(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221230121 U
(45)授权公告日 2024.06.28

(21)申请号 202322681385.X

(22)申请日 2023.10.08

(73)专利权人 上海东睿新材料股份有限公司
地址 201512 上海市金山区夏盛路639号

(72)发明人 郭新斌 陈洪勇

(74)专利代理机构 上海世圆知识产权代理有限公司 31320
专利代理师 单雯

(51)Int.Cl.
B01D 35/30(2006.01)
B01D 29/50(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/60(2006.01)

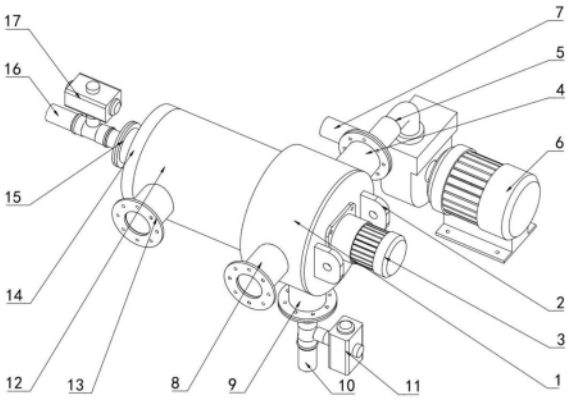
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种无需拆卸自清洗过滤器

(57)摘要

本实用新型涉及聚酯生产高真空应用技术领域,且公开了一种无需拆卸自清洗过滤器,包括有过滤仓一,所述过滤仓一的后端固定连接吊耳,所述过滤仓一的后端固定连接电机,所述过滤仓一的左侧固定连接压力管,所述压力管的左侧固定连接连接管一。该无需拆卸自清洗过滤器,设置了两个过滤网,避免单个过滤网出现堵塞难以清洁的情况,启动电机带动搅拌杆转动,刮板一与刮板二随之转动将过滤网一与过滤网二上卡住的固体拦截物刮下,启动气动阀一与气动阀二,过滤网一拦截的固体通过排污管一排出,过滤网二拦截的固体经过底封盖的圆槽后从排污管二排出,无需拆卸即可对过滤器进行清洗,刮板采用聚四氟乙烯刮板制成,耐腐蚀效果好,且耐磨损。



CN 221230121 U

1.一种无需拆卸自清洗过滤器,包括有过滤仓一(1),其特征在于:所述过滤仓一(1)的后端固定连接吊耳(2),所述过滤仓一(1)的后端固定连接电机(3),所述过滤仓一(1)的左侧固定连接压力管(4),所述压力管(4)的左侧固定连接连接管一(5),所述连接管一(5)固定连接高压泵(6)的输出端,所述高压泵(6)的输入端固定连接进水管(7),所述过滤仓一(1)的右侧固定连接进料管(8),所述过滤仓一(1)的下端固定连接排污管一(9),所述排污管一(9)的下端固定连接连接管二(10),所述连接管二(10)的外侧设置有气动阀一(11),所述过滤仓一(1)的前端固定连接过滤仓二(12),所述过滤仓二(12)的右侧固定连接出料管(13),所述过滤仓二(12)的前端固定连接底封盖(14),所述底封盖(14)的前端固定连接排污管二(15),所述排污管二(15)的前端固定连接连接管三(16),所述连接管三(16)的外侧设置有气动阀二(17),所述过滤仓一(1)的内部设置有过滤网一(18),所述过滤仓二(12)的内部设置有过滤网二(19),所述过滤仓一(1)的内部设置有搅拌杆(20),所述搅拌杆(20)的外侧套接固定件(21),所述搅拌杆(20)的外侧固定连接刮板一(22),所述搅拌杆(20)的外侧固定连接刮板二(23)。

2.根据权利要求1所述的一种无需拆卸自清洗过滤器,其特征在于:所述吊耳(2)设置有相同的两个,所述压力管(4)、进水管(7)、进料管(8)与出料管(13)的输入端均设置有法兰结构。

3.根据权利要求1所述的一种无需拆卸自清洗过滤器,其特征在于:所述过滤仓一(1)的直径大于过滤仓二(12)的直径,所述过滤仓一(1)与过滤仓二(12)的形状呈圆形。

4.根据权利要求1所述的一种无需拆卸自清洗过滤器,其特征在于:所述底封盖(14)的下端开设有圆槽,所述底封盖(14)的形状呈漏斗状。

5.根据权利要求1所述的一种无需拆卸自清洗过滤器,其特征在于:所述固定件(21)的形状呈“十”字形,所述固定件(21)与底封盖(14)开设的圆槽固定连接,所述固定件(21)与搅拌杆(20)转动连接。

6.根据权利要求1所述的一种无需拆卸自清洗过滤器,其特征在于:所述过滤网一(18)固定连接在过滤仓一(1)的内部前端,所述过滤网二(19)的形状呈圆环形,所述过滤网二(19)与过滤仓二(12)相适配,所述过滤网一(18)与过滤网二(19)均采用316不锈钢网制成,所述过滤网一(18)的孔隙直径大于过滤网二(19)的孔隙直径。

7.根据权利要求1所述的一种无需拆卸自清洗过滤器,其特征在于:所述刮板一(22)与过滤网一(18)相接触,所述刮板二(23)与过滤网二(19)相接触,所述刮板一(22)与刮板二(23)均采用聚四氟乙烯刮板制成。

一种无需拆卸自清洗过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚酯生产高真空应用技术领域,具体为一种无需拆卸自清洗过滤器。

背景技术

[0002] 过滤器是一种用于将固体颗粒、液体或气体中的杂质分离或捕获的设备或装置,广泛用于各种工业、商业和家庭应用中,以确保流体的纯净性和质量,在聚酯生产中需要将原料中的固体颗粒使用过滤器进行过滤,而现有的过滤器使用后通常需要进行拆卸维护。

[0003] 中国实用新型公告号:CN 209865488 U,公开了:气动自清洗过滤器,该气动自清洗过滤器,通过驱动杆一侧的连接架上连接有竖直的刮刀,驱动杆另一侧的连接架上连接有竖直的钢刷的设计,有利于在驱动杆转动时,可以通过连接架间接带动刮刀和钢刷进行转动,破坏滤饼,并通过气动排污阀排出杂质,便于对过滤器壳体的内壁进行刮动清洗,节省人力去拆洗滤网,安全性高。但是该过滤器的过滤效果一般,且过滤器清洁依靠钢刷进行清洁,易对过滤网造成损伤,使用不便。

实用新型内容

[0004] 解决的技术问题:针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种无需拆卸自清洗过滤器,以解决上述背景中提出的问题。

[0005] 技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种无需拆卸自清洗过滤器,包括有过滤仓一,所述过滤仓一的后端固定连接吊耳,所述过滤仓一的后端固定连接电机,所述过滤仓一的左侧固定连接压力管,所述压力管的左侧固定连接连接管一,所述连接管一固定连接高压泵的输出端,所述高压泵的输入端固定连接进水管,所述过滤仓一的右侧固定连接进料管,所述过滤仓一的下端固定连接排污管一,所述排污管一的下端固定连接连接管二,所述连接管二的外侧设置有气动阀一,所述过滤仓一的前端固定连接过滤仓二,所述过滤仓二的右侧固定连接出料管,所述过滤仓二的前端固定连接底封盖,所述底封盖的前端固定连接排污管二,所述排污管二的前端固定连接连接管三,所述连接管三的外侧设置有气动阀二,所述过滤仓一的内部设置有过滤网一,所述过滤仓二的内部设置有过滤网二,所述过滤仓一的内部设置有搅拌杆,所述搅拌杆的外侧套接固定件,所述搅拌杆的外侧固定连接刮板一,所述搅拌杆的外侧固定连接刮板二。

[0007] 优选的,所述吊耳设置有相同的两个,所述压力管、进水管、进料管与出料管的输入端均设置有法兰结构。

[0008] 通过上述技术方案,设置了吊耳,便于将过滤器进行吊装,便于运输与安装,压力管、进水管、进料管与出料管的输入端均设置有法兰结构,便于连接管路。

[0009] 优选的,所述过滤仓一的直径大于过滤仓二的直径,所述过滤仓一与过滤仓二的形状呈圆形。

[0010] 通过上述技术方案,设置了过滤仓一与过滤仓二,对液体进行两次过滤,过滤的效果好。

[0011] 优选的,所述底封盖的下端开设有圆槽,所述底封盖的形状呈漏斗状。

[0012] 通过上述技术方案,设置了漏斗状的底封盖,便于过滤拦截的固体落入到底封盖开设的圆槽中通过排污管二排出,不易堵塞。

[0013] 优选的,所述固定件的形状呈“十”字形,所述固定件与底封盖开设的圆槽固定连接,所述固定件与搅拌杆转动连接。

[0014] 通过上述技术方案,设置了固定件,固体拦截物从固定件的外侧排出,固定件使搅拌杆运行稳定。

[0015] 优选的,所述过滤网一固定连接在过滤仓一的内部前端,所述过滤网二的形状呈圆环形,所述过滤网二与过滤仓二相适配,所述过滤网一与过滤网二均采用316不锈钢网制成,所述过滤网一的孔隙直径大于过滤网二的孔隙直径。

[0016] 通过上述技术方案,设置了过滤网一与过滤网二,进行过滤时将物料液体从进料管注入过滤仓一内,通过过滤网一进行初步过滤后流入过滤仓二中,经过滤网二进行二次过滤后通过出料管排出,过滤的效果好,设置了两个过滤网,避免单个过滤网出现堵塞难以清洁的情况,采用316不锈钢网制成过滤网一与过滤网二,材质的耐腐蚀性能强,使用寿命长。

[0017] 优选的,所述刮板一与过滤网一相接触,所述刮板二与过滤网二相接触,所述刮板一与刮板二均采用聚四氟乙烯刮板制成。

[0018] 通过上述技术方案,设置了刮板一与刮板二,进行过滤器的清洁时,启动高压泵将清洁水通过压力管注入过滤仓一中,高压水流将卡在过滤网一与过滤网二上的固体拦截物重开,启动电机带动搅拌杆转动,刮板一与刮板二随之转动将过滤网一与过滤网二上卡住的固体拦截物刮下,启动气动阀一与气动阀二,过滤网一拦截的固体通过排污管一排出,过滤网二拦截的固体经过底封盖的圆槽后从排污管二排出,非常实用。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种无需拆卸自清洗过滤器,具备以下有益效果:

[0020] 1、该无需拆卸自清洗过滤器,设置了吊耳,便于将过滤器进行吊装,便于运输与安装,压力管、进水管、进料管与出料管的输入端均设置有法兰结构,便于连接管路,设置了漏斗状的底封盖,便于过滤拦截的固体落入到底封盖开设的圆槽中通过排污管二排出,不易堵塞,设置了过滤网一与过滤网二,进行过滤时将物料液体从进料管注入过滤仓一内,通过过滤网一进行初步过滤后流入过滤仓二中,经过滤网二进行二次过滤后通过出料管排出,过滤的效果好,设置了两个过滤网,避免单个过滤网出现堵塞难以清洁的情况,采用316不锈钢网制成过滤网一与过滤网二,材质的耐腐蚀性能强,使用寿命长。

[0021] 2、该无需拆卸自清洗过滤器,设置了刮板一与刮板二,进行过滤器的清洁时,启动高压泵将清洁水通过压力管注入过滤仓一中,高压水流将卡在过滤网一与过滤网二上的固体拦截物冲开,启动电机带动搅拌杆转动,刮板一与刮板二随之转动将过滤网一与过滤网二上卡住的固体拦截物刮下,启动气动阀一与气动阀二,过滤网一拦截的固体通过排污管一排出,过滤网二拦截的固体经过底封盖的圆槽后从排污管二排出,无需拆卸即可对过滤器进行清洗,便于维护,非常实用,刮板一与刮板二采用聚四氟乙烯刮板制成,耐腐蚀效果

好,且耐磨损,使用寿命长。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型立体结构示意图一;

[0023] 图2为本实用新型立体结构示意图二;

[0024] 图3为本实用新型立体结构示意图三;

[0025] 图4为本实用新型拆分结构示意图一;

[0026] 图5为本实用新型拆分结构示意图二。

[0027] 其中:1、过滤仓一;2、吊耳;3、电机;4、压力管;5、连接管一;6、高压泵;7、进水管;8、进料管;9、排污管一;10、连接管二;11、气动阀一;12、过滤仓二;13、出料管;14、底封盖;15、排污管二;16、连接管三;17、气动阀二;18、过滤网一;19、过滤网二;20、搅拌杆;21、固定件;22、刮板一;23、刮板二。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例一:

[0030] 如图1-5所示,本实用新型提供的一种无需拆卸自清洗过滤器,包括有过滤仓一1,过滤仓一1的后端固定连接吊耳2,过滤仓一1的后端固定连接电机3,过滤仓一1的左侧固定连接压力管4,压力管4的左侧固定连接连接管一5,连接管一5固定连接高压泵6的输出端,高压泵6的输入端固定连接进水管7,过滤仓一1的右侧固定连接进料管8,过滤仓一1的下端固定连接排污管一9,排污管一9的下端固定连接连接管二10,连接管二10的外侧设置有气动阀一11,过滤仓一1的前端固定连接过滤仓二12,过滤仓二12的右侧固定连接出料管13,过滤仓二12的前端固定连接底封盖14,底封盖14的前端固定连接排污管二15,排污管二15的前端固定连接连接管三16,连接管三16的外侧设置有气动阀二17,过滤仓一1的内部设置有过滤网一18,过滤仓二12的内部设置有过滤网二19,过滤仓一1的内部设置有搅拌杆20,搅拌杆20的外侧套接固定件21,搅拌杆20的外侧固定连接刮板一22,搅拌杆20的外侧固定连接刮板二23。

[0031] 具体的,吊耳2设置有相同的两个,压力管4、进水管7、进料管8与出料管13的输入端均设置有法兰结构。优点是,设置了吊耳2,便于将过滤器进行吊装,便于运输与安装,压力管4、进水管7、进料管8与出料管13的输入端均设置有法兰结构,便于连接管路。

[0032] 具体的,过滤仓一1的直径大于过滤仓二12的直径,过滤仓一1与过滤仓二12的形状呈圆形。优点是,设置了过滤仓一1与过滤仓二12,对液体进行两次过滤,过滤的效果好。

[0033] 具体的,底封盖14的下端开设有圆槽,底封盖14的形状呈漏斗状。优点是,设置了漏斗状的底封盖14,便于过滤拦截的固体落入到底封盖14开设的圆槽中通过排污管二15排出,不易堵塞。

[0034] 实施例二:

[0035] 如图2-5所示,作为对上一个实施例的改进。

[0036] 具体的,固定件21的形状呈“十”字形,固定件21与底封盖14开设的圆槽固定连接,固定件21与搅拌杆20转动连接。优点是,设置了固定件21,固体拦截物从固定件21的外侧排出,固定件21使搅拌杆20运行稳定。

[0037] 具体的,过滤网一18固定连接在过滤仓一1的内部前端,过滤网二19的形状呈圆环形,过滤网二19与过滤仓二12相适配,过滤网一18与过滤网二19均采用316不锈钢网制成,过滤网一18的孔隙直径大于过滤网二19的孔隙直径。优点是,设置了过滤网一18与过滤网二19,进行过滤时将物料液体从进料管8注入过滤仓一1内,通过过滤网一18进行初步过滤后流入过滤仓二12中,经过滤网二19进行二次过滤后通过出料管13排出,过滤的效果好,设置了两个过滤网,避免单个过滤网出现堵塞难以清洁的情况,采用316不锈钢网制成过滤网一18与过滤网二19,材质的耐腐蚀性能强,使用寿命长。

[0038] 具体的,刮板一22与过滤网一18相接触,刮板二23与过滤网二19相接触,刮板一22与刮板二23均采用聚四氟乙烯刮板制成。优点是,设置了刮板一22与刮板二23,进行过滤器的清洁时,启动高压泵6将清洁水通过压力管4注入过滤仓一1中,高压水流将卡在过滤网一18与过滤网二19上的固体拦截物冲开,启动电机3带动搅拌杆20转动,刮板一22与刮板二23随之转动将过滤网一18与过滤网二19上卡住的固体拦截物刮下,启动气动阀一11与气动阀二17,过滤网一18拦截的固体通过排污管一9排出,过滤网二19拦截的固体经过底封盖14的圆槽后从排污管二15排出,非常实用。

[0039] 工作原理:使用时将物料液体从进料管8注入过滤仓一1内,通过过滤网一18进行初步过滤后流入过滤仓二12中,经过滤网二19进行二次过滤后通过出料管13排出,过滤的效果好,设置了两个过滤网,避免单个过滤网出现堵塞难以清洁的情况,采用316不锈钢网制成过滤网一18与过滤网二19,材质的耐腐蚀性能强,使用寿命长,进行过滤器的清洁时,启动高压泵6将清洁水通过压力管4注入过滤仓一1中,高压水流将卡在过滤网一18与过滤网二19上的固体拦截物冲开,启动电机3带动搅拌杆20转动,刮板一22与刮板二23随之转动将过滤网一18与过滤网二19上卡住的固体拦截物刮下,启动气动阀一11与气动阀二17,过滤网一18拦截的固体通过排污管一9排出,过滤网二19拦截的固体经过底封盖14的圆槽后从排污管二15排出,无需拆卸即可对过滤器进行清洗,便于维护,非常实用。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

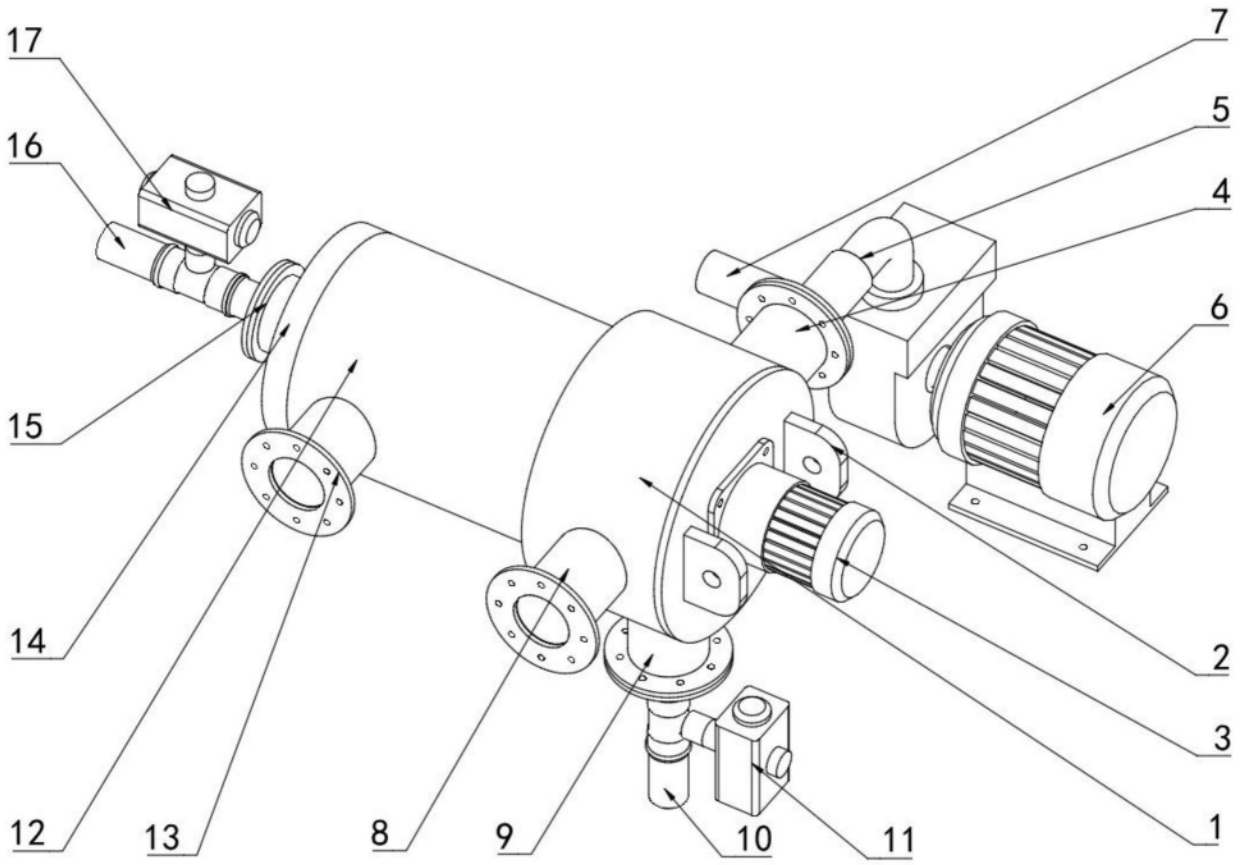


图1

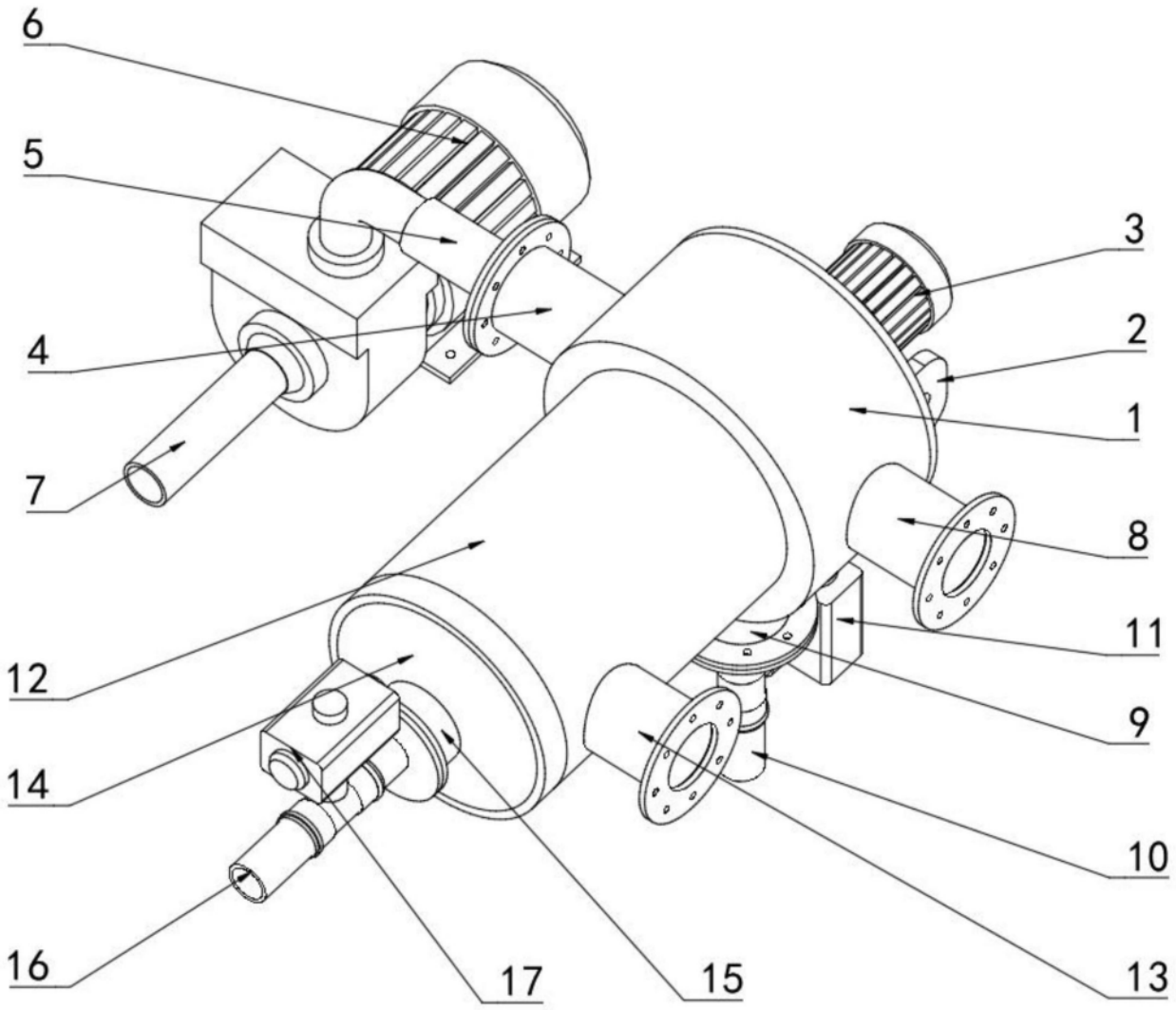


图2

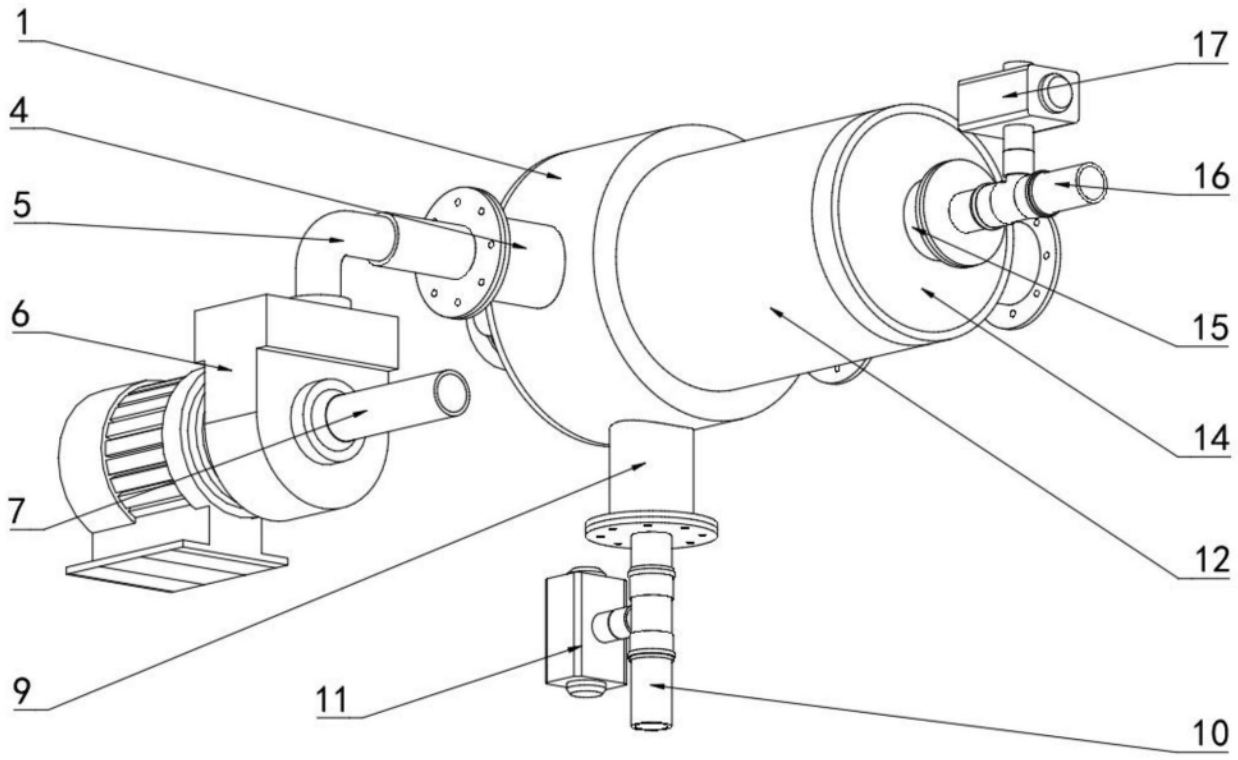


图3

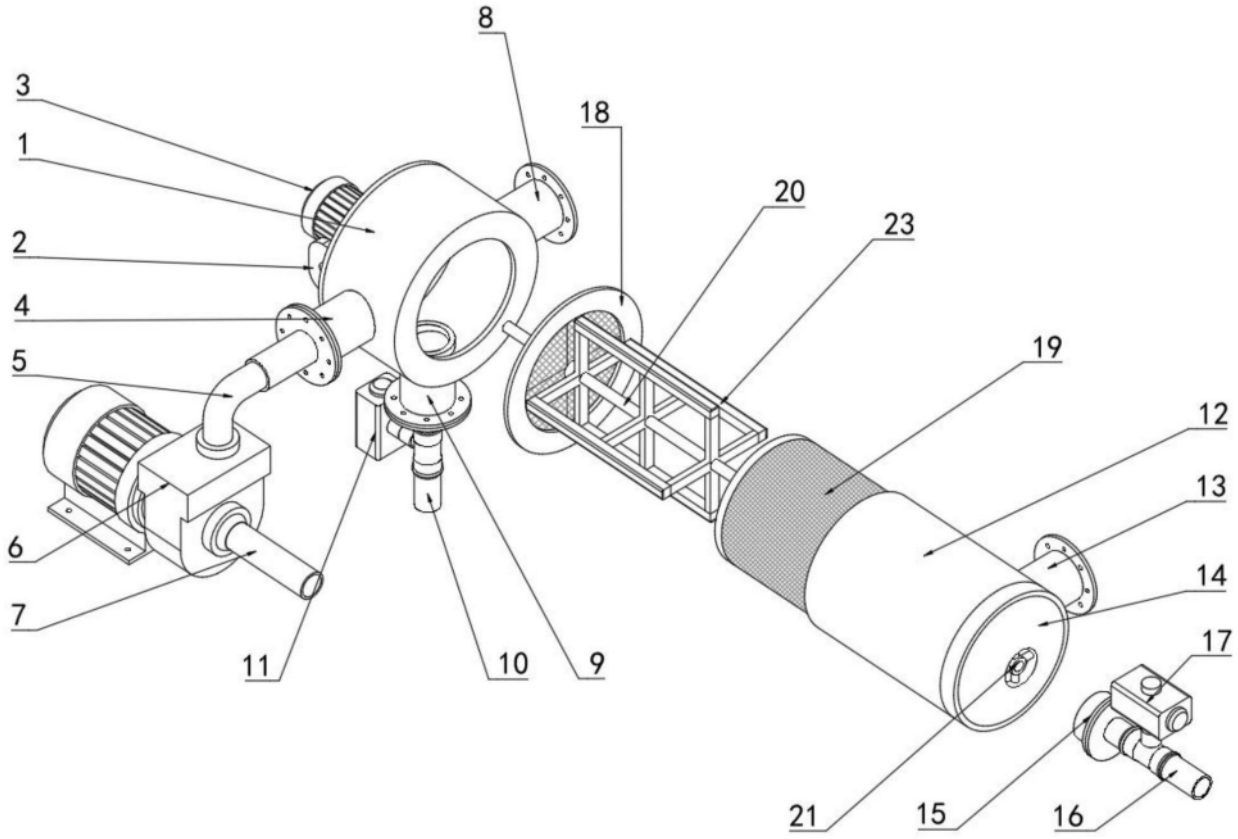

8
3
18
1
20
23
2
4
19
5
12
13
6
14
7
17
11
10
9
21
15
16

图4

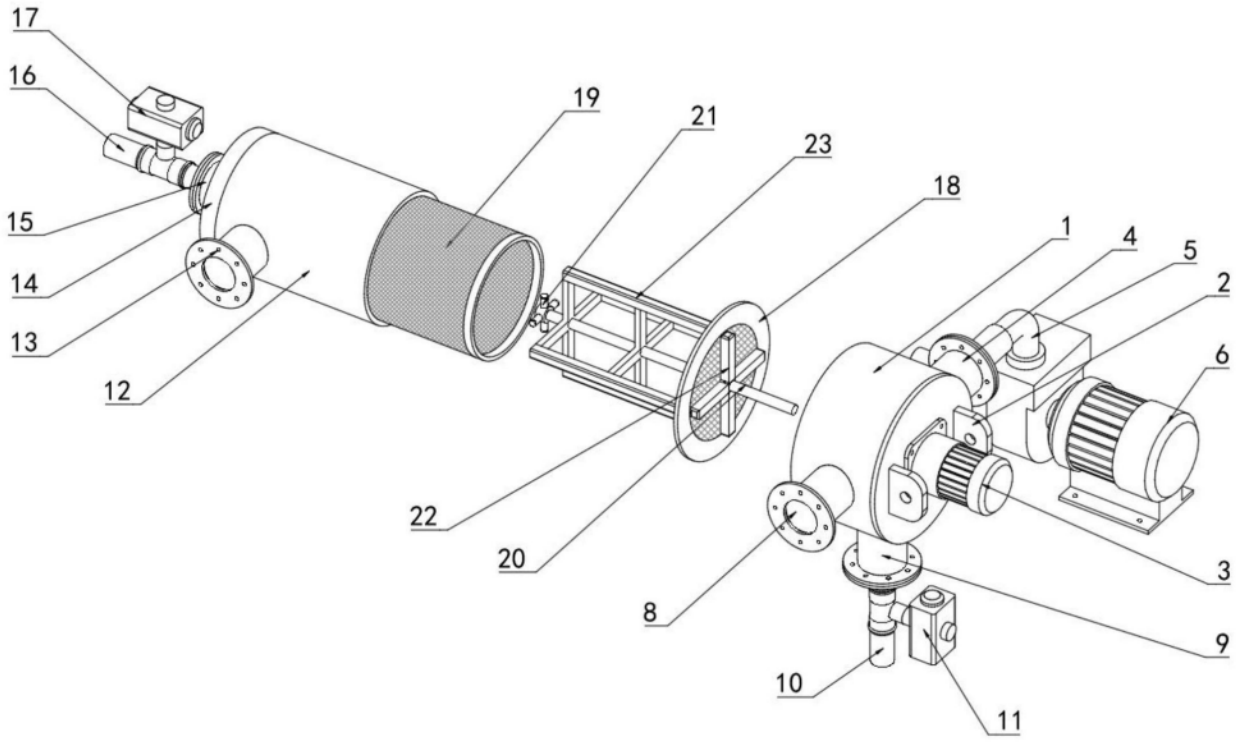

17
16
19
21
23
18
1
4
5
2
15
14
6
13
12
22
20
3
8
9
10
11

图5