



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211071139 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201920693101.X

(22)申请日 2019.05.15

(73)专利权人 大冶市新冶特钢有限责任公司  
地址 435102 湖北省黄石市大冶市金湖马  
叫大冶市新冶特钢有限责任公司

(72)发明人 徐虎 刘祥胜

(74)专利代理机构 武汉国越知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 42232  
代理人 张熔舟

(51)Int.Cl.

B08B 9/023(2006.01)

B08B 9/032(2006.01)

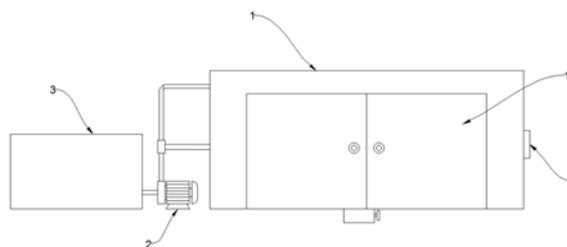
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种无缝钢管清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种无缝钢管清洗装置,涉及清洗装置相关领域,为解决现有技术中的无法实现清洗装置的自动化,无法较为便利的对钢管内部进行清洗的问题。所述清洗设备的前端设置有观察门,所述清洗设备一侧的下端设置有水泵,所述水泵的一侧设置有蓄水池,所述清洗设备内设置有隔板,所述隔板的下端设置有喷头,所述喷头的下端设置有无缝钢管,所述无缝钢管的下端设置有支撑块,所述支撑块的一侧设置有支撑圈,所述支撑圈内设置有压板,所述支撑圈和压板之间设置有伸缩杆,所述无缝钢管的一侧设置有进物口,所述无缝钢管内设置有喷水管,所述喷水管的表面设置有喷水孔,所述支撑块的下端设置有挡板。



1. 一种无缝钢管清洗装置,包括清洗设备(1),其特征在于:所述清洗设备(1)的前端设置有观察门(17),所述清洗设备(1)一侧的下端设置有水泵(2),所述水泵(2)的一侧设置有蓄水池(3),所述清洗设备(1)内设置有隔板(4),所述隔板(4)的下端设置有喷头(5),所述喷头(5)的下端设置有无缝钢管(6),所述无缝钢管(6)的下端设置有支撑块(7),所述支撑块(7)的一侧设置有支撑圈(19),所述支撑圈(19)内设置有压板(20),所述支撑圈(19)和压板(20)之间设置有伸缩杆(18),所述无缝钢管(6)的一侧设置有进物口(8),所述无缝钢管(6)内设置有喷水管(9),所述喷水管(9)的表面设置有喷水孔(10),所述支撑块(7)的下端设置有挡板(11),所述挡板(11)的下端设置有转盘(12),所述转盘(12)的一侧设置有电机(13),所述转盘(12)的另一侧设置有支撑板(16),所述支撑板(16)的一侧设置有排水口(14),所述排水口(14)内设置有阀门(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种无缝钢管清洗装置,其特征在于:所述转盘(12)设置有四个,两个所述转盘(12)与支撑圈(19)通过传送皮带连接,所述挡板(11)上端设置有两个凹槽,且传送皮带贯穿凹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种无缝钢管清洗装置,其特征在于:所述清洗设备(1)与水泵(2)通过水管连接,所述水泵(2)与蓄水池(3)通过水管连接。

4. 根据权利要求1所述的一种无缝钢管清洗装置,其特征在于:所述挡板(11)与支撑板(16)通过电弧焊连接,所述挡板(11)与清洗设备(1)通过电弧焊连接。

5. 根据权利要求1所述的一种无缝钢管清洗装置,其特征在于:所述喷水管(9)的一侧设置有连接套,所述喷水管(9)与水泵(2)上端设置的水管通过连接套连接。

6. 根据权利要求1所述的一种无缝钢管清洗装置,其特征在于:所述支撑块(7)设置有两个,所述支撑块(7)与挡板(11)通过电弧焊连接。

7. 根据权利要求1所述的一种无缝钢管清洗装置,其特征在于:所述压板(20)设置有三个,所述压板(20)与伸缩杆(18)固定连接,所述伸缩杆(18)与支撑圈(19)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种无缝钢管清洗装置,其特征在于:所述支撑圈(19)与支撑块(7)之间设置有连接块,所述支撑圈(19)与连接块固定连接,所述支撑块(7)与连接块固定连接。

## 一种无缝钢管清洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗装置相关领域,具体为一种无缝钢管清洗装置。

### 背景技术

[0002] 无缝钢管是具有中空截面,周边没有接缝的长条钢材,大量用作输送流体的管道,如输送石油、天然气、煤气、水及某些固体物料的管道等,无缝钢管是在进行退火和切割操作后,需要进行统一存放,在无缝钢管的加工过程中,无缝钢管的表面会落有灰尘或油污等杂质,为了提高无缝钢管的质量,需要对无缝钢管进行清洗,目前,传统的清洗方式多为人工手动清洗,耗时较长,同时需要的人工也较多。

[0003] 现有的清洗装置都无法实现清洗装置的自动化,无法较为便利的对钢管内部进行清洗;因此市场急需研制一种无缝钢管清洗装置来帮助人们解决现有的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种无缝钢管清洗装置,以解决上述背景技术中提出的无法实现清洗装置的自动化,无法较为便利的对钢管内部进行清洗的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种无缝钢管清洗装置,包括清洗设备,所述清洗设备的前端设置有观察门,所述清洗设备一侧的下端设置有水泵,所述水泵的一侧设置有蓄水池,所述清洗设备内设置有隔板,所述隔板的下端设置有喷头,所述喷头的下端设置有无缝钢管,所述无缝钢管的下端设置有支撑块,所述支撑块的一侧设置有支撑圈,所述支撑圈内设置有压板,所述支撑圈和压板之间设置有伸缩杆,所述无缝钢管的一侧设置有进物口,所述无缝钢管内设置有喷水管,所述喷水管的表面设置有喷水孔,所述支撑块的下端设置有挡板,所述挡板的下端设置有转盘,所述转盘的一侧设置有电机,所述转盘的另一侧设置有支撑板,所述支撑板的一侧设置有排水口,所述排水口内设置有阀门。

[0006] 优选的,所述转盘设置有四个,两个所述转盘与支撑圈通过传送皮带连接,所述挡板上端设置有两个凹槽,且传送皮带贯穿凹槽。

[0007] 优选的,所述清洗设备与水泵通过水管连接,所述水泵与蓄水池通过水管连接。

[0008] 优选的,所述挡板与支撑板通过电弧焊连接,所述挡板与清洗设备通过电弧焊连接。

[0009] 优选的,所述喷水管的一侧设置有连接套,所述喷水管与水泵上端设置的水管通过连接套连接。

[0010] 优选的,所述支撑块设置有两个,所述支撑块与挡板通过电弧焊连接。

[0011] 优选的,所述压板设置有三个,所述压板与伸缩杆固定连接,所述伸缩杆与支撑圈固定连接。

[0012] 优选的,所述支撑圈与支撑块之间设置有连接块,所述支撑圈与连接块固定连接,所述支撑块与连接块固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该实用新型通过电机、传送皮带和支撑圈的设置,通过电机使转盘进行旋转,转盘带动传送皮带进行转动,传送皮带带动支撑圈进行转动,可以使整个无缝钢管进行旋转,通过喷头的设置可以对旋转的无缝钢管进行清洗,一定程度上可以缓解使用者的工作压力,同时也可以降低整个无缝钢管清洗的成本;

[0015] 2、该实用新型通过喷水管和喷水孔的设置,通过清洁水进入喷水管,同时无缝钢管被支撑圈带动而转动,可以较为便利的对无缝钢管的内部进行清洗,一定程度上可以降低水资源的浪费,同时也可以提高整个清洗装置的工作效率。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的一种无缝钢管清洗装置的主视图;

[0017] 图2为本实用新型的清洗设备的内部结构图;

[0018] 图3为本实用新型的一种无缝钢管清洗装置的侧视图;

[0019] 图4为本实用新型的一种无缝钢管清洗装置的A处结构图;

[0020] 图5为本实用新型的喷水管的结构图。

[0021] 图中:1、清洗设备;2、水泵;3、蓄水池;4、隔板;5、喷头;6、无缝钢管;7、支撑块;8、进物口;9、喷水管;10、喷水孔;11、挡板;12、转盘;13、电机;14、排水口;15、阀门;16、支撑板;17、观察门;18、伸缩杆;19、支撑圈;20、压板。

### 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种无缝钢管清洗装置,包括清洗设备1,清洗设备1的前端设置有观察门17,可以在穿管时进行辅助操作,清洗设备1一侧的下端设置有水泵2,可以将蓄水池3中的清洁水抽入清洗设备1内,水泵2的一侧设置有蓄水池3,可以存储清洁水,清洗设备1内设置有隔板4,可以将清洁水隔离,隔板4的下端设置有喷头5,可以将清洁水喷出,喷头5的下端设置有无缝钢管6,可以对其进行清洗,无缝钢管6的下端设置有支撑块7,可以起到支撑无缝钢管6的作用,支撑块7的一侧设置有支撑圈19,支撑圈19内设置有压板20,可以固定无缝钢管6,支撑圈19和压板20之间设置有伸缩杆18,可以对不同大小的无缝钢管6进行固定,无缝钢管6的一侧设置有进物口8,可以将无缝钢管6插入清洗设备1内,无缝钢管6内设置有喷水管9,可以对无缝钢管6的内部进行清洗,喷水管9的表面设置有喷水孔10,可以将通过喷水管9内的清洁水喷出,支撑块7的下端设置有挡板11,可以起到支撑支撑块7的作用,挡板11的下端设置有转盘12,可以带动传送皮带进行转动,转盘12的一侧设置有电机13,可以驱动转盘12进行旋转,转盘12的另一侧设置有支撑板16,可以支撑挡板11,支撑板16的一侧设置有排水口14,可以将污水从排水口14排出,排水口14内设置有阀门15,可以控制排水口14的开闭。

[0024] 进一步,转盘12设置有四个,两个转盘12与支撑圈19通过传送皮带连接,挡板11上端设置有两个凹槽,且传送皮带贯穿凹槽,可以通过电机13使转盘12进行转动,从而带动传送皮带进行转动,可以使无缝钢管6进行转动。

[0025] 进一步,清洗设备1与水泵2通过水管连接,水泵2与蓄水池3通过水管连接,可以实现存储在蓄水池3内的清洁水通过水泵2的作用,通过水管进入清洗设备1的内部。

[0026] 进一步,挡板11与支撑板16通过电弧焊连接,挡板11与清洗设备1通过电弧焊连接,可以使支撑板16更好的支撑挡板11,同时也可以使挡板11和清洗设备1的连接更为牢固。

[0027] 进一步,喷水管9的一侧设置有连接套,喷水管9与水泵2上端设置的水管通过连接套连接,使蓄水池3内部的清洁水可以进入喷水管9内,可供清洗无缝钢管6的内部。

[0028] 进一步,支撑块7设置有两个,支撑块7与挡板11通过电弧焊连接,可以使支撑块7与挡板11的连接更加牢固。

[0029] 进一步,压板20设置有三个,压板20与伸缩杆18固定连接,伸缩杆18与支撑圈19固定连接,可以使清洗设备1适应不同大小的无缝钢管6。

[0030] 进一步,支撑圈19与支撑块7之间设置有连接块,支撑圈19与连接块固定连接,支撑块7与连接块固定连接,可以使支撑圈19与支撑块7连接的更加稳定。

[0031] 工作原理:使用时,先通过伸缩杆18调整压板20与支撑圈19之间的距离,再将无缝钢管6从进物口8中插入压板20内,保证压板20可以固定无缝钢管6即可,若在插入时不顺利,可以通过打开观察门17,直接对清洗设备1内部进行操作,直到无缝钢管移动到清洗设备1的最左端,开启水泵2,水泵2可以将蓄水池3内部的清洁水抽出,输送至喷水管9和清洗设备1内,清洁水输送至喷水管9内,清洁水积蓄在隔板4的上端,通过喷头5的作用,将清洁水喷洒到无缝钢管6的表面,而通过设置在无缝钢管6内的喷水管9,可以通过喷水孔10将清洁水喷洒在无缝钢管6的内部,对无缝钢管6进行清洗,即可以解决无法较为便利的对钢管内部进行清洗和无法实现清洗装置的自动化的问题,一段时间之后,从无缝钢管6滑落的清洁水,进入两个支撑板16之间形成的空间,再开启阀门15,可以将清洗过后的清洁水从排水口14排出。

[0032] 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。

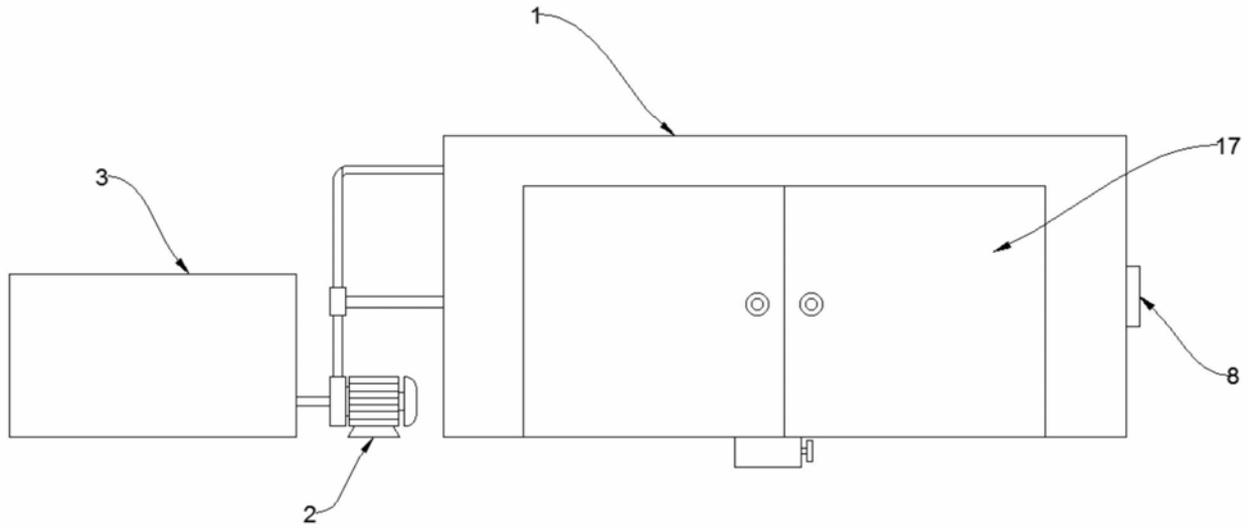


图1

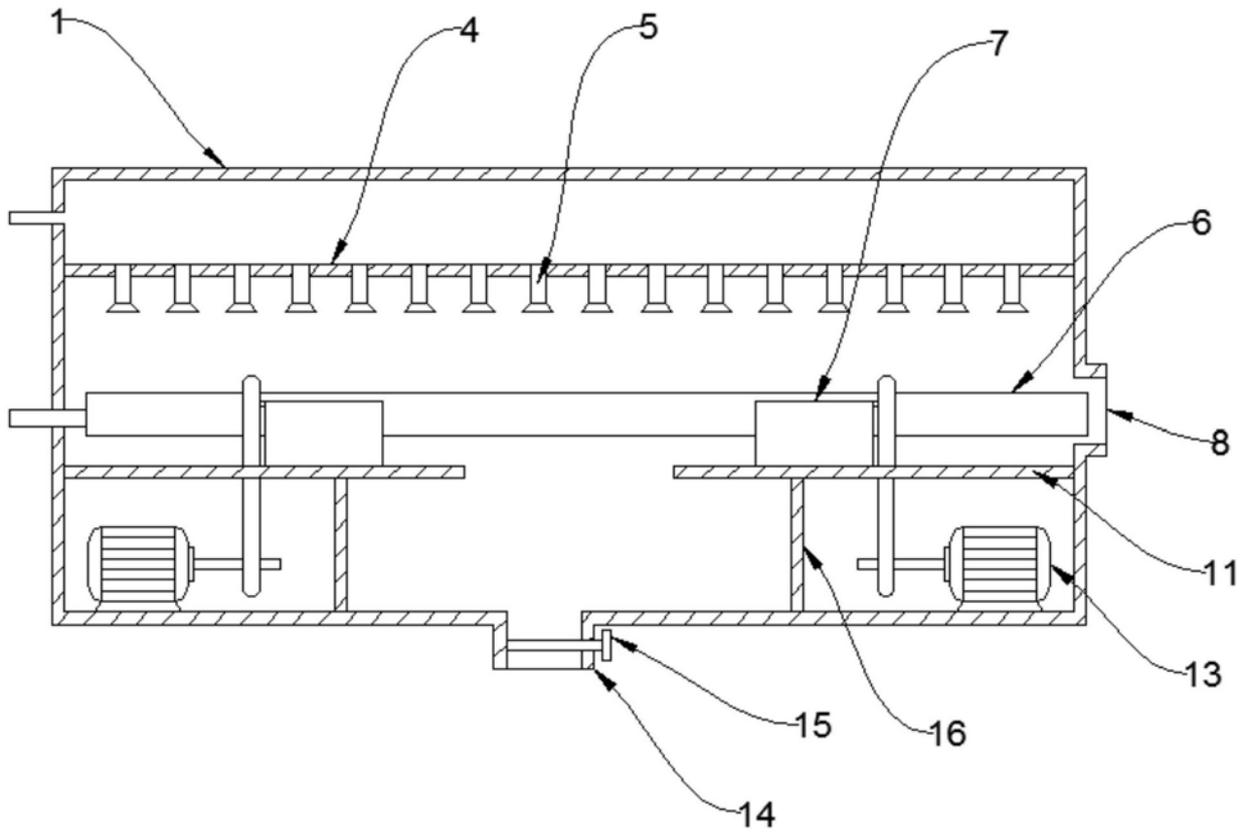


图2

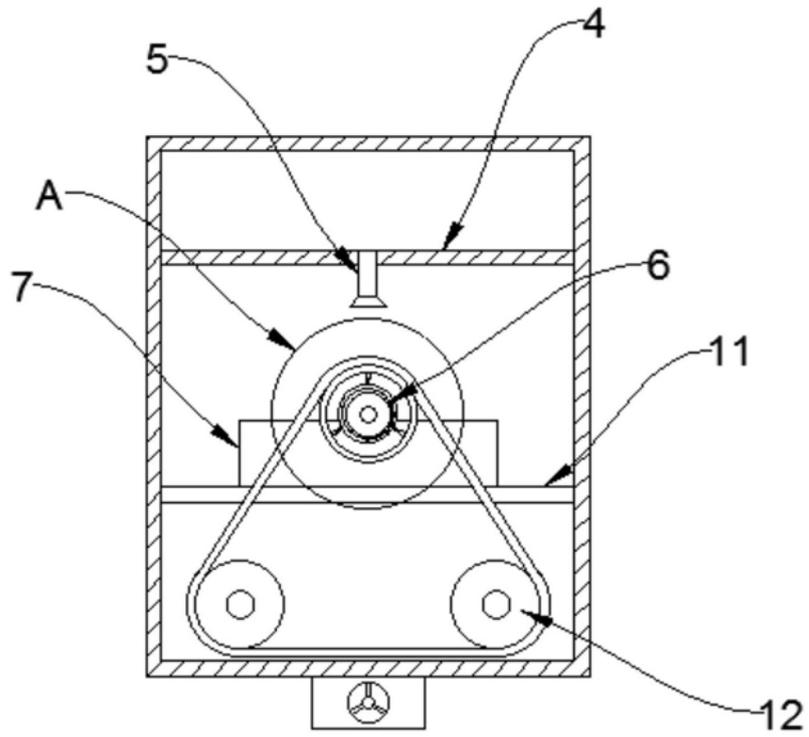


图3

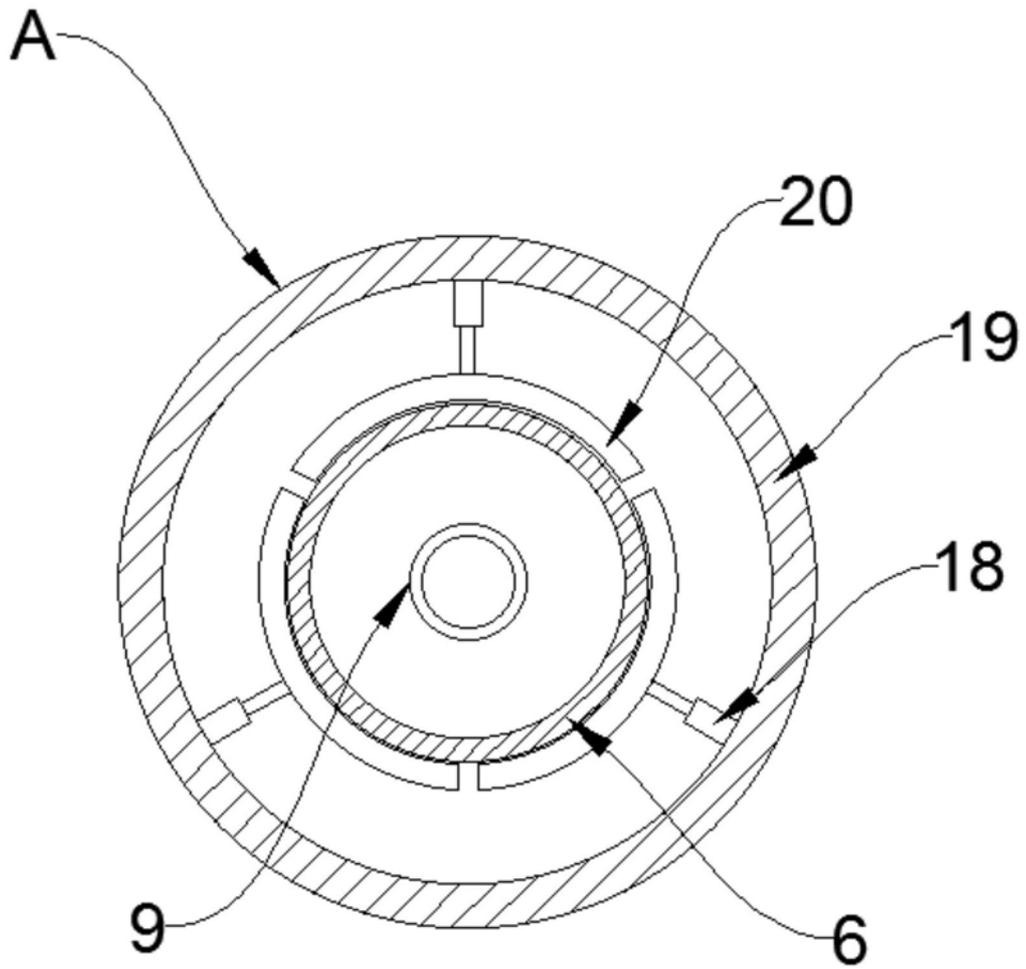


图4

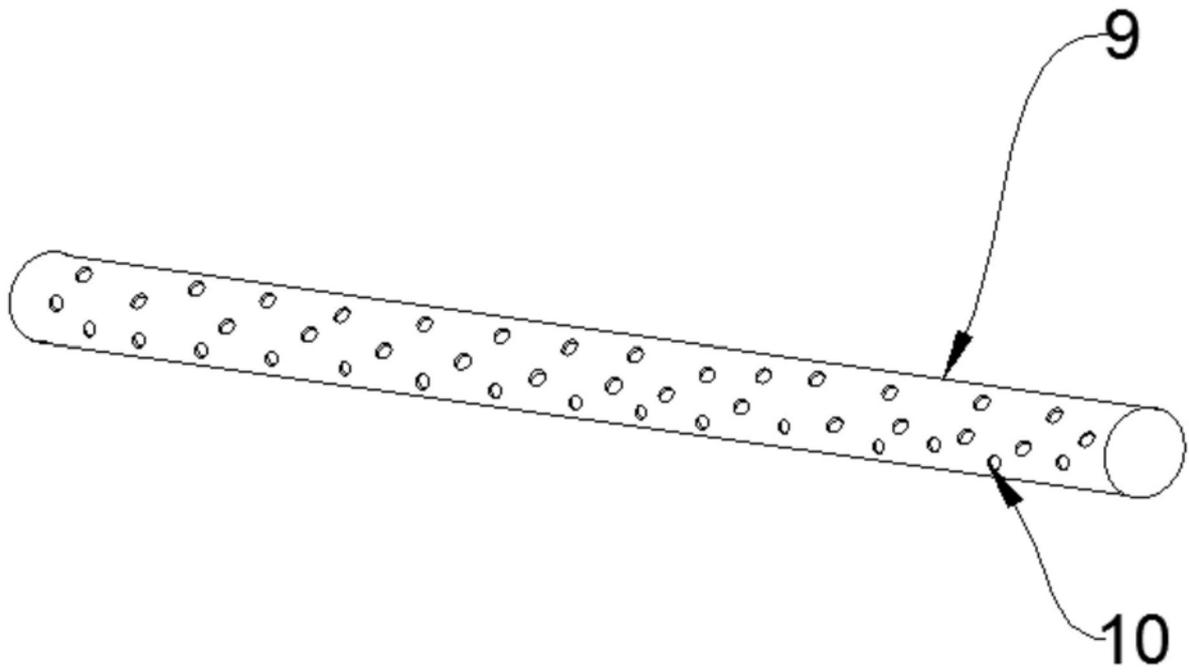


图5