



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214287385 U

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 202120076371.3

(22) 申请日 2021.01.12

(73) 专利权人 成都信息工程大学

地址 610225 四川省成都市双流区西南航
空港经济开发区学府路1段24号

(72) 发明人 毛文书 陈妙霖 杨慧鑫 尚莹
王然

(74) 专利代理机构 北京正华智诚专利代理事务
所(普通合伙) 11870

代理人 李林合

(51) Int.Cl.

B01D 50/00 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

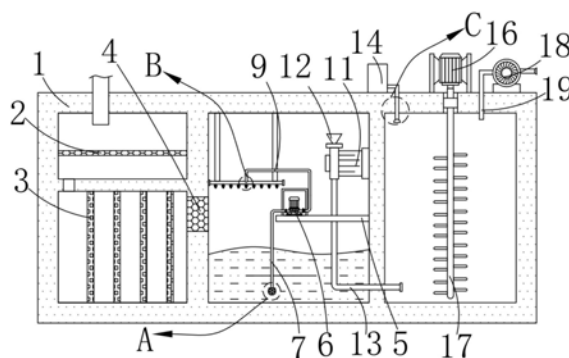
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种节能环保型大气污染废气处理装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种节能环保型大气污染废气处理装置。所述节能环保型大气污染废气处理装置包括箱体,所述箱体上开设有第一通孔,且所述箱体内开设有第一过滤腔、第二过滤腔、喷淋腔和混合腔,所述第一过滤腔位于所述第二过滤腔的上方,所述第二过滤腔的一侧设置有第二通孔,所述喷淋腔位于所述第一过滤腔和所述第二过滤腔的右侧,所述混合腔位于所述喷淋腔的右侧;过滤板,所述过滤板固定安装在所述第一过滤腔的内壁上。本实用新型提供的节能环保型大气污染废气处理装置具有净化较为彻底、过滤较为彻底、使用较为省时省力、较为方便的优点。



1. 一种节能环保型大气污染废气处理装置,其特征在于,包括:

箱体,所述箱体上开设有第一通孔,且所述箱体内开设有第一过滤腔、第二过滤腔、喷淋腔和混合腔,所述第一过滤腔位于所述第二过滤腔的上方,所述第二过滤腔的一侧设置有第二通孔,所述喷淋腔位于所述第一过滤腔和所述第二过滤腔的右侧,所述混合腔位于所述喷淋腔的右侧;

过滤板,所述过滤板固定安装在所述第一过滤腔的内壁上;

四个活性炭,四个所述活性炭固定安装在所述第二过滤腔内,且所述第二过滤腔与所述第一过滤腔之间设有进气孔;

第一滤网,所述第一滤网固定设置在所述第二通孔的内壁上;

连接座,所述连接座固定安装在所述喷淋腔的一侧内壁上;

水泵,所述水泵固定安装在所述连接座的顶部;

进水管,所述进水管连通在所述水泵的进水口上;

第二滤网,所述第二滤网固定设置在所述进水管的底端;

出水管,所述出水管连通在所述水泵的出水口上;

分流管,所述分流管固定安装在所述喷淋腔的一侧内壁上,所述分流管与所述出水管相连通;

抽气泵,所述抽气泵固定安装在所述喷淋腔的一侧内壁上;

吸气口,所述吸气口固定安装在所述抽气泵的一侧;

排气管,所述排气管连通在所述抽气泵上,所述排气管延伸至所述混合腔中;

洗涤瓶,所述洗涤瓶固定安装在所述箱体的顶部外壁上;

洗涤管,所述洗涤管相连通在所述洗涤瓶上;

电机,所述电机固定安装在所述箱体的顶部外壁上;

搅拌杆,所述搅拌杆固定套设在所述电机的输出轴上;

抽风机,所述抽风机固定安装在所述箱体的底部外壁上;

进气管,所述进气管连通在所述抽风机上。

2. 根据权利要求1所述的节能环保型大气污染废气处理装置,其特征在于,所述箱体的顶部设置有废气管,所述废气管贯穿在所述第一过滤腔的顶部。

3. 根据权利要求1所述的节能环保型大气污染废气处理装置,其特征在于,所述分流管的底部设置有多喷头。

4. 根据权利要求1所述的节能环保型大气污染废气处理装置,其特征在于,所述分流管的顶部设置有两个支撑杆,两个所述支撑杆与所述喷淋腔的顶部内壁固定连接,且所述分流管的一端设置有密封盖,所述密封盖与所述分流管的一端为密封连接。

5. 根据权利要求1所述的节能环保型大气污染废气处理装置,其特征在于,所述第一通孔的内壁上固定套设有轴承,所述轴承的内圈固定套设在所述搅拌杆上。

6. 根据权利要求1所述的节能环保型大气污染废气处理装置,其特征在于,所述搅拌杆上固定设置有多搅拌辊。

一种节能环保型大气污染废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及节能环保技术领域,尤其涉及一种节能环保型大气污染废气处理装置。

背景技术

[0002] 废气是指人类在生产和生活过程中排出的有毒有害的气体。特别是化工厂、钢铁厂、制药厂以及炼焦厂和炼油厂等,排放的废气气味大,严重污染环境和影响人体健康。

[0003] 由于这些工厂在生产中排放的各种气体,造成了大量的空气污染,现有的废气净化处理装置中存在一些不足,废气过滤不彻底,废气中的有毒气体未完全净化彻底,使用较为费时费力、较为不便。

[0004] 因此,有必要提供一种新的节能环保型大气污染废气处理装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种具有净化较为彻底、过滤较为彻底、使用较为省时省力、较为方便的节能环保型大气污染废气处理装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的节能环保型大气污染废气处理装置包括:箱体,所述箱体上开设有第一通孔,且所述箱体内开设有第一过滤腔、第二过滤腔、喷淋腔和混合腔,所述第一过滤腔位于所述第二过滤腔的上方,所述第二过滤腔的一侧设置有第二通孔,所述喷淋腔位于所述第一过滤腔和所述第二过滤腔的右侧,所述混合腔位于所述喷淋腔的右侧;过滤板,所述过滤板固定安装在所述第一过滤腔的内壁上;四个活性炭,四个所述活性炭固定安装在所述第二过滤腔内,且所述第二过滤腔与所述第一过滤腔之间设有进气孔;第一滤网,所述第一滤网固定设置在所述第二通孔的内壁上;连接座,所述连接座固定安装在所述喷淋腔的一侧内壁上;水泵,所述水泵固定安装在所述连接座的顶部;进水管,所述进水管连通在所述水泵的进水口上;第二滤网,所述第二滤网固定设置在所述进水管的底端;出水管,所述出水管连通在所述水泵的出水口上;分流管,所述分流管固定安装在所述喷淋腔的一侧内壁上,所述分流管与所述出水管相连通;抽气泵,所述抽气泵固定安装在所述喷淋腔的一侧内壁上;吸气口,所述吸气口固定安装在所述抽气泵的一侧;排气管,所述排气管连通在所述抽气泵上,所述排气管延伸至所述混合腔中;洗涤瓶,所述洗涤瓶固定安装在所述箱体的顶部外壁上;洗涤管,所述洗涤管相连通在所述洗涤瓶上;电机,所述电机固定安装在所述箱体的顶部外壁上;搅拌杆,所述搅拌杆固定套设在所述电机的输出轴上;抽风机,所述抽风机固定安装在所述箱体的底部外壁上;进气管,所述进气管连通在所述抽风机上。

[0007] 优选的,其特征在于,所述箱体的顶部设置有废气管,所述废气管贯穿在所述第一过滤腔的顶部。

[0008] 优选的,其特征在于,所述分流管的底部设置有多个喷头。

[0009] 优选的,其特征在于,所述分流管的顶部设置有两个支撑杆,两个所述支撑杆与所述喷淋腔的顶部内壁固定连接,且所述分流管的一端设置有密封盖,所述密封盖与所述分流管的一端为密封连接。

[0010] 优选的,其特征在于,所述第一通孔的内壁上固定套设有轴承,所述轴承的内圈固定套设在所述搅拌杆上。

[0011] 优选的,其特征在于,所述搅拌杆上固定设置有多组搅拌辊。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的节能环保型大气污染废气处理装置具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种节能环保型大气污染废气处理装置,净化较为彻底、过滤较为彻底、使用较为省时省力、较为方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的节能环保型大气污染废气处理装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0015] 图2为图1中所示A部分的放大结构示意图;

[0016] 图3为图1中所示B部分的放大结构示意图;

[0017] 图4为图1中所示C部分的放大结构示意图。

[0018] 图中标号:1、箱体;2、过滤板;3、活性炭;4、第一滤网;5、连接座;6、水泵;7、进水管;8、第二滤网;9、出水管;10、分流管;11、抽气泵;12、吸气口;13、排气管;14、洗涤瓶;15、洗涤管;16、电机;17、搅拌杆;18、抽风机;19、进气管。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中,图1为本实用新型提供的节能环保型大气污染废气处理装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的A部放大示意图;图3为图1所示的B部放大示意图;图4为图1所示的C部放大示意图。节能环保型大气污染废气处理装置包括:箱体1,所述箱体1上开设有第一通孔,且所述箱体1内开设有第一过滤腔、第二过滤腔、喷淋腔和混合腔,所述第一过滤腔位于所述第二过滤腔的上方,所述第二过滤腔的一侧设置有第二通孔,所述喷淋腔位于所述第一过滤腔和所述第二过滤腔的右侧,所述混合腔位于所述喷淋腔的右侧;过滤板2,所述过滤板2固定安装在所述第一过滤腔的内壁上;四个活性炭3,四个所述活性炭3固定安装在所述第二过滤腔内,且所述第二过滤腔与所述第一过滤腔之间设有进气孔;第一滤网4,所述第一滤网4固定设置在所述第二通孔的内壁上;连接座5,所述连接座5固定安装在所述喷淋腔的一侧内壁上;水泵6,所述水泵6固定安装在所述连接座5的顶部;进水管7,所述进水管7连通在所述水泵6的进水口上;第二滤网8,所述第二滤网8固定设置在所述进水管7的底端;出水管9,所述出水管9连通在所述水泵6的出水口上;分流管10,所述分流管10固定安装在所述喷淋腔的一侧内壁上,所述分流管10与所述出水管9相连通;抽气泵11,所述抽气泵11固定安装在所述喷淋腔的一侧内壁上;吸气口12,所述吸气口12固定安装在所述抽气泵11的一侧;排气管13,所述排气管13连通在所述抽气泵11上,所述排气管13延伸至所述混合腔中;洗涤瓶14,所述洗涤瓶14固定安装在所述箱体

1的顶部外壁上;洗涤管15,所述洗涤管15相连通在所述洗涤瓶14上;电机16,所述电机16固定安装在所述箱体1的顶部外壁上;搅拌杆17,所述搅拌杆17固定套设在所述电机16的输出轴上;抽风机18,所述抽风机18固定安装在所述箱体1的底部外壁上;进气管19,所述进气管19连通在所述抽风机18上。

[0021] 所述箱体1的顶部设置有废气管,所述废气管贯穿在所述第一过滤腔的顶部,通过废气管进入处理装置中方便进行净化。

[0022] 所述分流管10的底部设置有多多个喷头,通过多个喷头方便对废气进行喷淋除尘。

[0023] 所述分流管10的顶部设置有两个支撑杆,两个所述支撑杆与所述喷淋腔的顶部内壁固定连接,且所述分流管10的一端设置有密封盖,所述密封盖与所述分流管10的一端为密封连接,通过两个支撑杆方便对分流管10的支撑进行固定。

[0024] 所述第一通孔的内壁上固定套设有轴承,所述轴承的内圈固定套设在所述搅拌杆17上,通过轴承方便搅拌杆17与电机16固定转动。

[0025] 所述搅拌杆17上固定设置有多多个搅拌辊,通过多个搅拌辊方便对气体与洗涤液的混合,形成反映。

[0026] 本实用新型提供的节能环保型大气污染废气处理装置的工作原理如下:

[0027] 废气通过废气管进入第一过滤腔,通过第一过滤腔的过滤板2进行过滤,然后过滤的气体通过进气孔进入第二过滤腔中,过滤的废气通过第二过滤腔里的四个活性炭3进行吸附,吸附过后的空气再次通过第一滤网4进入喷淋腔中;

[0028] 废气进入喷淋腔后,启动水泵6,水泵6通过进水管7进水给水泵6,然后水泵6在通过出水管9将水带动到分流管10内,分流管10内的水通过底部的多个喷头朝正下方喷水,从第一滤网4进来的废气通过喷头进行废气中残余的粉尘进行分离,将粉尘喷淋在喷淋腔内的水池中,将粉尘与废气分开后气体向上流动;

[0029] 然后启动抽气泵11,抽气泵11通过吸气口12进行吸气,气体进入抽气泵11中然后通过排气管13冲喷淋腔排到混合腔内,然后通过洗涤管15进行喷洗涤液,然后启动电机16,电机16带动搅拌杆17进行搅拌,让洗涤液与近来的气体融合,进行最后的净化;

[0030] 最后气体与洗涤液通过搅拌杆17混合后在启动抽风机18,然后通过抽风机18上的进气管19抽出,净化的气体在通过抽风机18上排风管将其排除,通过第一过滤腔、和第二过滤腔的过滤,然后通过喷淋腔的降尘,最后通过混合腔的搅拌混合让气体经过多次净化后将其排放,净化较为彻底、过滤较为彻底、使用较为省时省力、较为方便。

[0031] 与相关技术相比较,本实用新型提供的节能环保型大气污染废气处理装置具有如下有益效果:

[0032] 本实用新型提供一种节能环保型大气污染废气处理装置,通过混合腔的搅拌混合让气体经过多次净化后将其排放,净化较为彻底、过滤较为彻底、使用较为省时省力、较为方便。

[0033] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是

利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

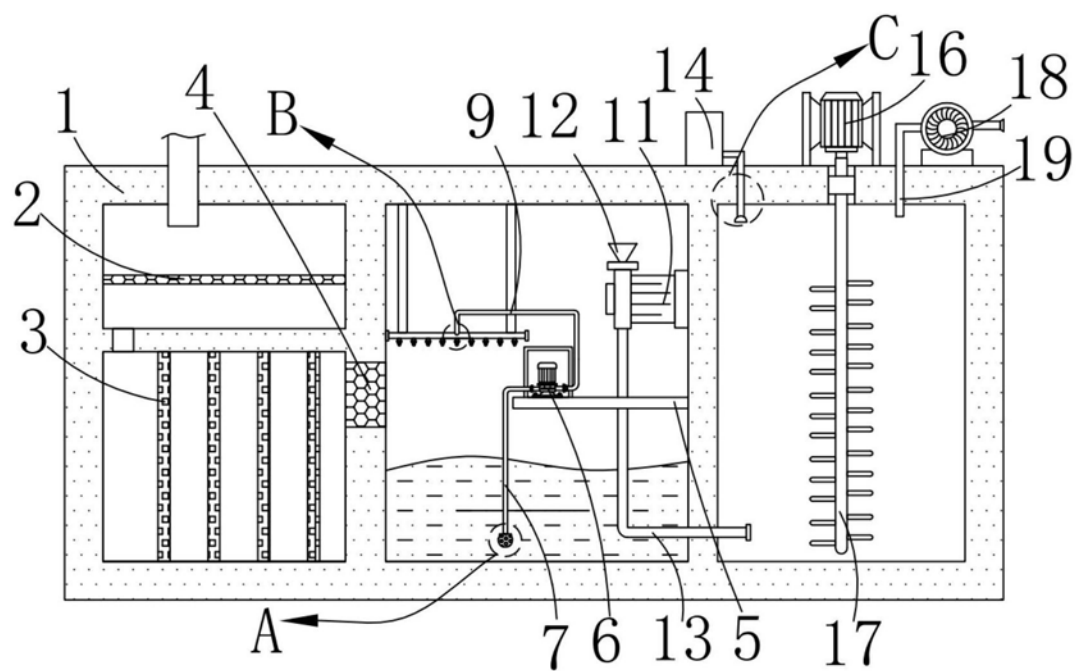


图1

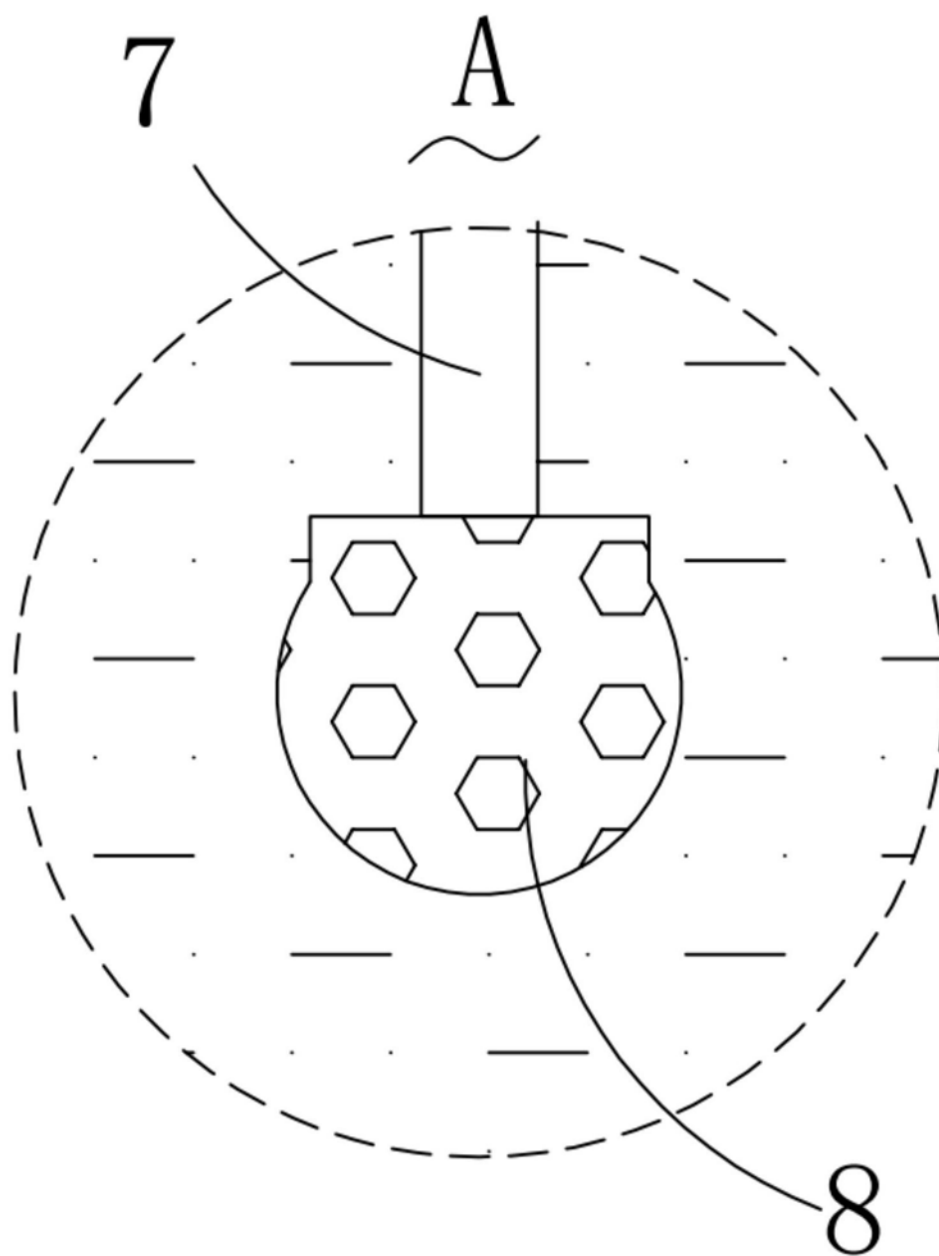


图2

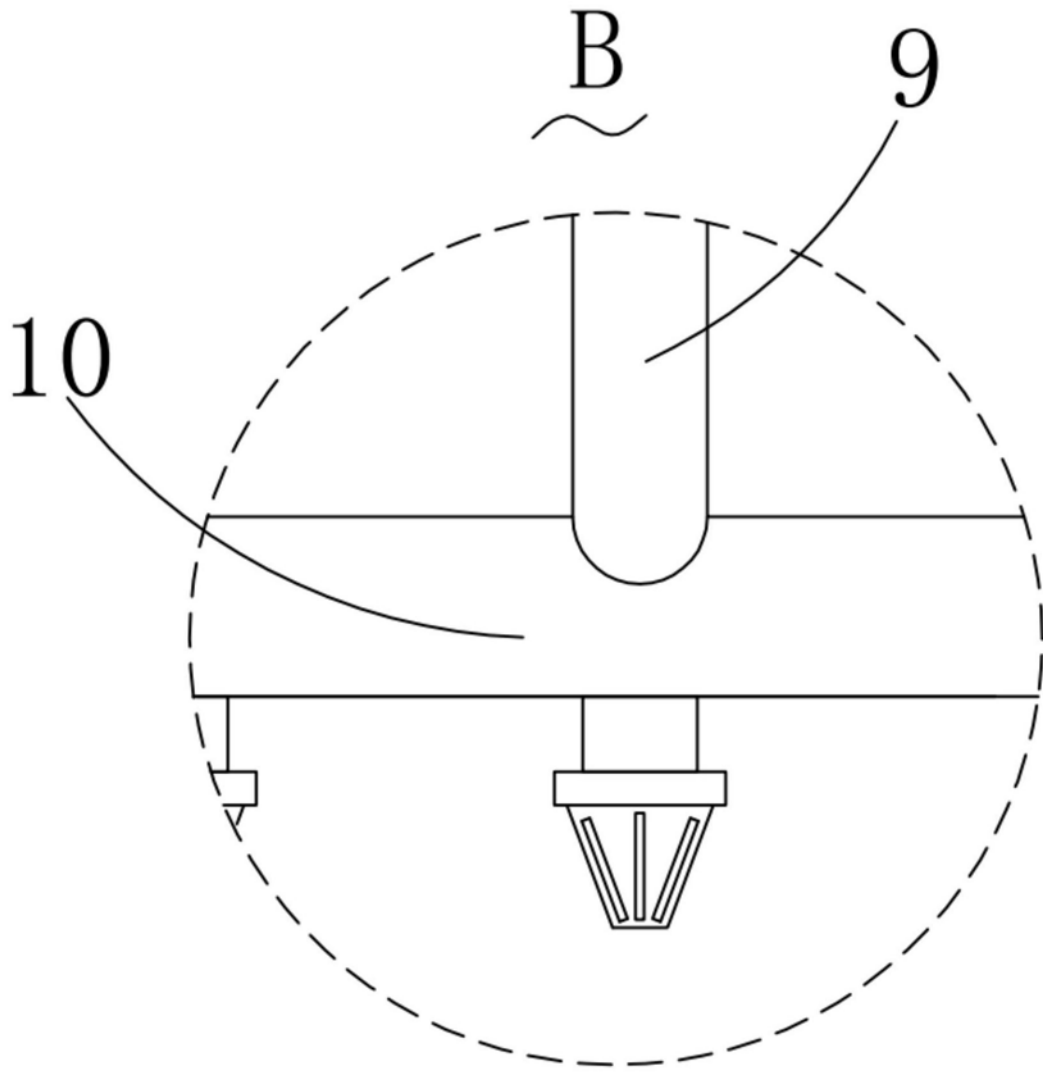


图3

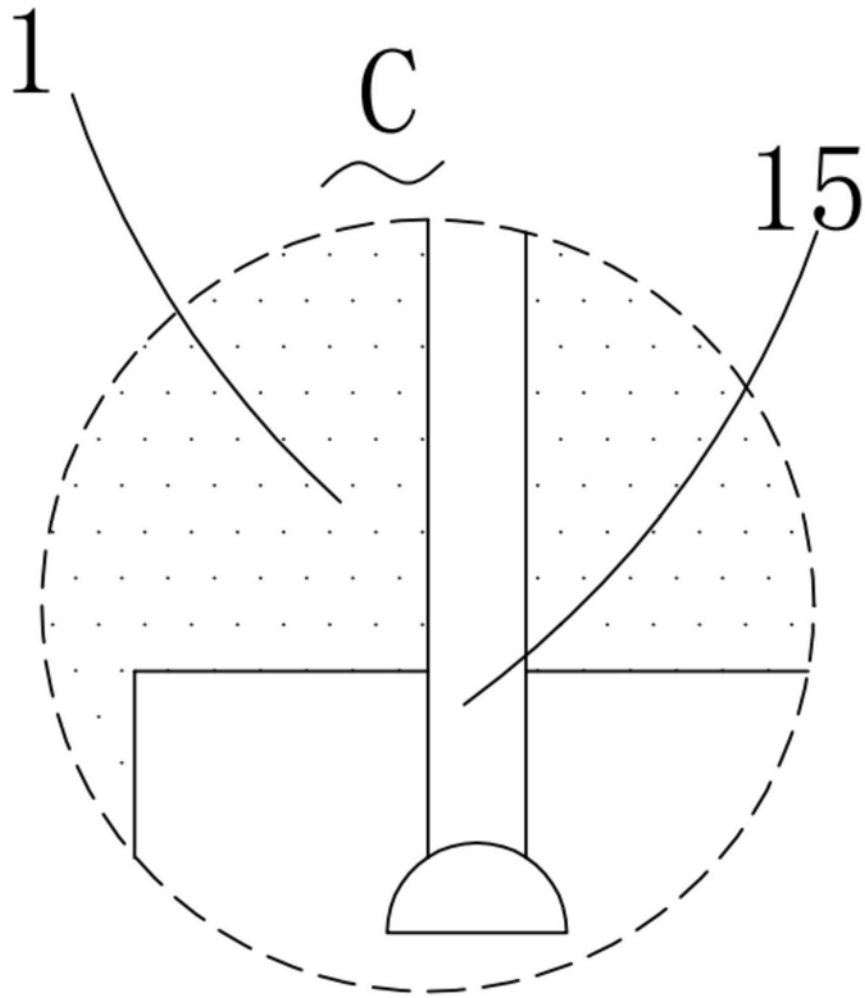


图4