



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216320880 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122674706.4

(22) 申请日 2021.11.03

(73) 专利权人 江西赣能股份有限公司

地址 330000 江西省南昌市高新区火炬大街199号

(72) 发明人 程志刚 张金美 王纪钢 杜高锋

(51) Int. Cl.

B01D 50/40 (2022.01)

C02F 11/122 (2019.01)

C02F 103/18 (2006.01)

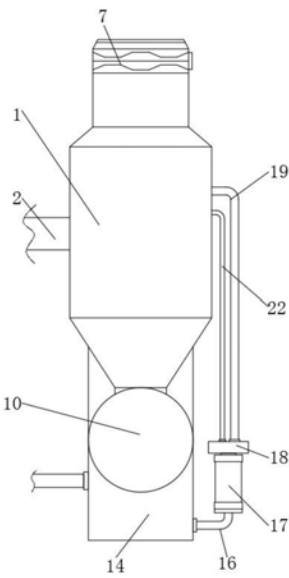
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型高效双旋流水膜除尘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型高效双旋流水膜除尘器,包括第一除尘仓、第二喷淋管和第二限位框架,所述第二除尘仓上开设有第一开槽,且第二除尘仓底部设置有第二开槽,所述挤压框架下方安装有过滤网,且挤压框架下方开设有水箱,所述挤压框架末端设置有出料口,且水箱上连接有连接管道,所述连接管道另一端安装有水泵,且水泵上设置有分流器,所述分流器上安装有第一输水管道,且第一输水管道另一端连接有第一喷淋管。该新型高效双旋流水膜除尘器,设置有电机、螺旋盘和挤压框架,可通过电机带动螺旋盘旋转对泥浆进行挤压,将泥浆中的水分挤压出来,最终通过出料口排出压榨的泥,这种方式能够使得装置使用更加的环保,能够将泥浆中的水分离。



1. 一种新型高效双旋流水膜除尘器,包括第一除尘仓(1)、第二喷淋管(23)和第二限位框架(24),其特征在于:所述第一除尘仓(1)上连接有进料管道(2),且第一除尘仓(1)内部设置有第二除尘仓(3),所述第二除尘仓(3)上开设有第一开槽(4),且第二除尘仓(3)底部设置有第二开槽(5),所述第二除尘仓(3)上方设置有阻水框架(6),且第二除尘仓(3)上方安装有风机(7),所述风机(7)下方设置有阻水罩(8),所述第一除尘仓(1)下方开设有第三开槽(9),且第一除尘仓(1)下方安装有挤压框架(10),所述挤压框架(10)内部设置有螺旋盘(11),且螺旋盘(11)上连接有电机(12),所述挤压框架(10)下方安装有过滤网(13),且挤压框架(10)下方开设有水箱(14),所述挤压框架(10)末端设置有出料口(15),且水箱(14)上连接有连接管道(16),所述连接管道(16)另一端安装有水泵(17),且水泵(17)上设置有分流器(18),所述分流器(18)上安装有第一输水管道(19),且第一输水管道(19)另一端连接有第一喷淋管(20),所述第一喷淋管(20)上安装有第一限位框架(21),所述分流器(18)上设置有第二输水管道(22),且第二输水管道(22)另一端安装有第二喷淋管(23),所述第二喷淋管(23)上连接有第二限位框架(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型高效双旋流水膜除尘器,其特征在于:所述第一开槽(4)在第二除尘仓(3)上均匀分布有四组,且第二除尘仓(3)的中轴线与第一除尘仓(1)的中轴线均在同一竖直线上。

3. 根据权利要求1所述的一种新型高效双旋流水膜除尘器,其特征在于:所述阻水框架(6)的形状呈圆锥形,且阻水框架(6)在第一除尘仓(1)上为固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型高效双旋流水膜除尘器,其特征在于:所述螺旋盘(11)通过电机(12)在挤压框架(10)内部构成旋转结构,且螺旋盘(11)与挤压框架(10)之间的连接方式为贴合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型高效双旋流水膜除尘器,其特征在于:所述第一喷淋管(20)和第二喷淋管(23)的形状均呈环形,且第一喷淋管(20)通过第一限位框架(21)与第一除尘仓(1)相固定。

6. 根据权利要求1所述的一种新型高效双旋流水膜除尘器,其特征在于:所述第二喷淋管(23)的位置位于第二除尘仓(3)内部,且第二喷淋管(23)通过第二限位框架(24)与第二除尘仓(3)相固定。

一种新型高效双旋流水膜除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器技术领域,具体为一种新型高效双旋流水膜除尘器。

背景技术

[0002] 除尘器是烟气、粉尘等污染治理必不可少的设备。目前市面上的除尘设备有脱硫除尘、水膜除尘、脉冲除尘和布袋除尘等。水膜除尘器是一种利用含尘气体冲击除尘器内壁或其他特殊构件上用某种方法造成的水膜,使粉尘被水膜捕获,气体得到净化的净化设备。这种方式的处理效果很好并且结构简单易安装,使得其在实际应用中饱受青睐。

[0003] 但是目前市面上的水膜除尘器由于技术相对不完善,已经无法满足人们的需求了,现有技术中的水膜除尘器在对收集的泥浆进行处理的时候往往是通过水进行冲洗,这样会造成环境的污染以及水资源的浪费,导致不可逆的伤害。所以我们提出了一种新型高效双旋流水膜除尘器,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型高效双旋流水膜除尘器,以解决上述背景技术提出的目前市面上的水膜除尘器由于技术相对不完善,已经无法满足人们的需求了,现有技术中的水膜除尘器在对收集的泥浆进行处理的时候往往是通过水进行冲洗,这样会造成环境的污染以及水资源的浪费,导致不可逆的伤害的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型高效双旋流水膜除尘器,包括第一除尘仓、第二喷淋管和第二限位框架,所述第一除尘仓上连接有进料管道,且第一除尘仓内部设置有第二除尘仓,所述第二除尘仓上开设有第一开槽,且第二除尘仓底部设置有第二开槽,所述第二除尘仓上方设置有阻水框架,且第二除尘仓上方安装有风机,所述风机下方设置有阻水罩,所述第一除尘仓下方开设有第三开槽,且第一除尘仓下方安装有挤压框架,所述挤压框架内部设置有螺旋盘,且螺旋盘上连接有电机,所述挤压框架下方安装有过滤网,且挤压框架下方开设有水箱,所述挤压框架末端设置有出料口,且水箱上连接有连接管道,所述连接管道另一端安装有水泵,且水泵上设置有分流器,所述分流器上安装有第一输水管道,且第一输水管道另一端连接有第一喷淋管,所述第一喷淋管上安装有第一限位框架,所述分流器上设置有第二输水管道,且第二输水管道另一端安装有第二喷淋管,所述第二喷淋管上连接有第二限位框架。

[0006] 优选的,所述第一开槽在第二除尘仓上均匀分布有四组,且第二除尘仓的中轴线与第一除尘仓的中轴线均在同一竖直线上。

[0007] 优选的,所述阻水框架的形状呈圆锥形,且阻水框架在第一除尘仓上为固定连接。

[0008] 优选的,所述螺旋盘通过电机在挤压框架内部构成旋转结构,且螺旋盘与挤压框架之间的连接方式为贴合连接。

[0009] 优选的,所述第一喷淋管和第二喷淋管的形状均呈环形,且第一喷淋管通过第一限位框架与第一除尘仓相固定。

[0010] 优选的,所述第二喷淋管的位置位于第二除尘仓内部,且第二喷淋管通过第二限位框架与第二除尘仓相固定。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该新型高效双旋流水膜除尘器:

[0012] (1) 设置有电机、螺旋盘和挤压框架,可通过电机带动螺旋盘旋转对泥浆进行挤压,将泥浆中的水分挤压出来,最终通过出料口排出压榨的泥,这种方式能够使得装置使用更加的环保,能够将泥浆中的水分离;

[0013] (2) 设置有过滤网、水箱和水泵,可通过过滤网将挤压出来的水进行过滤至水箱内部,之后通过水泵进行循环使用,这种方式能够减少装置的使用成本,减少水资源的浪费,使得装置更加的实用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型主体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型主视剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型侧视剖视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图2中A处结构示意图。

[0018] 图中:1、第一除尘仓;2、进料管道;3、第二除尘仓;4、第一开槽;5、第二开槽;6、阻水框架;7、风机;8、阻水罩;9、第三开槽;10、挤压框架;11、螺旋盘;12、电机;13、过滤网;14、水箱;15、出料口;16、连接管道;17、水泵;18、分流器;19、第一输水管道;20、第一喷淋管;21、第一限位框架;22、第二输水管道;23、第二喷淋管;24、第二限位框架。

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,本实用新型提供一种技术方案:一种新型高效双旋流水膜除尘器,包括第一除尘仓1、进料管道2、第二除尘仓3、第一开槽4、第二开槽5、阻水框架6、风机7、阻水罩8、第三开槽9、挤压框架10、螺旋盘11、电机12、过滤网13、水箱14、出料口15、连接管道16、水泵17、分流器18、第一输水管道19、第一喷淋管20、第一限位框架21、第二输水管道22、第二喷淋管23和第二限位框架24,第一除尘仓1上连接有进料管道2,且第一除尘仓1内部设置有第二除尘仓3,第二除尘仓3上开设有第一开槽4,且第二除尘仓3底部设置有第二开槽5,第二除尘仓3上方设置有阻水框架6,且第二除尘仓3上方安装有风机7,风机7下方设置有阻水罩8,第一除尘仓1下方开设有第三开槽9,且第一除尘仓1下方安装有挤压框架10,挤压框架10内部设置有螺旋盘11,且螺旋盘11上连接有电机12,挤压框架10下方安装有过滤网13,且挤压框架10下方开设有水箱14,挤压框架10末端设置有出料口15,且水箱14上连接有连接管道16,连接管道16另一端安装有水泵17,且水泵17上设置有分流器18,分流器18上安装有第一输水管道19,且第一输水管道19另一端连接有第一喷淋管20,第一喷淋管20上安装有第一限位框架21,分流器18上设置有第二输水管道22,且第二输水管道22另一端安装有第二喷淋管23,第二喷淋管23上连接有第二限位框架24。

[0021] 第一开槽4在第二除尘仓3上均匀分布有四组,且第二除尘仓3的中轴线与第一除尘仓1的中轴线均在同一竖直线上,从而能够使得装置进行二次捕获,使得装置更加的合理。

[0022] 阻水框架6的形状呈圆锥形,且阻水框架6在第一除尘仓1上为固定连接,能够实现将空气中的水进行阻挡,并且引流通过重力滴落。

[0023] 螺旋盘11通过电机12在挤压框架10内部构成旋转结构,且螺旋盘11与挤压框架10之间的连接方式为贴合连接,从而实现对收集的泥浆进行压榨,从而进行循环使用,这种方式能够使得装置的使用更加的环保和经济。

[0024] 第一喷淋管20和第二喷淋管23的形状均呈环形,且第一喷淋管20通过第一限位框架21与第一除尘仓1相固定,通过喷洒对空气中的灰尘进行捕捉,使得装置更加的实用。

[0025] 第二喷淋管23的位置位于第二除尘仓3内部,且第二喷淋管23通过第二限位框架24与第二除尘仓3相固定,使得装置更加的合理。

[0026] 工作原理:在使用该新型高效双旋流水膜除尘器时,首先,启动风机7进行抽吸,并且同时将外接水源加注至水箱14内部。接着带有灰尘的空气通过进料管道2进入到第一除尘仓1内部,与此同时启动水泵17将水箱14中的水通过连接管道16抽吸至分流器18内部,通过第一输水管道19和第二输水管道22分别排进第一喷淋管20和第二喷淋管23并且喷洒出来。然后通过水雾将空气中的灰尘进行捕捉,并且通过离心力附着在第一除尘仓1的内壁上,之后空气通过第一开槽4进入到第二除尘仓3内部同上进行二次处理。

[0027] 随后附着的泥浆通过重力从第二开槽5和第三开槽9流进挤压框架10内部,之后启动电机12带动螺旋盘11旋转将泥浆进行压榨挤压,水通过过滤网13过滤后进入到水箱14内部进行循环使用,榨干的泥通过出料口15排出。这就是整个工作流程。且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

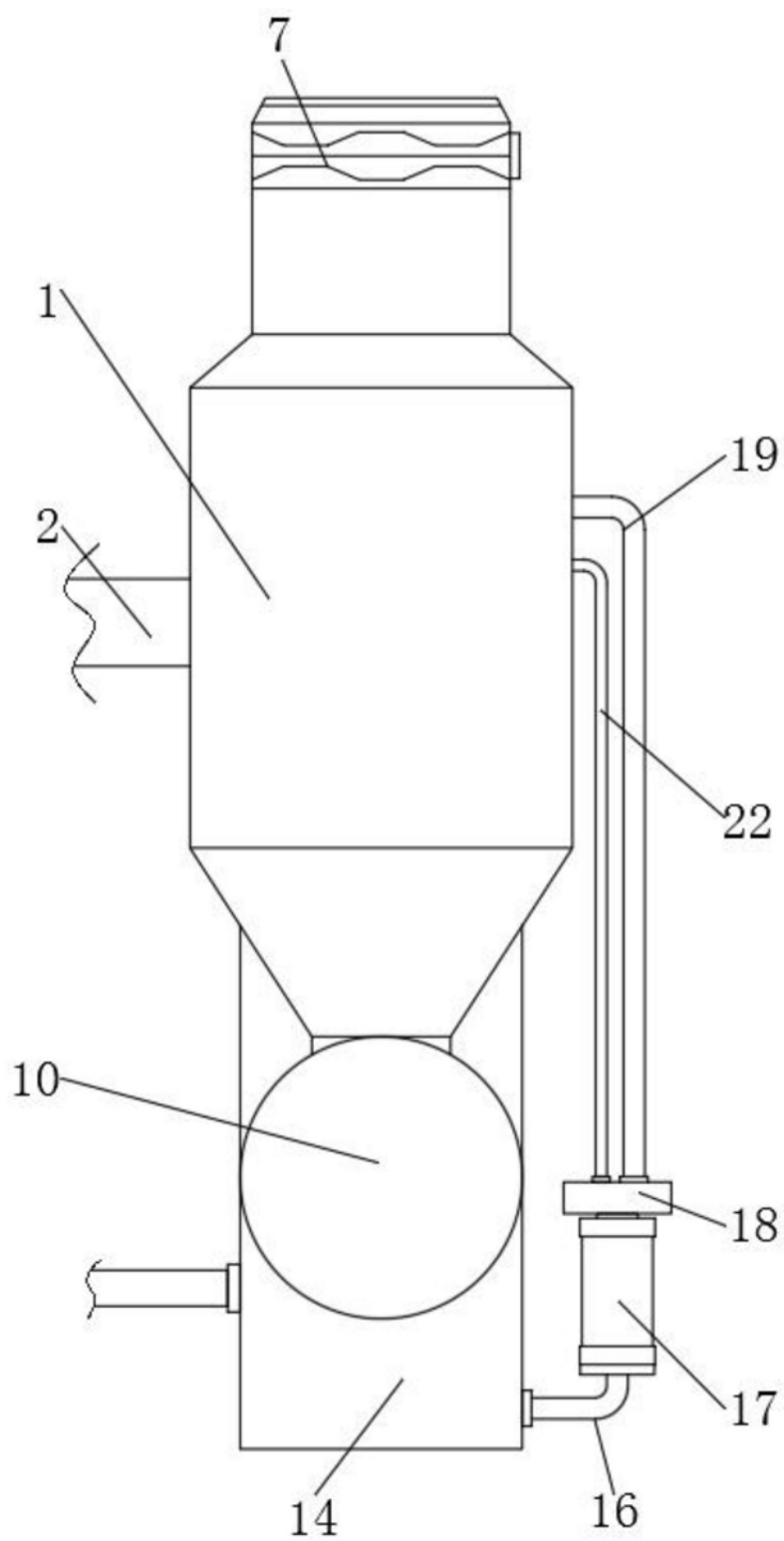


图1

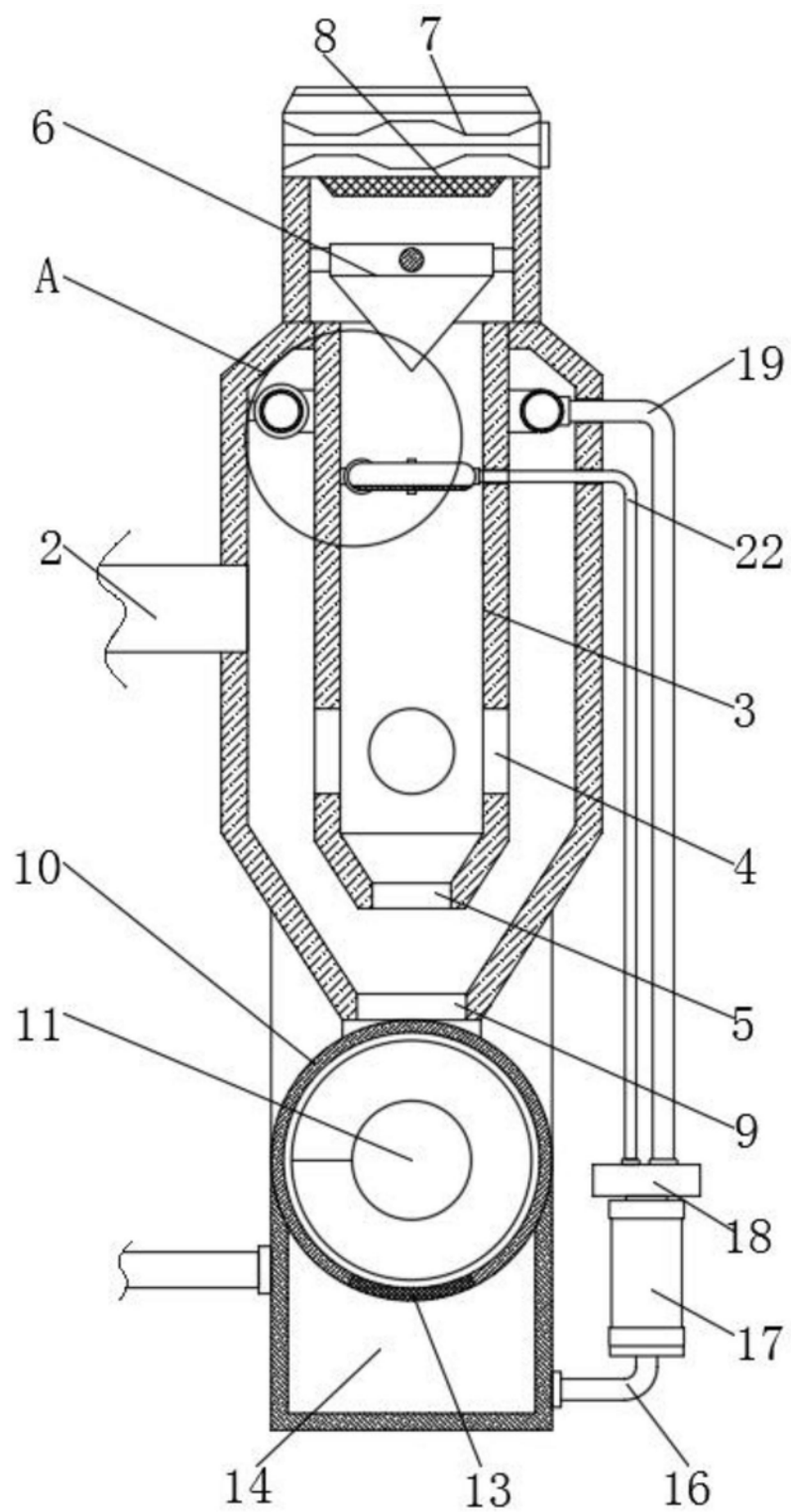


图2

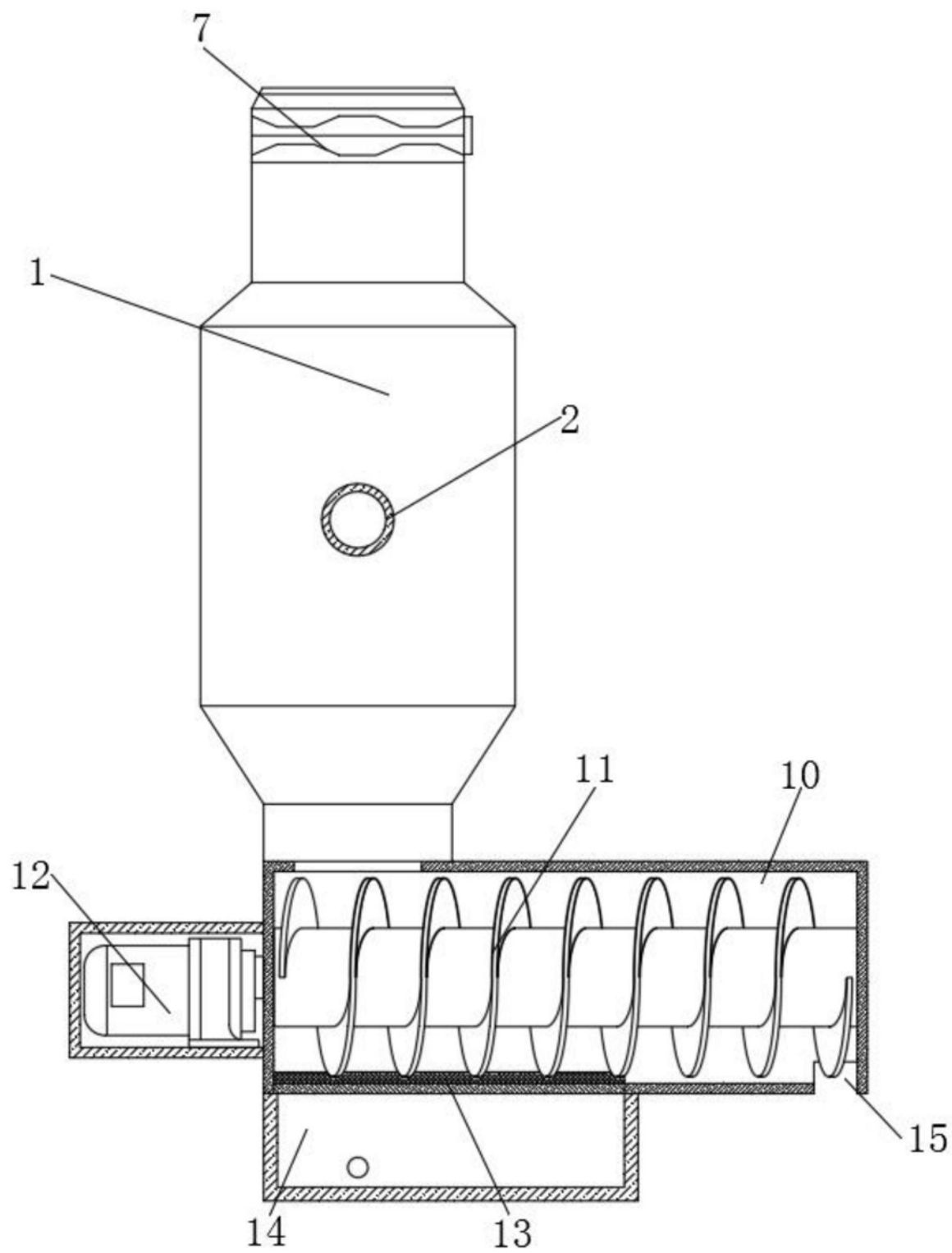


图3

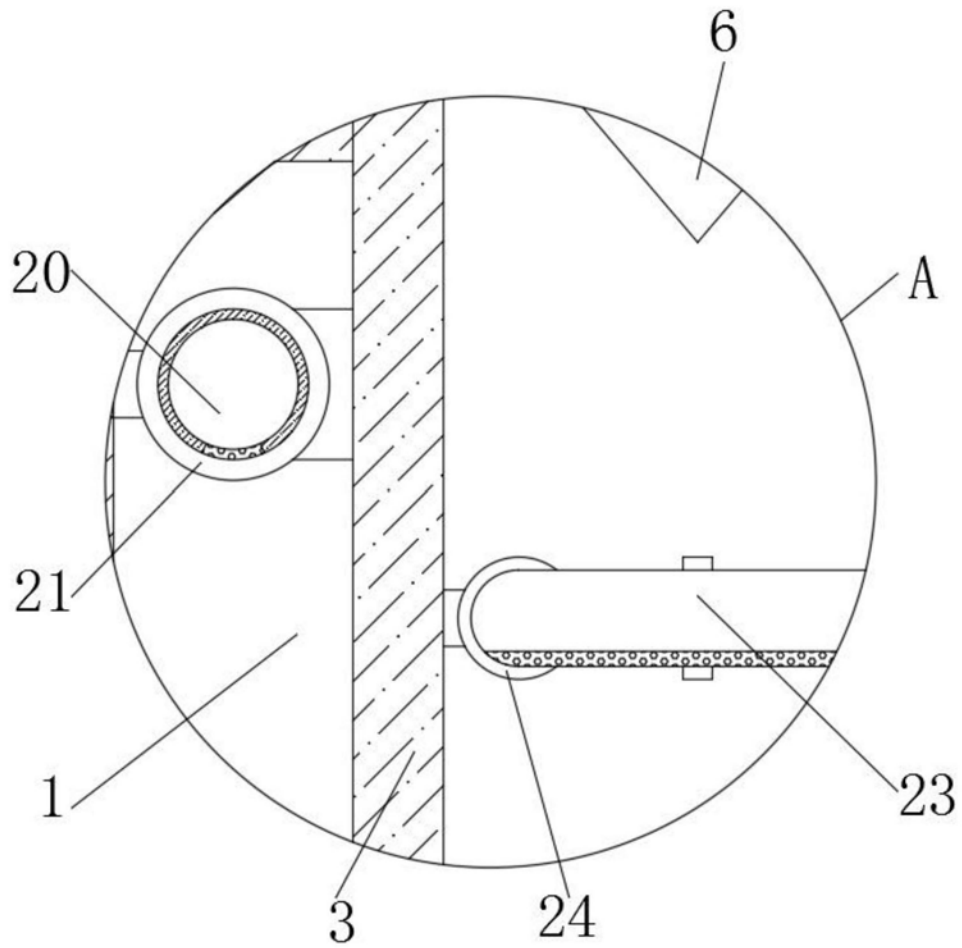


图4