



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219326319 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 11

(21) 申请号 202223054018.9

(22) 申请日 2022.11.17

(73) 专利权人 合肥化机装备制造有限公司

地址 231299 安徽省合肥市肥西县紫蓬工
业园安徽昆伦汽车配件有限公司内

(72) 发明人 张云 侯永柱 陈玮 郭东伟
陈林 王文民

(74) 专利代理机构 安徽权小七知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 34172
专利代理师 魏毅宏

(51) Int.Cl.

B65G 53/16 (2006.01)

B65G 53/58 (2006.01)

B65G 53/34 (2006.01)

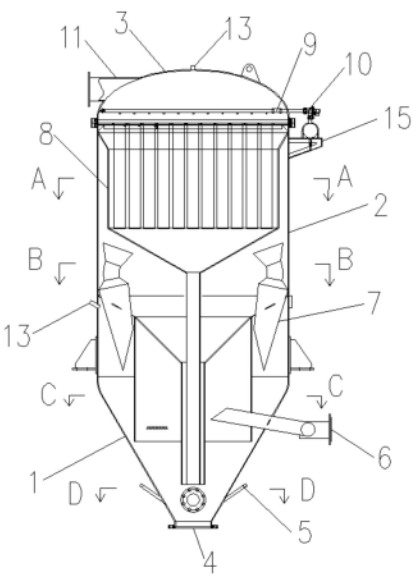
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种输送粉体的负压气力输送泵

(57) 摘要

本实用新型涉及气力输送泵技术领域,更具体地说是涉及一种输送粉体的负压气力输送泵,从下到上依次包括下封头、筒体和上封头,下封头的底端设有出料口,出料口的上方设有流化进气口,流化进气口的上方设有进料口,筒体安装有导流组件和过滤器,上封头安装有喷吹管组件,喷吹管组件设有脉冲气进气口,喷吹管组件的上方安装有出气管道,出气管道安装有负压泵;负压泵与过滤器之间安装有喷吹管组件,喷吹管组件设有脉冲气进气口,通过喷吹管组件的脉冲气对过滤器顶端的多孔滤网进行间歇性喷吹,防止过滤器堵塞。



1. 一种输送粉体的负压气力输送泵, 从下到上依次包括下封头(1)、筒体(2)和上封头(3), 其特征在于: 所述下封头(1)的底端设有出料口(4), 出料口(4)的上方设有流化进气口(5), 流化进气口(5)的上方设有进料口(6), 所述筒体(2)安装有导流组件(7)和过滤器(8), 所述上封头(3)安装有喷吹管组件(9), 所述喷吹管组件(9)设有脉冲气进气口(10), 所述喷吹管组件(9)的上方安装有出气管道(11), 所述出气管道(11)安装有负压泵。

2. 根据权利要求1所述的输送粉体的负压气力输送泵, 其特征在于: 所述导流组件(7)设有气旋通道(12), 所述气旋通道(12)的数量是6且均匀布置。

3. 根据权利要求1所述的输送粉体的负压气力输送泵, 其特征在于: 所述喷吹管组件(9)的数量是11且等距离布置。

4. 根据权利要求1所述的输送粉体的负压气力输送泵, 其特征在于: 所述筒体(2)、上封头(3)均设有压力变送器口(13)。

一种输送粉体的负压气力输送泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气力输送泵技术领域,更具体地说是涉及一种输送粉体的负压气力输送泵。

背景技术

[0002] 气力输送是利用气流的能量,在密闭管道内沿气流方向输送颗粒状物料,是流态化技术的一种具体应用,气力输送装置的结构简单,操作方便,可作水平的、垂直的或倾斜方向的输送。

[0003] 现有的气力输送泵在进行使用时,输送泵内为了防止粉体对泵体的堵塞,从而要设计过滤网对其进行阻挡,而过滤网在长时间使用下会有大量粉体阻挡在其过滤孔内,容易造成过滤孔的堵塞,影响气力输送的正常运行。

[0004] 基于此,本实用新型提出一种输送粉体的负压气力输送泵。

实用新型内容

[0005] 针对上述现有技术的不足之处,本实用新型提供了一种输送粉体的负压气力输送泵,用于解决上述技术问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0007] 一种输送粉体的负压气力输送泵,从下到上依次包括下封头、筒体和上封头,所述下封头的底端设有出料口,出料口的上方设有流化进气口,流化进气口的上方设有进料口,所述筒体安装有导流组件和过滤器,所述上封头安装有喷吹管组件,所述喷吹管组件设有脉冲气进气口,所述喷吹管组件的上方安装有出气管道,所述出气管道安装有负压泵。

[0008] 优选地,所述导流组件设有气旋通道,所述气旋通道的数量是6且均匀布置。

[0009] 优选地,所述喷吹管组件的数量是11且等距离布置。

[0010] 优选地,所述筒体、上封头均设有压力变送器口。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 负压泵与过滤器之间安装有喷吹管组件,喷吹管组件设有脉冲气进气口,通过喷吹管组件的脉冲气对过滤器顶端的多孔滤网进行间歇性喷吹,防止过滤器堵塞。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型保护的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为喷吹管组件的结构示意图;

[0016] 图3为图1中A-A的结构示意图;

[0017] 图4为图1中B-B的结构示意图；

[0018] 图5为图1中C-C的结构示意图；

[0019] 图6为图1中D-D的结构示意图；

[0020] 附图中，各标号所代表的部件如下：

[0021] 1-下封头,2-筒体,3-上封头,4-出料口,5-流化进气口,6-进料口,7-导流组件,8-过滤器,9-喷吹管组件,10-脉冲气进气口,11-出气管道,12-气旋通道,13-压力变送器口,14-分流通道,15-气包支架。

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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1-6所示，一种输送粉体的负压气力输送泵，从下到上依次包括下封头1、筒体2和上封头3，下封头1的底端设有出料口4，出料口4的上方设有流化进气口5，流化进气口5的上方设有进料口6，进料口6设有分流通道14，筒体2安装有导流组件7和过滤器8，上封头3安装有喷吹管组件9，喷吹管组件9设有脉冲气进气口10，脉冲气进气口10的下方安装有气包支架15，通过喷吹管组件9的脉冲气对过滤器8顶端的多孔滤网进行间歇性喷吹，防止过滤器8堵塞，喷吹管组件9的上方安装有出气管道11，出气管道11安装有负压泵。

[0024] 其中，导流组件7设有气旋通道12，气旋通道12的数量是6且均匀布置。

[0025] 其中，喷吹管组件9的数量是11且等距离布置。

[0026] 其中，筒体2、上封头3均设有压力变送器口13，用于安装压力变送器。

[0027] 本实用新型的工作原理是：开启负压泵，物料从进料口6进入，空气从流化进气口5进入，沿导流组件7进入流化腔，最后物料从出料口4流出，气体从出气管道11排出，过滤器8防止物料进入负压泵；喷吹管组件9的脉冲气对过滤器8顶端的多孔滤网进行间歇性喷吹，防止物料堵塞过滤器8，从而保证负压泵的工作效率。

[0028] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

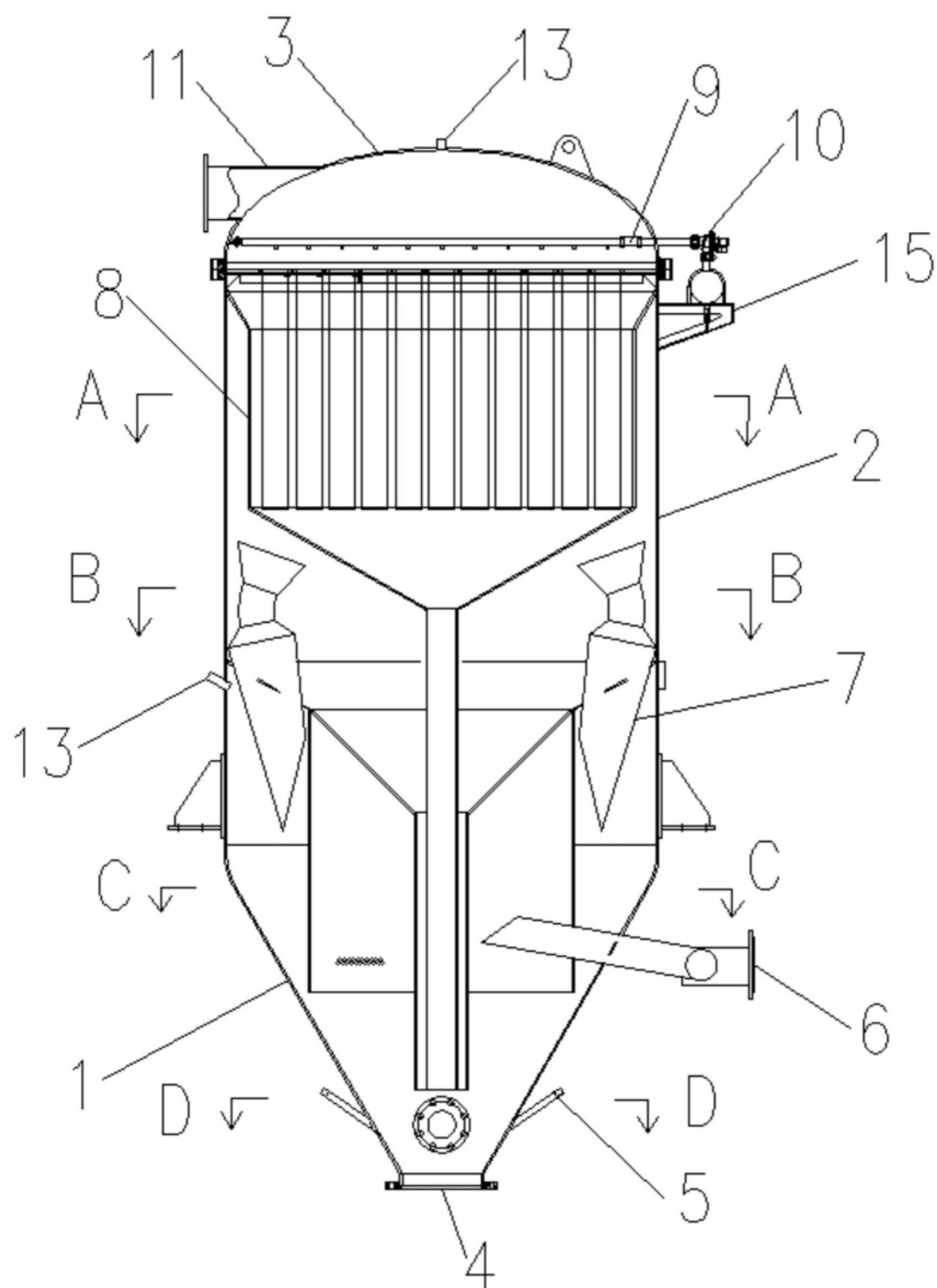


图1

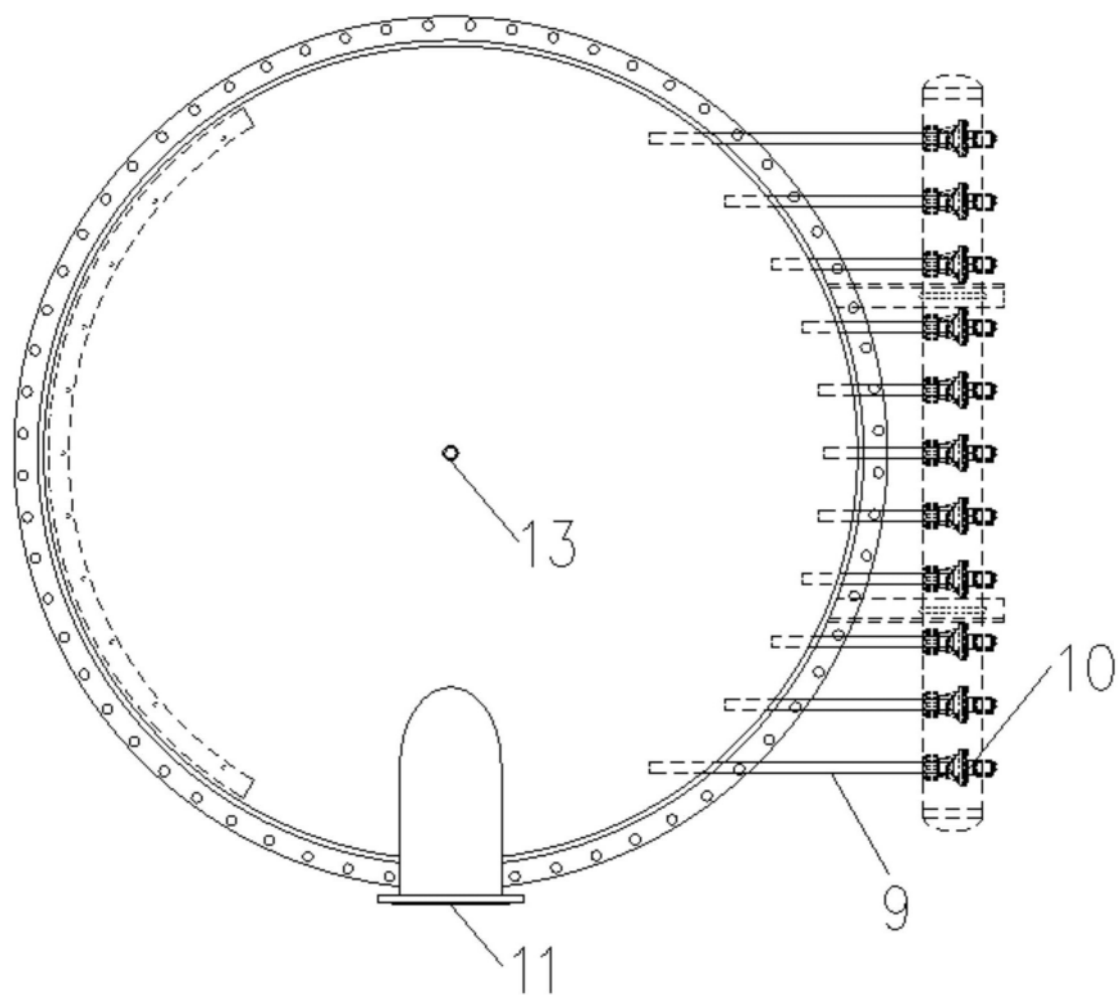


图2

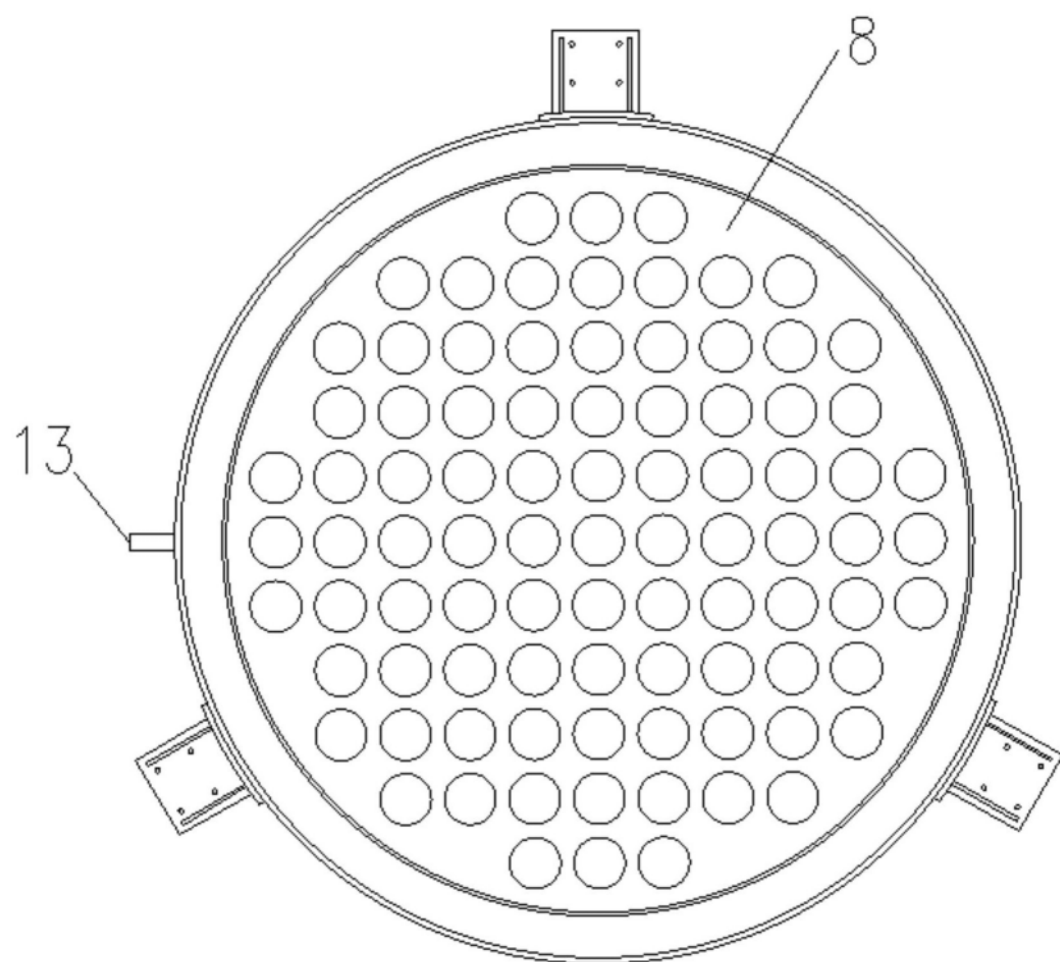


图3

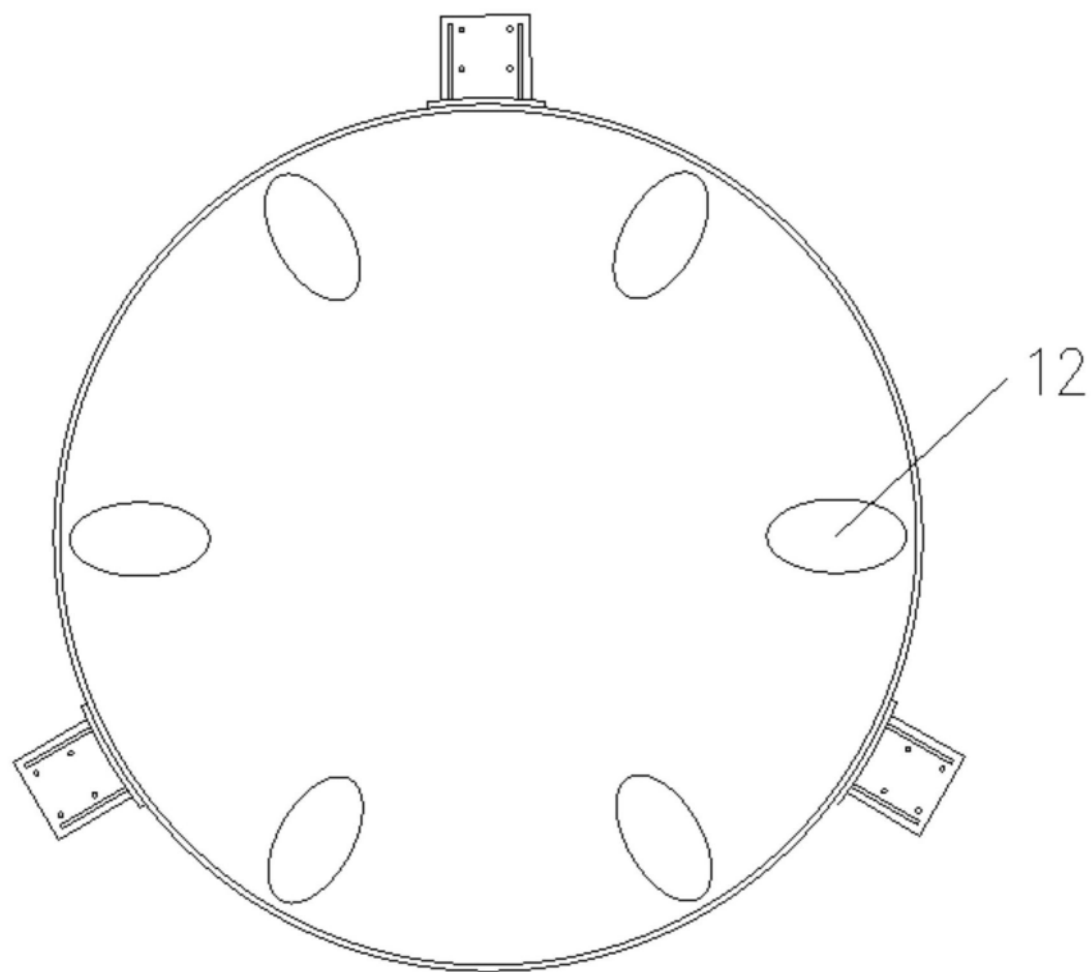


图4

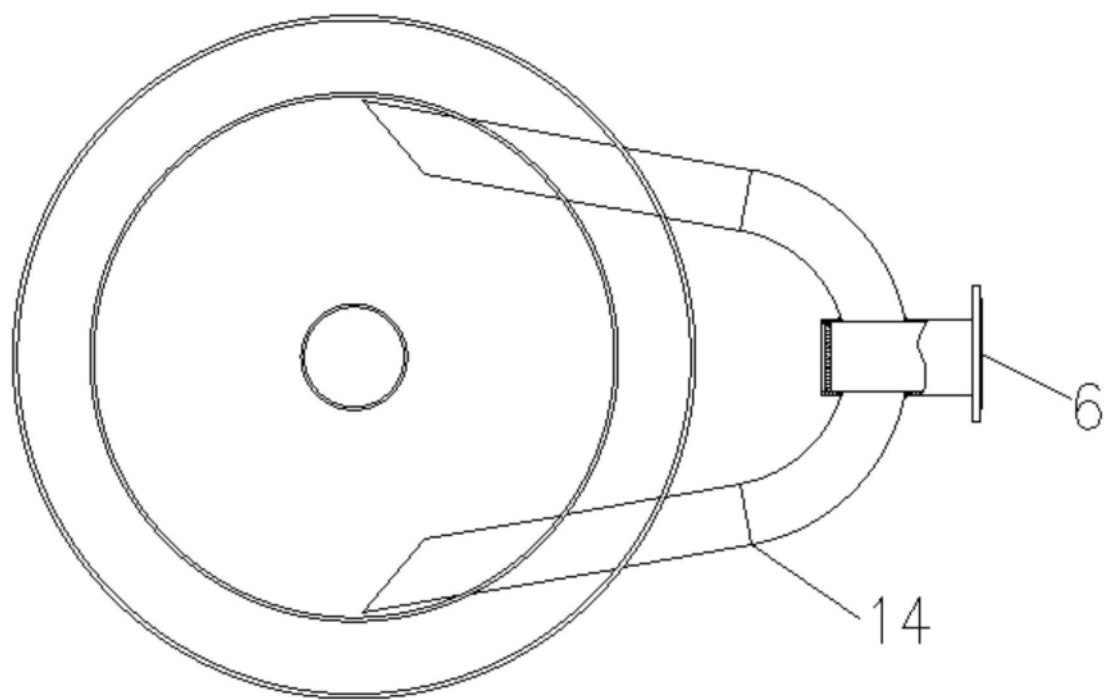


图5

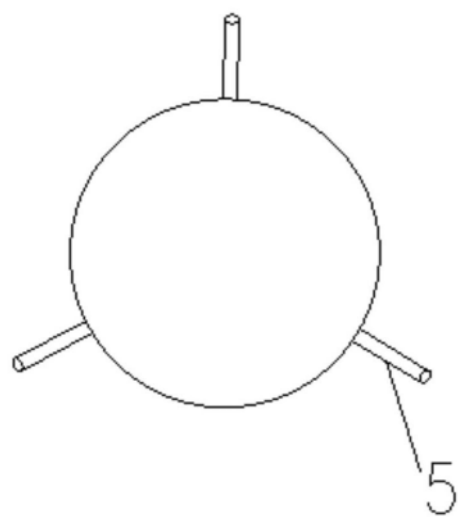


图6