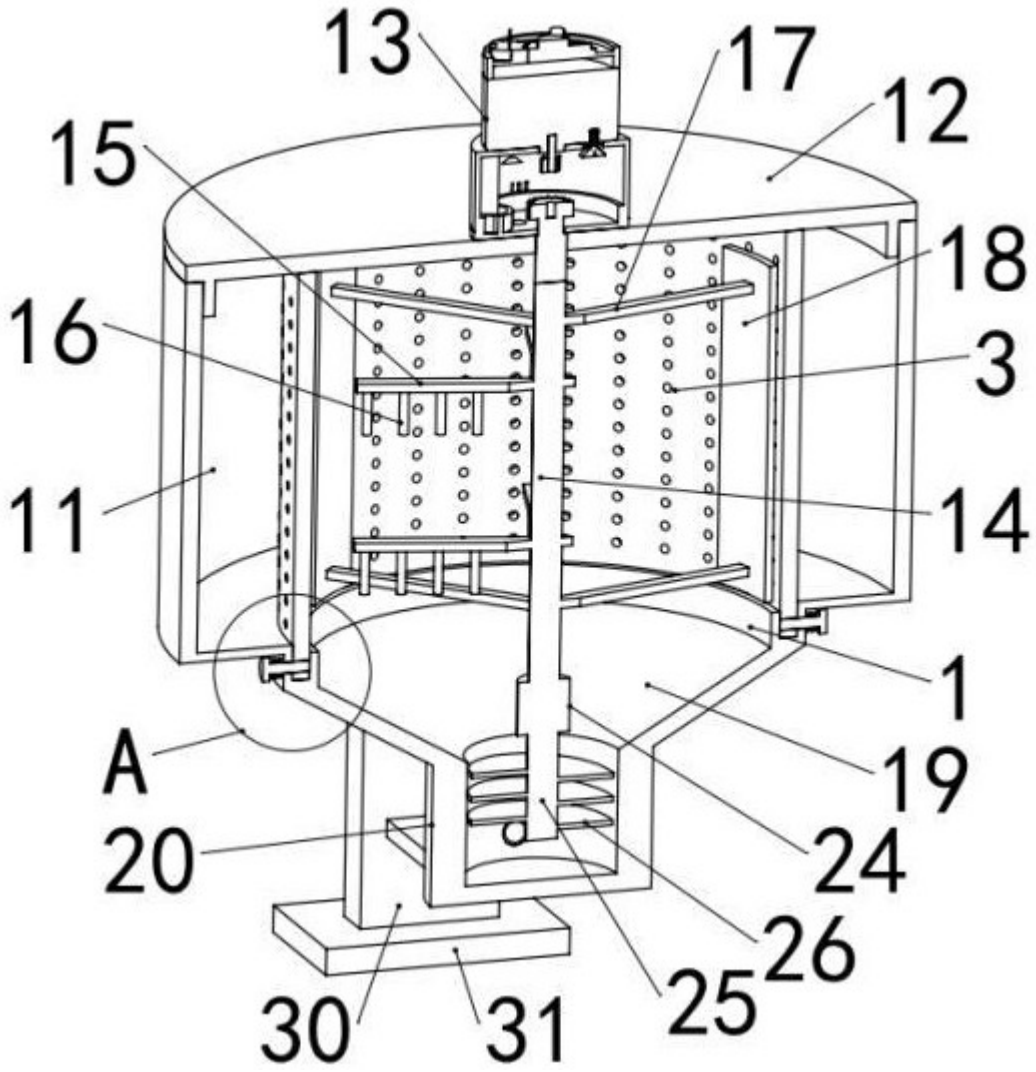


图 2

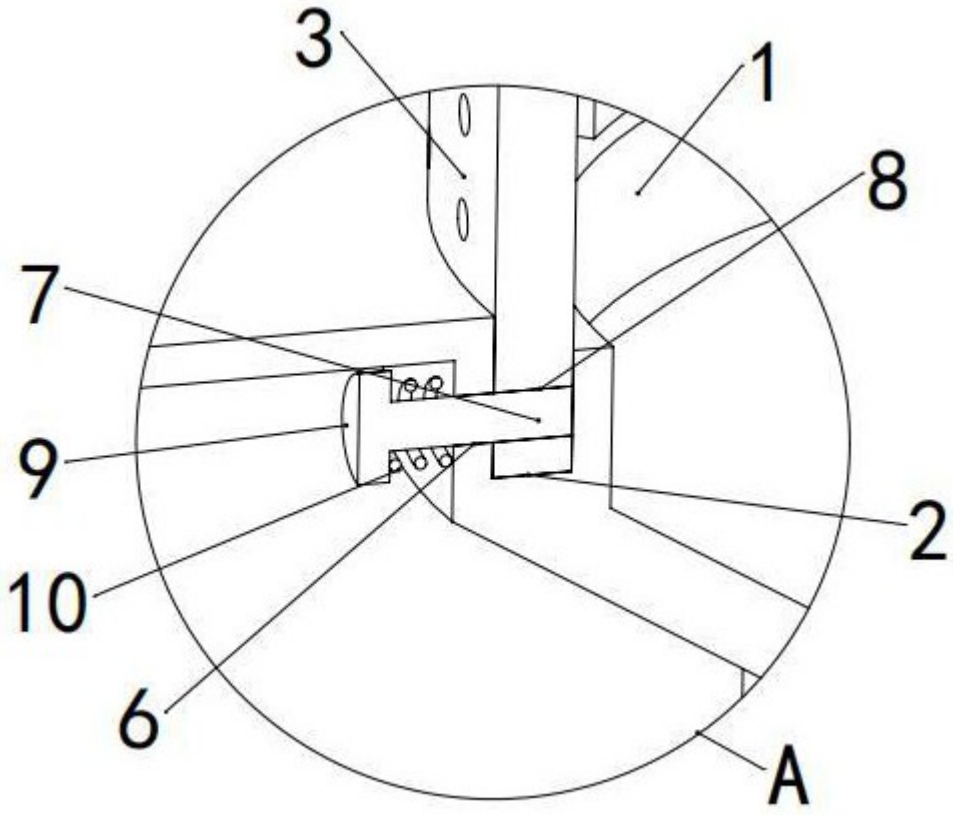


图 3

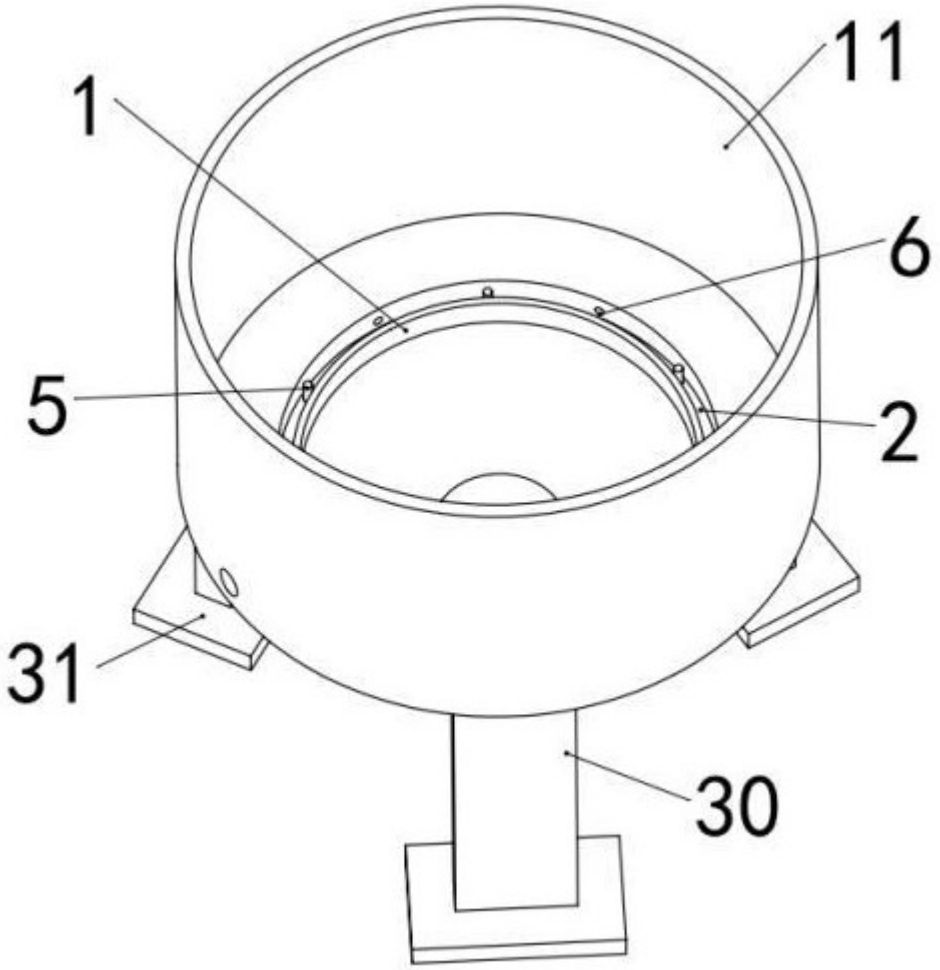


图 4

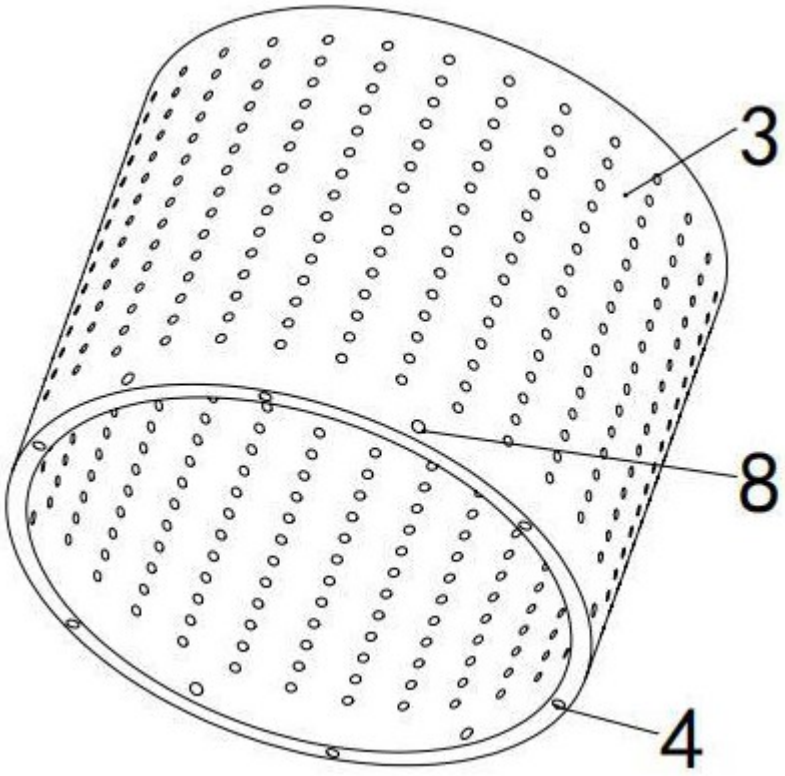


图 5