



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221310026 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202322601920.6

(22) 申请日 2023.09.25

(73) 专利权人 中褚钛业(阜新)有限公司

地址 123000 辽宁省阜新市海州区东梁街道

(72) 发明人 陈宝新

(74) 专利代理机构 北京任方秉知识产权代理事务

所(普通合伙) 16241

专利代理师 刘鸿轩

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

C10J 3/84 (2006.01)

C10K 1/02 (2006.01)

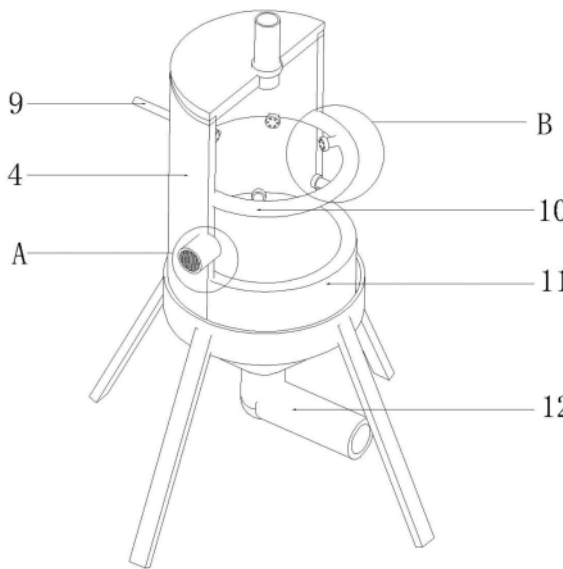
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种煤气发生炉粉尘处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及废气处理技术领域,尤其为一种煤气发生炉粉尘处理装置,包括顶盖,所述顶盖的表面固定连接有煤气发生炉连接管,所述煤气发生炉连接管的表面固定连接有密封环,所述顶盖的表面固定连接有腔体。本实用新型通过降温降尘装置,使煤气发生炉粉尘处理装置降尘效率更高,使用寿命更长,使用时,鼓风机启动,将煤气发生炉产生的烟气通过煤气反应炉连接管吸入腔体内部,降尘液通过降尘液输送管进入环管,通过支管表面固定连接的喷淋头呈雾状喷淋出,将烟气中的粉尘吸附,并且降低烟气温度,粉尘与降尘液融合下落至污水收集底座,通过出水管排出腔体,而降尘后的烟气被出气管吸出,并且通过过滤垫片进行二次过滤。



1. 一种煤气发生炉粉尘处理装置,包括顶盖(1),其特征在于:所述顶盖(1)的表面固定连接有机气发生炉连接管(7),所述煤气发生炉连接管(7)的表面固定连接有机密封环(8),所述顶盖(1)的表面固定连接有机腔体(4),所述腔体(4)的表面固定连接有机固定环(5),所述固定环(5)的表面固定连接有机支架(6),所述腔体(4)的表面固定连接有机出气管(2),所述出气管(2)的表面固定连接有机过滤垫片(13),所述出气管(2)的表面固定连接有机鼓风机(3),所述腔体(4)的表面固定连接有机降尘液输送管(9),所述降尘液输送管(9)的表面固定连接有机环管(10),所述环管(10)的表面固定连接有机支管(15),所述支管(15)的表面固定连接有机喷淋头(14),所述腔体(4)的表面固定连接有机污水收集底座(11),所述污水收集底座(11)的表面固定连接有机出水管(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种煤气发生炉粉尘处理装置,其特征在于:所述密封环(8)的表面固定连接在顶盖(1)的表面。

3. 根据权利要求1所述的一种煤气发生炉粉尘处理装置,其特征在于:所述煤气发生炉连接管(7)的材质为钢材。

4. 根据权利要求1所述的一种煤气发生炉粉尘处理装置,其特征在于:所述环管(10)的外直径长度与腔体(4)的内圈直径长度相同,环管(10)的表面固定连接在腔体(4)的内壁表面。

5. 根据权利要求1所述的一种煤气发生炉粉尘处理装置,其特征在于:所述喷淋头(14)、支管(15)的数量均有六个,支管(15)均匀连接在环管(10)的四周。

6. 根据权利要求1所述的一种煤气发生炉粉尘处理装置,其特征在于:所述污水收集底座(11)的上部分外圈直径比腔体(4)的内圈直径小三毫米。

7. 根据权利要求1所述的一种煤气发生炉粉尘处理装置,其特征在于:所述出水管(12)的材质为聚乙烯。

一种煤气发生炉粉尘处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域,具体为一种煤气发生炉粉尘处理装置。

背景技术

[0002] 煤气发生炉是指用于制造煤气、水煤气及半水煤气的反应炉。炉体为圆筒形,外壳用钢板制造或用砖砌成,内衬耐火砖,并设有加料设备、鼓风管道及煤气管道等,在作业过程中煤气发生炉会产生废气,需要通过煤气发生炉粉尘处理装置对废气进行降尘净化处理。

[0003] 目前大部分的煤气发生炉粉尘处理装置不具备降温效果,由于煤气发生炉产生的烟气温度较高,会使整体机械温度过高,有安全隐患,因此本实用新型提出一种煤气发生炉粉尘处理装置,通过喷淋降尘,降低烟气温度,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种煤气发生炉粉尘处理装置,以解决背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种煤气发生炉粉尘处理装置,包括顶盖,所述顶盖的表面固定连接有煤气发生炉连接管,所述煤气发生炉连接管的表面固定连接有密封环,所述顶盖的表面固定连接有腔体,所述腔体的表面固定连接有固定环,所述固定环的表面固定连接有支架,所述腔体的表面固定连接有出气管,所述出气管的表面固定连接有过滤垫片,所述出气管的表面固定连接有鼓风机,所述腔体的表面固定连接有降尘液输送管,所述降尘液输送管的表面固定连接有环管,所述环管的表面固定连接有支管,所述支管的表面固定连接有喷淋头,所述腔体的表面固定连接有污水收集底座,所述污水收集底座的表面固定连接有出水管。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述密封环的表面固定连接在顶盖的表面,工艺简单,将煤气发生炉连接管与顶盖之间固定的更紧密,确保煤气发生炉粉尘处理装置在运行过程中不会发生泄漏,降低故障发生率。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述煤气发生炉连接管的材质为钢材,由于煤气发生炉产生的废气温度较高,煤气发生炉连接管需要具备优秀的耐热性,钢材熔点高,不会由于废气温度过高而发生变形。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述环管的外直径长度与腔体的内圈直径长度相同,环管的表面固定连接在腔体的内壁表面,工艺简单,使除尘降温装置固定在煤气发生炉粉尘处理装置内部,提高煤气发生炉粉尘处理效率。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述喷淋头、支管的数量均有六个,支管均匀连接在环管的四周,使除尘液可以被均匀的喷洒出,确保煤气发生炉产生的烟气可以被快速降温降尘。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述污水收集底座的上部分外圈直径比腔

体的内圈直径小三毫米,工艺简单,使煤气发生炉粉尘处理装置密封性更好,防止泄漏,提高安全性。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述出水管的材质为聚乙烯,出水管起到将喷淋的降尘液收集排出,降尘液与烟气中的杂质结合具有一定的腐蚀性,因此采用耐腐蚀的聚乙烯材质。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 该一种煤气发生炉粉尘处理装置,通过降温降尘装置,使煤气发生炉粉尘处理装置降尘效率更高,使用寿命更长,使用时,鼓风机启动,将煤气发生炉产生的烟气通过煤气反应炉连接管吸入腔体内部,降尘液通过降尘液输送管进入环管,通过支管表面固定连接的喷淋头呈雾状喷淋出,将烟气中的粉尘吸附,并且降低烟气温度,粉尘与降尘液融合下落至污水收集底座,通过出水管排出腔体,而降尘后的烟气被出气管吸出,并且通过过滤垫片进行二次过滤。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型煤气发生炉粉尘处理装置结构俯视示意图;

[0015] 图2为本实用新型煤气发生炉粉尘处理装置内部结构俯视示意图;

[0016] 图3为本实用新型图2中A处结构放大示意图;

[0017] 图4为本实用新型图2中B处结构放大示意图。

[0018] 图中:1、顶盖;2、出气管;3、鼓风机;4、腔体;5、固定环;6、支架;7、煤气反应炉连接管;8、密封环;9、降尘液输送管;10、环管;11、污水收集底座;12、出水管;13、过滤垫片;14、喷淋头;15、支管。

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1-4,本实施方案中:一种煤气发生炉粉尘处理装置,包括顶盖1,顶盖1的表面固定连接有机气发生炉连接管7,使煤气发生炉粉尘处理装置可以将煤气发生炉产生的烟气吸收至装置内部,提高效率,煤气发生炉连接管7的表面固定连接有机密封环8,工艺简单,确保煤气发生炉连接管7与顶盖1之间连接的更紧密,防止泄漏,降低故障发生率,顶盖1的表面固定连接有机腔体4,使煤气发生炉粉尘处理装置更完善,确保装置可以达到预期效果,腔体4的表面固定连接有机固定环5,将腔体4和支架6连接在一起,确保煤气发生炉粉尘处理装置可以放置在平面上,防止倾倒,固定环5的表面固定连接有机支架6,工艺简单,使煤气发生炉粉尘处理装置更稳固,降低故障发生率,腔体4的表面固定连接有机出气管2,使被降尘处理后的烟气可以被排出腔体4,效率更高,出气管2的表面固定连接有机过滤垫片13,将烟气进行二次过滤,使烟气降尘处理更完全,防止造成污染,出气管2的表面固定连接有机鼓风机3,确保煤气发生炉粉尘处理装置可以达到抽取烟气和排出效果,使腔体4内部空气循环更快,提高效率,腔体4的表面固定连接有机降尘液输送管9,使煤气发生炉粉尘处理装置可以

通过喷淋降尘液达到降温和降尘效果,降尘液输送管9的表面固定连接有环管10,使降尘液可以被输送到所需位置,确保煤气发生炉产生的烟气可以被降尘处理,环管10的表面固定连接有支管15,工艺简单,使煤气发生炉粉尘处理装置可以达到预期效果,支管15的表面固定连接有喷淋头14,使降尘液可以被均匀喷淋出,提高降尘效率,腔体4的表面固定连接有污水收集底座11,将与杂质混合的降尘液收集排出,防止造成环境污染,污水收集底座11的表面固定连接有出水管12,工艺简单,确保污水可以被排出至所需位置。

[0021] 本实施例中,密封环8的表面固定连接在顶盖1的表面,工艺简单,将煤气发生炉连接管7与顶盖1之间固定的更紧密,确保煤气发生炉粉尘处理装置在运行过程中不会发生泄漏,降低故障发生率;煤气发生炉连接管7的材质为钢材,由于煤气发生炉产生的废气温度较高,煤气发生炉连接管7需要具备优秀的耐热性,钢材熔点高,不会由于废气温度过高而发生变形;环管10的外直径长度与腔体4的内圈直径长度相同,环管10的表面固定连接在腔体4的内壁表面,工艺简单,使除尘降温装置固定在煤气发生炉粉尘处理装置内部,提高煤气发生炉粉尘处理效率;喷淋头14、支管15的数量均有六个,支管15均匀连接在环管10的四周,使除尘液可以被均匀的喷洒出,确保煤气发生炉产生的烟气可以被快速降温降尘;污水收集底座11的上部分外圈直径比腔体4的内圈直径小三毫米,工艺简单,使煤气发生炉粉尘处理装置密封性更好,防止泄漏,提高安全性;出水管2的材质为聚乙烯,出水管2起到将喷淋的降尘液收集排出,降尘液与烟气中的杂质结合具有一定的腐蚀性,因此采用耐腐蚀的聚乙烯材质。

[0022] 工作原理:在使用时,请参阅图1-4,在使用煤气发生炉粉尘处理装置时,鼓风机3启动,将煤气发生炉产生的烟气通过煤气反应炉连接管7吸入腔体4内部,降尘液通过降尘液输送管进入环管10,通过支管15表面固定连接的喷淋头14呈雾状喷淋出,将烟气中的粉尘吸附,并且降低烟气温度,粉尘与降尘液融合下落至污水收集底座11,通过出水管12排出腔体,而降尘后的烟气被出气管2吸出,并且通过过滤垫片13进行二次过滤。

[0023] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

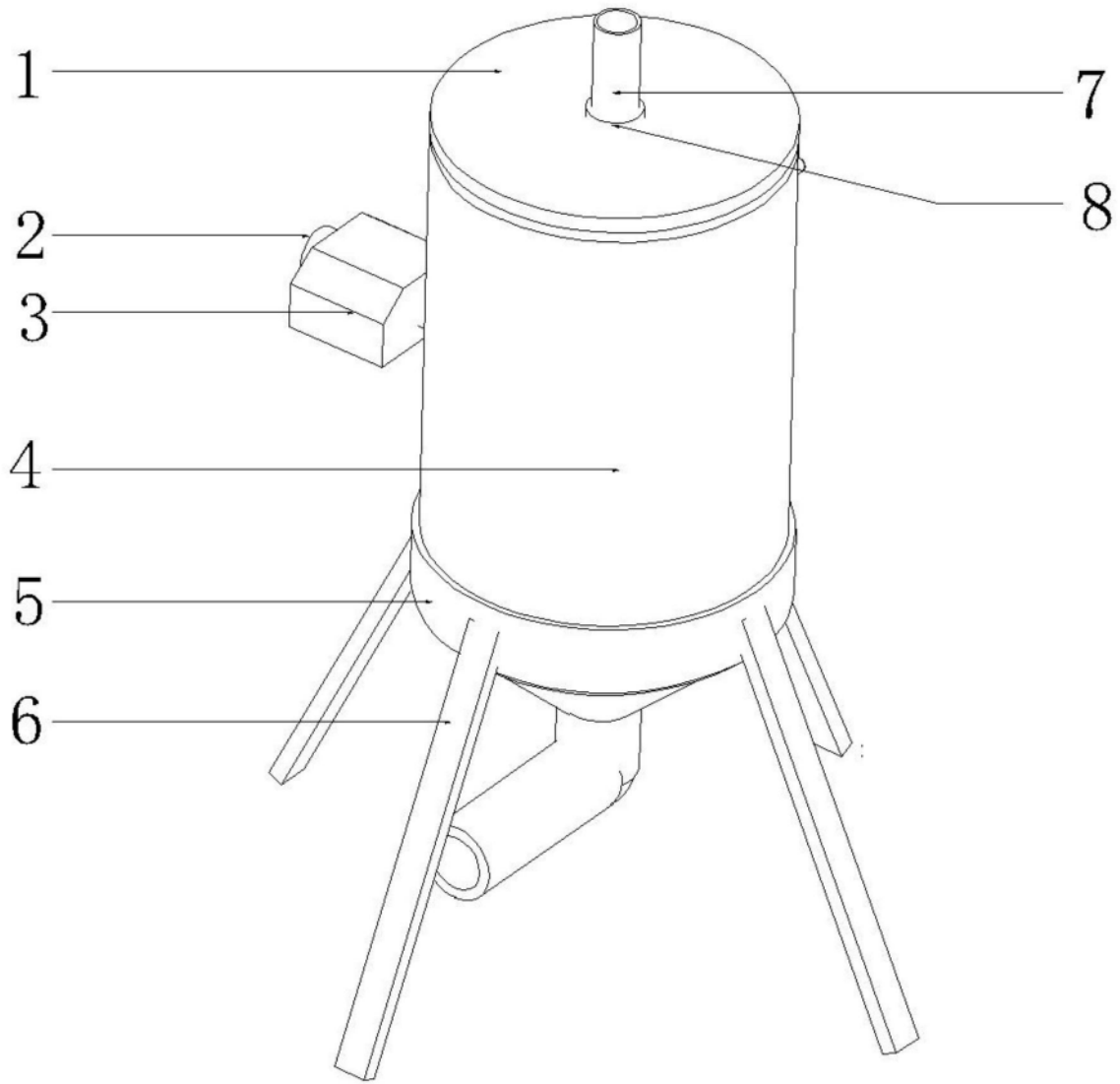


图1

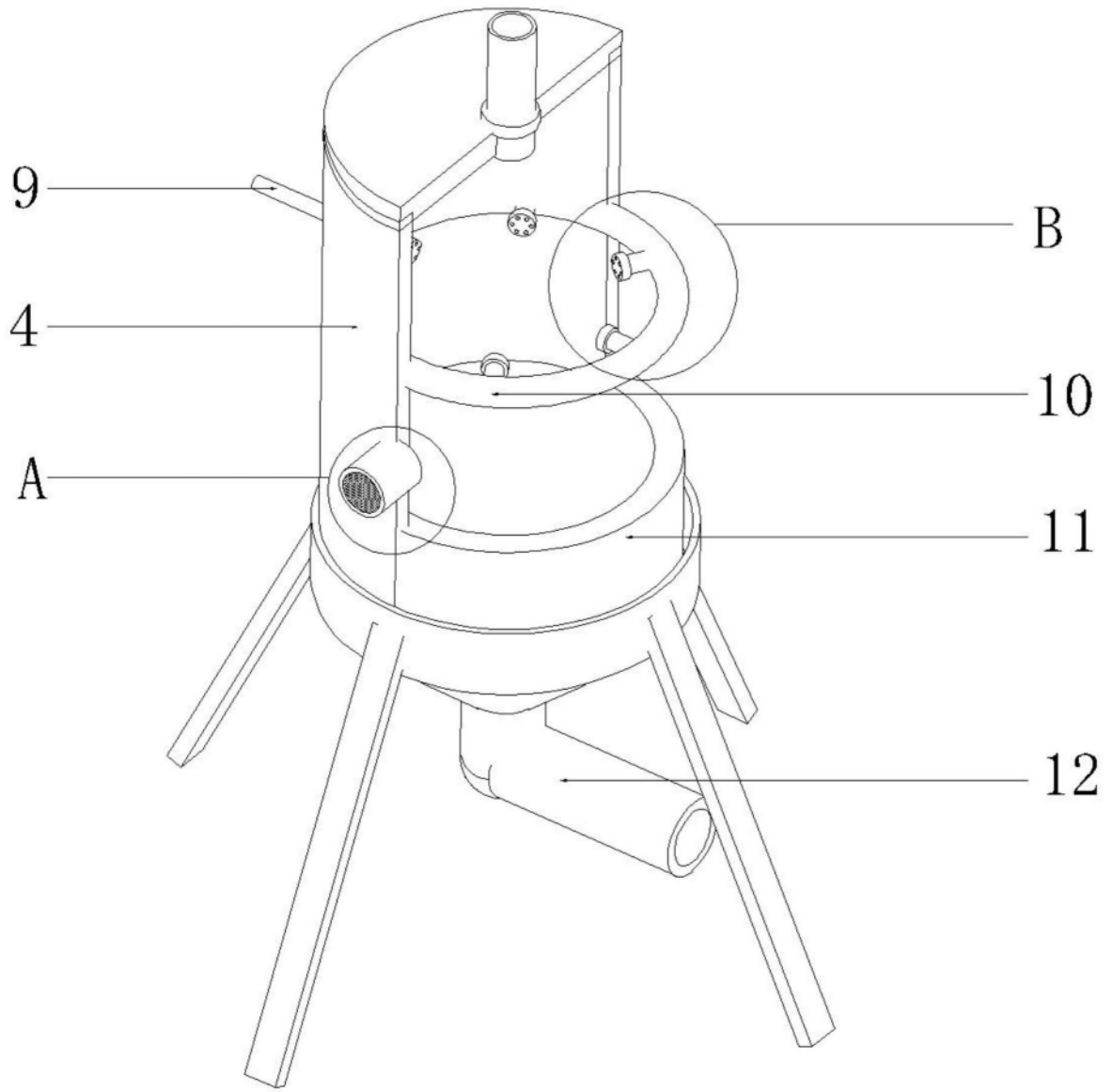


图2

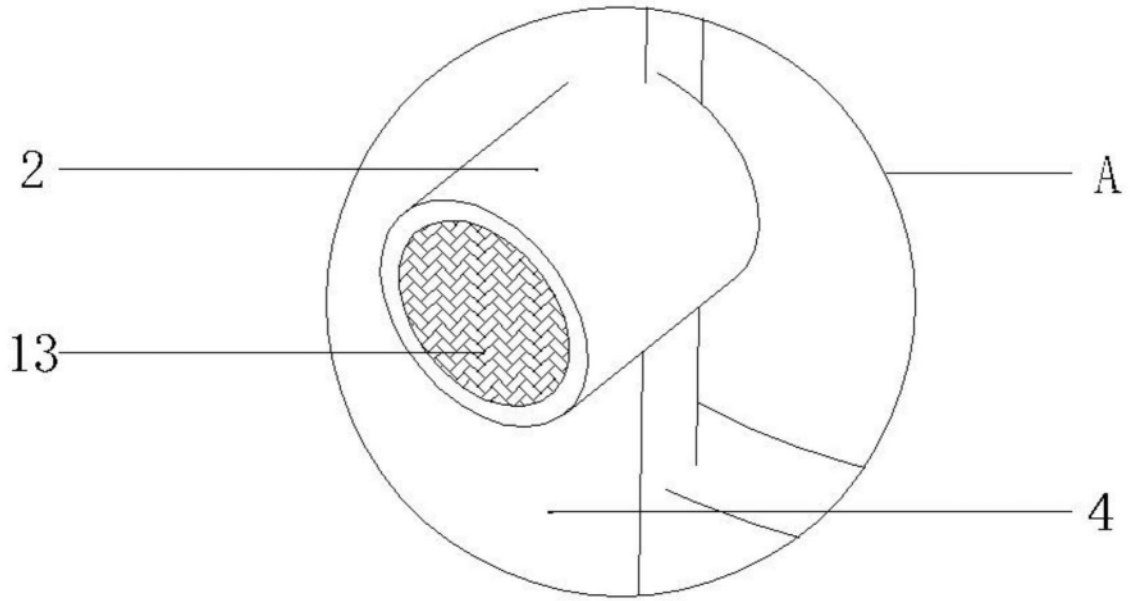


图3

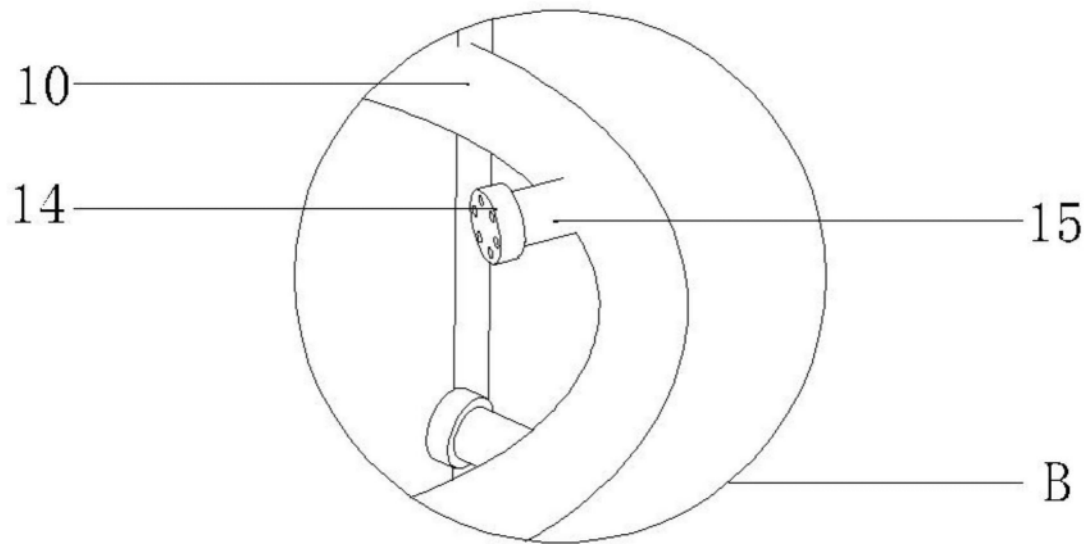


图4