



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212893977 U

(45) 授权公告日 2021.04.06

(21) 申请号 202021473285.8

(22) 申请日 2020.07.23

(73) 专利权人 颜宏亮

地址 110000 辽宁省锦州市太和区成都街  
典逸心洲28-18号

(72) 发明人 颜宏亮

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2006.01)

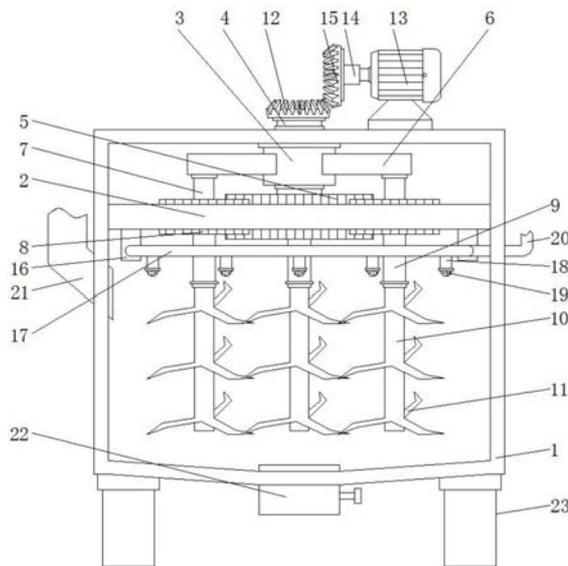
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种加药污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种加药污水处理装置，包括加工桶，所述加工桶内表面的上方固定连接有固定齿轮，所述加工桶内壁的顶部且位于固定齿轮的正上方转动连接有承重座，所述加工桶的顶部转动连接有承重轴，所述承重轴的底端依次贯穿加工桶和承重座且延伸至承重座的底部。本实用新型通过三个搅拌轴自转搅拌的同时进行公转搅拌，将加工桶内部的污水和药水进行充分混匀，提高污水和药水的混合效率，从而提高污水处理效率，通过十个出料管将药水分散均匀的利用喷头喷出，将药水均匀喷洒在加工桶内的污水上，充分利用了药水，对污水进行均匀加工，无需因为部分喷洒不均匀而加料喷洒，节省了药水，从而节省了生产成本。



CN 212893977 U

1. 一种加药污水处理装置,包括加工桶(1),其特征在于:所述加工桶(1)内表面的上方固定连接固定有固定齿轮(2),所述加工桶(1)内壁的顶部且位于固定齿轮(2)的正上方转动连接有承重座(3),所述加工桶(1)的顶部转动连接有承重轴(4),所述承重轴(4)的底端依次贯穿加工桶(1)和承重座(3)且延伸至承重座(3)的底部,所述承重轴(4)的底端固定连接驱动齿轮(5),所述承重座(3)的表面均匀固定连接有三个连接板(6),所述连接板(6)底部远离承重座(3)的一侧转动连接有连接轴(7),所述连接轴(7)的底端且位于固定齿轮(2)的内部固定连接传动齿轮(8),所述固定齿轮(2)与传动齿轮(8)相啮合,所述传动齿轮(8)与驱动齿轮(5)相啮合,所述传动齿轮(8)的底部固定连接固定杆(9),所述固定杆(9)的底端固定连接搅拌杆(10),所述搅拌杆(10)的表面均匀固定连接搅拌叶片(11),所述承重轴(4)的顶端固定连接从动轮(12),所述加工桶(1)顶部的一侧通过安装座固定连接电机(13),所述电机(13)的输出轴固定连接转轴(14),所述转轴(14)的一端固定连接主动轮(15),所述从动轮(12)与主动轮(15)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种加药污水处理装置,其特征在于:所述固定齿轮(2)的底部通过两个连接座(16)固定连接环形管(17),所述环形管(17)的一侧连通进料管(20),所述进料管(20)的一端贯穿加工桶(1)且延伸至加工桶(1)的外部。

3. 根据权利要求2所述的一种加药污水处理装置,其特征在于:所述进料管(20)的底部环形均匀连通出料管(18),所述出料管(18)的底部连通喷头(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种加药污水处理装置,其特征在于:所述加工桶(1)的左侧且位于固定齿轮(2)的下方连通污水进水管(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种加药污水处理装置,其特征在于:所述加工桶(1)的底部连通污水排水管(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种加药污水处理装置,其特征在于:所述加工桶(1)底部的两侧均固定连接支撑座(23)。

## 一种加药污水处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种加药污水处理装置。

### 背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活,污水处理工序中,需要对污水加入化学药剂,将污水内的有毒物质进行反应。

[0003] 目前已有的加药污水处理装置,在加药处理过程中,对污水和药水混合不均匀,使得部分污水反应效果较差,降低了污水处理质量,并且药水喷洒不均匀导致需要进行加量喷洒,造成了污水处理成本的增加。

[0004] 因此,有必要提供一种加药污水处理装置解决上述技术问题,

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种加药污水处理装置,以解决现有技术加药处理污水混合不均匀的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种加药污水处理装置,包括加工桶,所述加工桶内表面的上方固定连接有固定齿轮,所述加工桶内壁的顶部且位于固定齿轮的正上方转动连接有承重座,所述加工桶的顶部转动连接有承重轴,所述承重轴的底端依次贯穿加工桶和承重座且延伸至承重座的底部,所述承重轴的底端固定连接有驱动齿轮,所述承重座的表面均匀固定连接有三个连接板,所述连接板底部远离承重座的一侧转动连接有连接轴,所述连接轴的底端且位于固定齿轮的内部固定连接有传动齿轮,所述固定齿轮与传动齿轮相啮合,所述传动齿轮与驱动齿轮相啮合,所述传动齿轮的底部固定连接有固定杆,所述固定杆的底端固定连接有搅拌杆,所述搅拌杆的表面均匀固定连接有搅拌叶片,所述承重轴的顶端固定连接有从动轮,所述加工桶顶部的一侧通过安装座固定连接有电机,所述电机的输出轴固定连接有转轴,所述转轴的一端固定连接有主动轮,所述从动轮与主动轮相啮合。

[0007] 优选的,所述固定齿轮的底部通过两个连接座固定连接有环形管,所述环形管的一侧连通有进料管,所述进料管的一端贯穿加工桶且延伸至加工桶的外部。

[0008] 优选的,所述进料管的底部环形均匀连通有出料管,所述出料管的底部连通有喷头。

[0009] 优选的,所述加工桶的左侧且位于固定齿轮的下方连通有污水进水管。

[0010] 优选的,所述加工桶的底部连通有污水排水管。

[0011] 优选的,所述加工桶底部的两侧均固定连接有支撑座。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 该加药污水处理装置,通过启动电机,带动转轴转动,转轴带动主动轮转动,主

动轮与从动轮啮合,从而带动从动轮转动,从动轮带动承重轴转动,承重轴带动驱动齿轮转动,驱动齿轮与三个传动齿轮相啮合,从而带动三个传动齿轮转动,由于三个传动齿轮又与固定齿轮相啮合,使得三个传动齿轮自转的同时围绕驱动齿轮进行公转,传动齿轮通过连接轴在连接板的底部转动,三个连接板通过承重座在加工桶内壁的顶部转动,承重座对连接板下方的零件进行承重,传动齿轮自转并公转的同时带动底部的固定杆自转且公转,固定杆带动搅拌轴转动,搅拌轴带动搅拌叶片进行转动搅拌,将喷洒下来的药水和污水进行混合,三个搅拌轴自转搅拌的同时进行公转搅拌,将加工桶内部的污水和药水进行充分混合,提高污水和药水的混合效率,从而提高污水处理效率。

[0014] (2) 该加药污水处理装置,通过将过滤了杂质的污水通过污水进水管输送进加工桶的内部,再启动外部水泵将药水通过进料管输送进环形管内部,通过十个出料管将药水分散均匀的利用喷头喷出,将药水均匀喷洒在加工桶内的污水上,充分利用了药水,对污水进行均匀加工,无需因为部分喷洒不均匀而加料喷洒,节省了药水,从而节省了生产成本。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的加药污水处理装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示固定齿轮的结构示意俯视图;

[0017] 图3为图1所示环形管的结构示意仰视图。

[0018] 图中:1、加工桶;2、固定齿轮;3、承重座;4、承重轴;5、驱动齿轮;6、连接板;7、连接轴;8、传动齿轮;9、固定杆;10、搅拌杆;11、搅拌叶片;12、从动轮;13、电机;14、转轴;15、主动轮;16、连接座;17、环形管;18、出料管;19、喷头;20、进料管;21、污水进水管;22、污水排水管;23、支撑座。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种加药污水处理装置,包括加工桶1,所述加工桶1内表面的上方固定连接固定有固定齿轮2,所述加工桶1内壁的顶部且位于固定齿轮2的正上方转动连接有承重座3,固定齿轮2齿牙设置在内部,所述加工桶1的顶部转动连接有承重轴4,所述承重轴4的底端依次贯穿加工桶1和承重座3且延伸至承重座3的底部,所述承重轴4的底端固定连接驱动齿轮5,所述承重座3的表面均匀固定连接有三个连接板6,所述连接板6底部远离承重座3的一侧转动连接有连接轴7,所述连接轴7的底端且位于固定齿轮2的内部固定连接传动齿轮8,所述固定齿轮2与传动齿轮8相啮合,所述传动齿轮8与驱动齿轮5相啮合,所述传动齿轮8的底部固定连接固定杆9,所述固定杆9的底端固定连接搅拌杆10,所述搅拌杆10的表面均匀固定连接搅拌叶片11,搅拌杆10表面的搅拌叶片11数量为三个,从上至下均匀固定连接在搅拌杆10的表面,所述承重轴4的顶端固定连接从动轮12,所述加工桶1顶部的一侧通过安装座固定连接电机13,所述电机13的输出轴固定连接转轴14,电机13的型号为Y90S-4,连接外部电源并设置有控制电源的开

关,所述转轴14的一端固定连接有机动轮15,所述从动轮12与主动轮15相啮合,主动轮12和从动轮12均为锥形齿轮。

[0021] 所述固定齿轮2的底部通过两个连接座16固定连接有机动管17,所述机动管17的一侧连通有进水管20,所述进水管20的一端贯穿加工桶1且延伸至加工桶1的外部,进水管20位于加工桶1外部的一端连通外部水泵,用于将药水从外部输送进机动管17的内部。

[0022] 所述进水管20的底部环形均匀连通有出水管18,所述出水管18的底部连通有喷头19,出水管18的数量为十个,喷头19的数量为十个。

[0023] 所述加工桶1的左侧且位于固定齿轮2的下方连通有污水进水管21,污水进水管21的另一端连通外部污水过滤设置,将过滤了固体杂质的污水通过污水进水管21输送进加工桶1的内部。

[0024] 所述加工桶1的底部连通有污水排水管22,污水排水管22上设置有电磁阀,阀门型号为3/8-18NT。

[0025] 所述加工桶1底部的两侧均固定连接有机撑座23。

[0026] 工作原理:使用时,将过滤了杂质的污水通过污水进水管21输送进加工桶1的内部,再启动外部水泵将药水通过进水管20输送进机动管内部,通过十个出水管18将药水分散均匀的利用喷头19喷出,同时启动电机13,带动转轴14转动,转轴14带动主动轮15转动,主动轮15与从动轮12啮合,从而带动从动轮12转动,从动轮12带动承重轴4转动,承重轴4带动驱动齿轮5转动,驱动齿轮5与三个传动齿轮8相啮合,从而带动三个传动齿轮8转动,由于三个传动齿轮8又与固定齿轮2相啮合,使得三个传动齿轮8自转的同时围绕驱动齿轮5进行公转,传动齿轮8通过连接轴7在连接板6的底部转动,三个连接板6通过承重座3在加工桶1内壁的顶部转动,承重座3对连接板6下方的零件进行承重,传动齿轮8自转并公转的同时带动底部的固定杆9自转且公转,固定杆9带动搅拌轴10转动,搅拌轴10带动搅拌叶片11进行转动搅拌,将喷洒下来的药水和污水进行混合,三个搅拌轴10自转搅拌的同时进行公转搅拌,将加工桶1内部的污水和药水进行充分混匀,混匀反应完成后,关闭电机13和外部水泵,打开污水排水管22将加工桶1内部的污水排出进行下一步工序的处理。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

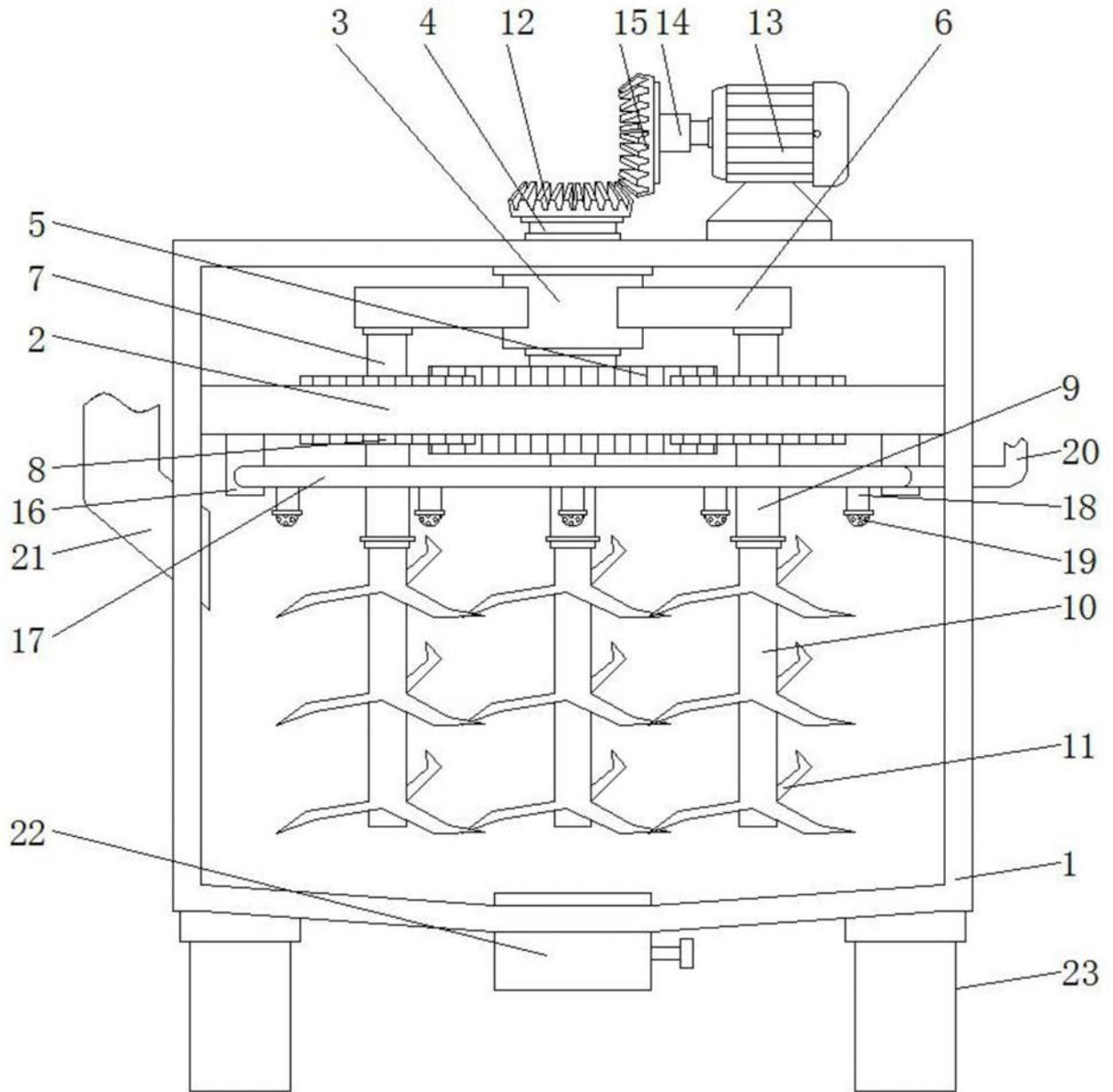


图1

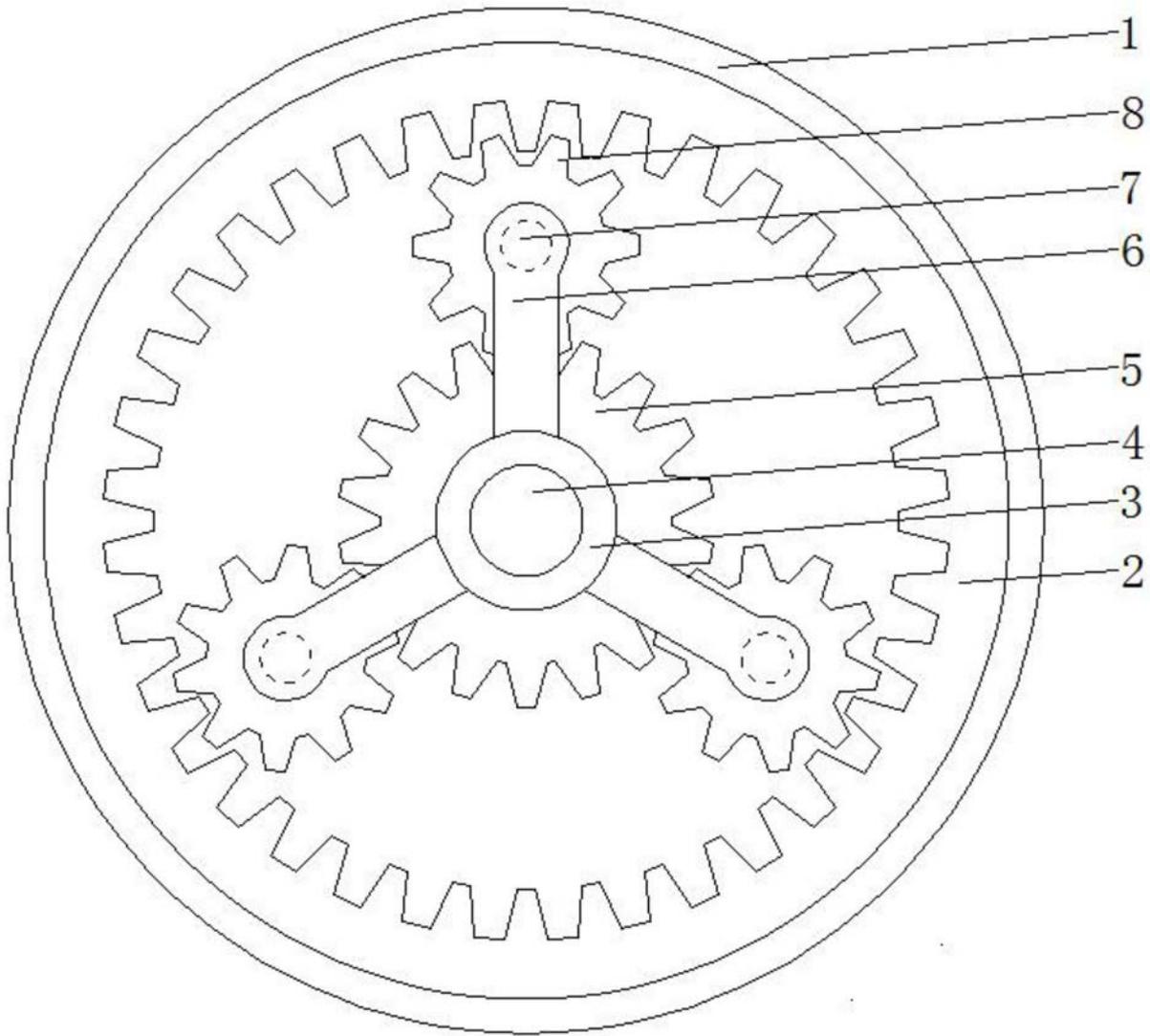


图2

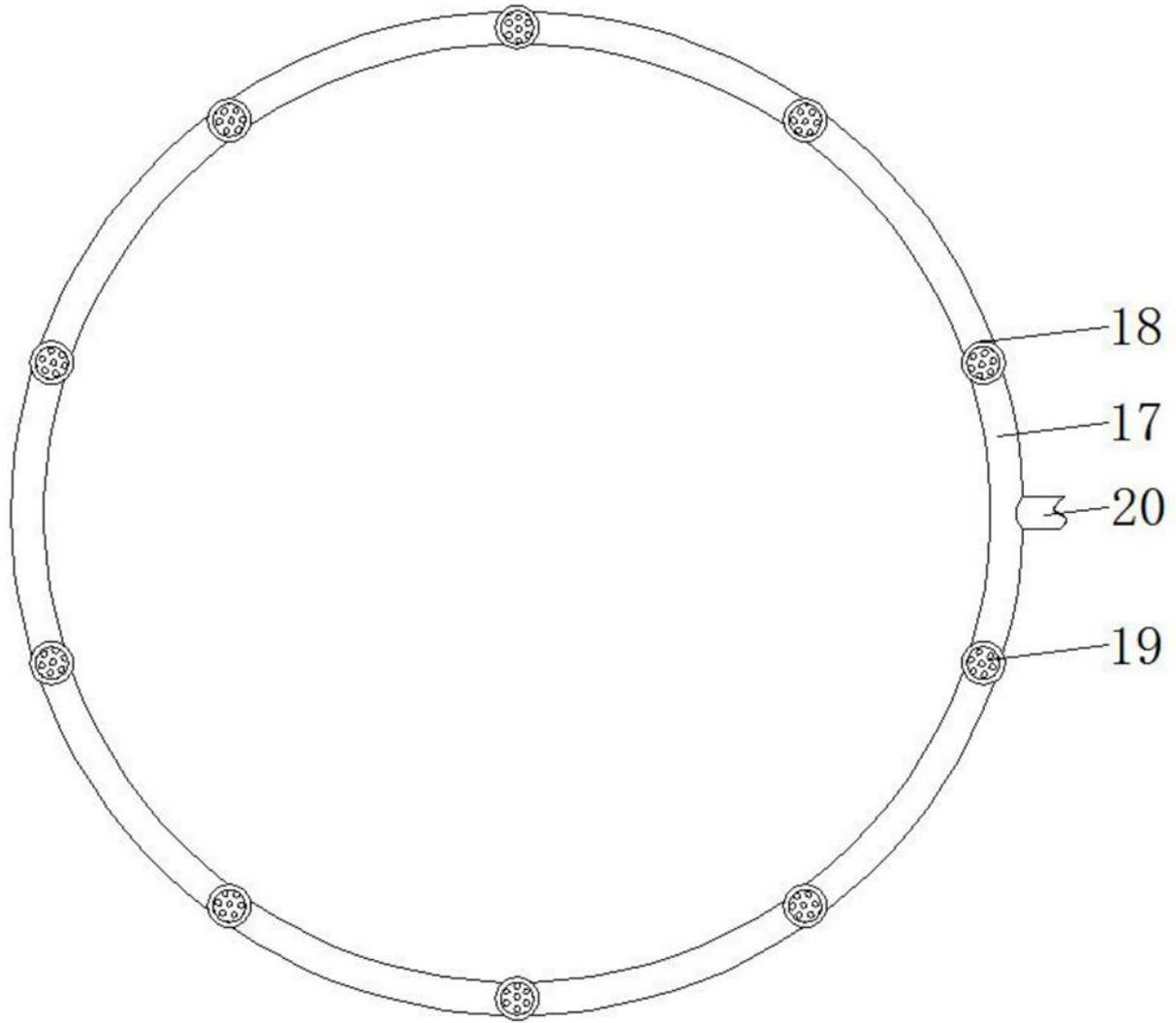


图3