(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217725653 U
(45)授权公告日 2022.11.04

(21)申请号 202221026731.X
(22)申请日 2022.04.28
(73)专利权人 四川美丽居建材有限公司
地址 618000 四川省德阳市罗江县经济开发区金山工业园区红玉路
(72)发明人 张维斌 张维强 何波
(74)专利代理机构 成都慕川专利代理事务所(普通合伙) 51278
专利代理师 冯琬茹
(51)Int.Cl.
B02C 2/10(2006.01)
B02C 23/00(2006.01)
B02C 23/12(2006.01)
B02C 23/20(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)

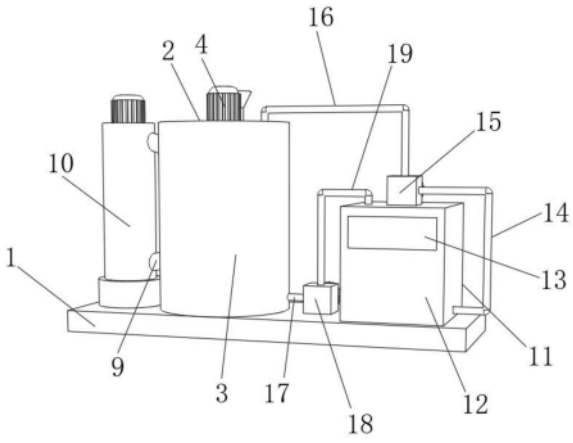
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑工程用建筑材料研磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑工程技术领域，公开了一种建筑工程用建筑材料研磨装置，包括固定板，所述固定板的顶部左右两侧分别设置有研磨机构和清洗机构；所述研磨机构包括研磨罐，所述研磨罐的顶部中心处固定连接有电机，所述电机的驱动端贯穿研磨罐的顶部并固定连接有气缸，所述气缸的底端固定连接在上研磨盘的顶部中心处，所述上研磨盘的下方设置有下研磨盘，所述下研磨盘的下方设置有过滤网。本实用新型中，通过研磨机构实现对建筑材料的研磨，通过螺旋输送机和过滤网的配合实现筛选和循环研磨的功能，有利于提高研磨效果，通过清洗机构实现对研磨装置内部机构清洗的功能，避免残留的建筑材料对研磨装置造成腐蚀损坏的问题。



CN 217725653 U

1.一种建筑工程用建筑材料研磨装置,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)的顶部左右两侧分别设置有研磨机构(2)和清洗机构(11);

所述研磨机构(2)包括研磨罐(3),所述研磨罐(3)的顶部中心处固定连接有电机(4),所述电机(4)的驱动端贯穿研磨罐(3)的顶部并固定连接有气缸(5),所述气缸(5)的底端固定连接在上研磨盘(6)的顶部中心处,所述上研磨盘(6)的下方设置有下研磨盘(7),所述下研磨盘(7)的下方设置有过滤网(8),所述研磨罐(3)的左侧下方固定连接有输料管(9),所述输料管(9)的左端固定连接在螺旋输送机(10)的右侧底端进料口内;

所述清洗机构(11)的包括储水箱(12),所述储水箱(12)的右侧底端出水孔内固定连接有出水管(14),所述出水管(14)的一端固定连接在输送泵(15)的进水端,所述输送泵(15)的出水端固定连接在输送管(16)的一端。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程用建筑材料研磨装置,其特征在于:所述下研磨盘(7)的外侧固定连接在研磨罐(3)的内壁上,所述过滤网(8)的左右两侧分别固定连接在研磨罐(3)的左右两侧内壁上。

3.根据权利要求1所述的一种建筑工程用建筑材料研磨装置,其特征在于:所述螺旋输送机(10)的底部固定连接在固定板(1)的顶部,所述螺旋输送机(10)的右端顶端出料管固定连接在研磨罐(3)的左侧顶端。

4.根据权利要求1所述的一种建筑工程用建筑材料研磨装置,其特征在于:所述研磨罐(3)的右侧底端出液口内固定连接有回收管(17),所述回收管(17)的右端固定连接在回收泵(18)的进水端。

5.根据权利要求1所述的一种建筑工程用建筑材料研磨装置,其特征在于:所述储水箱(12)的顶部左侧固定连接有进水管(19),所述进水管(19)的一端固定连接在回收泵(18)的出水端,所述回收泵(18)的底部固定连接在固定板(1)的顶部。

6.根据权利要求1所述的一种建筑工程用建筑材料研磨装置,其特征在于:所述输送泵(15)的底部固定连接在储水箱(12)的顶部,所述输送管(16)的另一端固定连接在研磨罐(3)的顶部。

7.根据权利要求1所述的一种建筑工程用建筑材料研磨装置,其特征在于:所述储水箱(12)的前侧上端设置有过滤组件(13),所述储水箱(12)的底部固定连接在固定板(1)的顶部。

8.根据权利要求1所述的一种建筑工程用建筑材料研磨装置,其特征在于:所述研磨罐(3)的后侧底端是固定连接有出料管,且出料管的后端外径上固定连接有法兰盘,所述研磨罐(3)的顶部后侧固定连接有投料斗。

一种建筑工程用建筑材料研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域，尤其涉及一种建筑工程用建筑材料研磨装置。

背景技术

[0002] 建筑工程是指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体，其中房屋建筑指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成的内部空间，满足人们生产、居住、学习、公共活动需要的工程，建筑材料是土木工程和建筑工程中使用的材料的统称，可分为结构材料、装饰材料和某些专用材料，按照物体形态分为固体、液体和粉末状材料，粉末状材料在建筑中应用非常广泛和常见，例如水泥、水泥添加剂、石灰粉等，在加工粉末状材料时需要用研磨装置对固体材料进行研磨。

[0003] 目前，现有的建筑工程用建筑材料研磨装置在对建筑材料进行研磨时研磨效果较低，导致建筑材料研磨不彻底，从而造成建筑质量降低，并且不能对建筑工程用建筑材料研磨装置的内部进行清洗导致建筑材料残留在建筑工程用建筑材料研磨装置的内部，从而造成内部元件被腐蚀的问题，故需对建筑工程用建筑材料研磨装置进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种建筑工程用建筑材料研磨装置，通过研磨机构实现对建筑材料的研磨，提高研磨效果，通过清洗机构实现清洗的功能，避免残留的建筑材料对研磨装置造成腐蚀损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：

[0006] 一种建筑工程用建筑材料研磨装置，包括固定板，所述固定板的顶部左右两侧分别设置有研磨机构和清洗机构；

[0007] 所述研磨机构包括研磨罐，所述研磨罐的顶部中心处固定连接有电机，所述电机的驱动端贯穿研磨罐的顶部并固定连接有气缸，所述气缸的底端固定连接在上研磨盘的顶部中心处，所述上研磨盘的下方设置有下研磨盘，所述下研磨盘的下方设置有过滤网，所述研磨罐的左侧下方固定连接有输料管，所述输料管的左端固定连接在螺旋输送机的右侧底端进料口内；

[0008] 所述清洗机构的包括储水箱，所述储水箱的右侧底端出水孔内固定连接有出水管，所述出水管的一端固定连接在输送泵的进水端，所述输送泵的出水端固定连接在输送管的一端；

[0009] 通过上述技术方案，通过气缸带动上研磨盘进行上下移动，从而实现上研磨盘与下研磨盘之间距离的调整，便于根据需要对建筑材料进行研磨精细度进行调整，有利于提高研磨效果，通过电机带动气缸和上研磨盘进行转动，实现研磨的功能，研磨后的建筑材料通过过滤网进行筛选，不合格的建筑材料输料管在和螺旋输送机的作用下重新加入到研磨罐内进行循环研磨，从而保证了研磨的效果，有利于提升建筑的质量，研磨作业完成后在输

送泵的作用下通过出水管和输送管向研磨罐内喷射水液，从而实现对研磨罐内部的清洗，避免建筑材料残留在研磨罐的内部，从而造成腐蚀损坏的隐患，有利于延长研磨装置的使用寿命，清洗液在回收泵的作用下通过回收管和进水管进入储水箱内，并在过滤组件的过滤下进行回收，从而实现了水资源的循环利用，节能环保，避免水资源的浪费。

[0010] 进一步地，所述下研磨盘的外侧固定连接在研磨罐的内壁上，所述过滤网的左右两侧分别固定连接在研磨罐的左右两侧内壁上；

[0011] 通过上述技术方案，通过过滤网便于筛选研磨的建筑材料。

[0012] 进一步地，所述螺旋输送机的底部固定连接在固定板的顶部，所述螺旋输送机的右端顶端出料管固定连接在研磨罐的左侧顶端；

[0013] 通过上述技术方案，通过螺旋输送机实现建筑材料的循环研磨功能，提高了研磨效果。

[0014] 进一步地，所述研磨罐的右侧底端出液口内固定连接有回收管，所述回收管的右端固定连接在回收泵的进水端；

[0015] 通过上述技术方案，通过回收泵和回收管实现水资源的循环利用，节能环保。

[0016] 进一步地，所述储水箱的顶部左侧固定连接有进水管，所述进水管的一端固定连接在回收泵的出水端，所述回收泵的底部固定连接在固定板的顶部；

[0017] 通过上述技术方案，通过进水管和回收泵便于排出清洗后的水液。

[0018] 进一步地，所述输送泵的底部固定连接在储水箱的顶部，所述输送管的另一端固定连接在研磨罐的顶部；

[0019] 通过上述技术方案，通过输送泵便于输送水液，实现清洗的功能。

[0020] 进一步地，所述储水箱的前侧上端设置有过滤组件，所述储水箱的底部固定连接在固定板的顶部；

[0021] 通过上述技术方案，通过过滤组件实现对清洗液的过滤，实现水资源的循环利用。

[0022] 进一步地，所述研磨罐的后侧底端是固定连接有出料管，且出料管的后端外径上固定连接有法兰盘，所述研磨罐的顶部后侧固定连接有投料斗；

[0023] 通过上述技术方案，通过法兰盘和出料管便于连接外部管道和排料机械，实现排出研磨合格建筑材料的功能，通过投料斗便于投入未研磨的建筑材料。

[0024] 本实用新型具有如下有益效果：

[0025] 1、本实用新型中，首先通过气缸带动上研磨盘进行上下移动，从而实现上研磨盘与下研磨盘之间距离的调整，便于根据需要对建筑材料进行研磨精细度进行调整，有利于提高研磨效果，通过电机带动气缸和上研磨盘进行转动，实现研磨的功能，研磨后的建筑材料通过过滤网进行筛选，不合格的建筑材料输料管在和螺旋输送机的作用下重新加入到研磨罐内进行循环研磨，从而保证了研磨的效果，有利于提升建筑的质量。

[0026] 2、本实用新型中，研磨作业完成后在输送泵的作用下通过出水管和输送管向研磨罐内喷射水液，从而实现对研磨罐内部的清洗，避免建筑材料残留在研磨罐的内部，从而造成腐蚀损坏的隐患，有利于延长研磨装置的使用寿命，清洗液在回收泵的作用下通过回收管和进水管进入储水箱内，并在过滤组件的过滤下进行回收，从而实现了水资源的循环利用，节能环保，避免水资源的浪费。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型提出的一种建筑工程用建筑材料研磨装置的立体图；

[0028] 图2为本实用新型提出的一种建筑工程用建筑材料研磨装置的正视剖面图；

[0029] 图3为本实用新型提出的一种建筑工程用建筑材料研磨装置的后视图。

[0030] 图例说明：

[0031] 1、固定板；2、研磨机构；3、研磨罐；4、电机；5、气缸；6、上研磨盘；7、下研磨盘；8、过滤网；9、输料管；10、螺旋输送机；11、清洗机构；12、储水箱；13、过滤组件；14、出水管；15、输送泵；16、输送管；17、回收管；18、回收泵；19、进水管。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种建筑工程用建筑材料研磨装置，包括固定板1，固定板1的顶部左右两侧分别设置有研磨机构2和清洗机构11；研磨机构2包括研磨罐3，研磨罐3的顶部中心处固定连接有电机4，电机4的驱动端贯穿研磨罐3的顶部并固定连接有气缸5，气缸5的底端固定连接在上研磨盘6的顶部中心处，上研磨盘6的下方设置有下研磨盘7，下研磨盘7的下方设置有过滤网8，研磨罐3的左侧下方固定连接有输料管9，输料管9的左端固定连接在螺旋输送机10的右侧底端进料口内，下研磨盘7的外侧固定连接在研磨罐3的内壁上，过滤网8的左右两侧分别固定连接在研磨罐3的左右两侧内壁上，螺旋输送机10的底部固定连接在固定板1的顶部，螺旋输送机10的右端顶端出料管固定连接在研磨罐3的左侧顶端，研磨罐3的右侧底端出液口内固定连接有回收管17，回收管17的右端固定连接在回收泵18的进水端，通过气缸5带动上研磨盘6进行上下移动，从而实现上研磨盘6与下研磨盘7之间距离的调整，便于根据需要对建筑材料进行研磨精细度进行调整，有利于提高研磨效果，通过电机4带动气缸5和上研磨盘6进行转动，实现研磨的功能，研磨后的建筑材料通过过滤网8进行筛选，不合格的建筑材料在输料管9和螺旋输送机10的作用下重新加入到研磨罐3内进行循环研磨，从而保证了研磨的效果，有利于提升建筑的质量，研磨罐3的后侧底端是固定连接有出料管，且出料管的后端外径上固定连接有法兰盘，研磨罐3的顶部后侧固定连接有投料斗，通过出料管便于将研磨后的建筑材料排出，通过投料斗

便于投入未研磨的建筑材料；

[0035] 清洗机构11的包括储水箱12，储水箱12的右侧底端出水孔内固定连接有出水管14，出水管14的一端固定连接在输送泵15的进水端，输送泵15的出水端固定连接在输送管16的一端，储水箱12的顶部左侧固定连接有进水管19，进水管19的一端固定连接在回收泵18的出水端，回收泵18的底部固定连接在固定板1的顶部，输送泵15的底部固定连接在储水箱12的顶部，输送管16的另一端固定连接在研磨罐3的顶部，储水箱12的前侧上端设置有过滤组件13，储水箱12的底部固定连接在固定板1的顶部，研磨作业完成后在输送泵15的作用下通过出水管14和输送管16向研磨罐3内喷射水液，从而实现对研磨罐3内部的清洗，避免建筑材料残留在研磨罐3的内部，从而造成腐蚀损坏的隐患，有利于延长研磨装置的使用寿命，清洗液在回收泵18的作用下通过回收管17和进水管19进入储水箱12内，并在过滤组件13的过滤下进行回收，从而实现了水资源的循环利用，节能环保，避免水资源的浪费。

[0036] 工作原理：通过气缸5带动上研磨盘6进行上下移动，从而实现上研磨盘6与下研磨盘7之间距离的调整，便于根据需要对建筑材料进行研磨精细度进行调整，有利于提高研磨效果，通过电机4带动气缸5和上研磨盘6进行转动，实现研磨的功能，研磨后的建筑材料通过过滤网8进行筛选，不合格的建筑材料在输料管9和螺旋输送机10的作用下重新加入到研磨罐3内进行循环研磨，研磨作业完成后在输送泵15的作用下通过出水管14和输送管16向研磨罐3内喷射水液，从而实现对研磨罐3内部的清洗，避免建筑材料残留在研磨罐3的内部，从而造成腐蚀损坏的隐患，有利于延长研磨装置的使用寿命，清洗液在回收泵18的作用下通过回收管17和进水管19进入储水箱12内，并在过滤组件13的过滤下进行回收，从而实现了水资源的循环利用。

[0037] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，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。

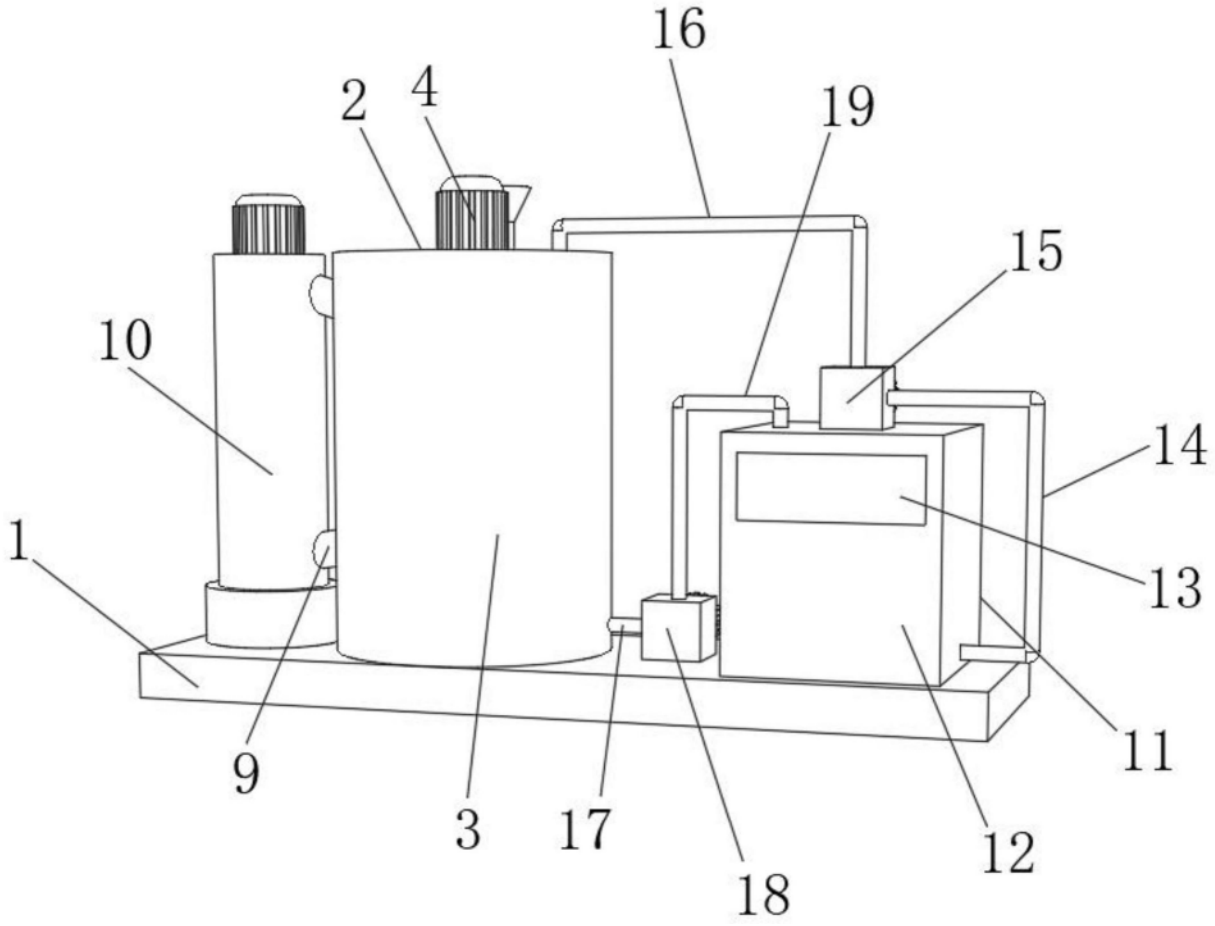


图1

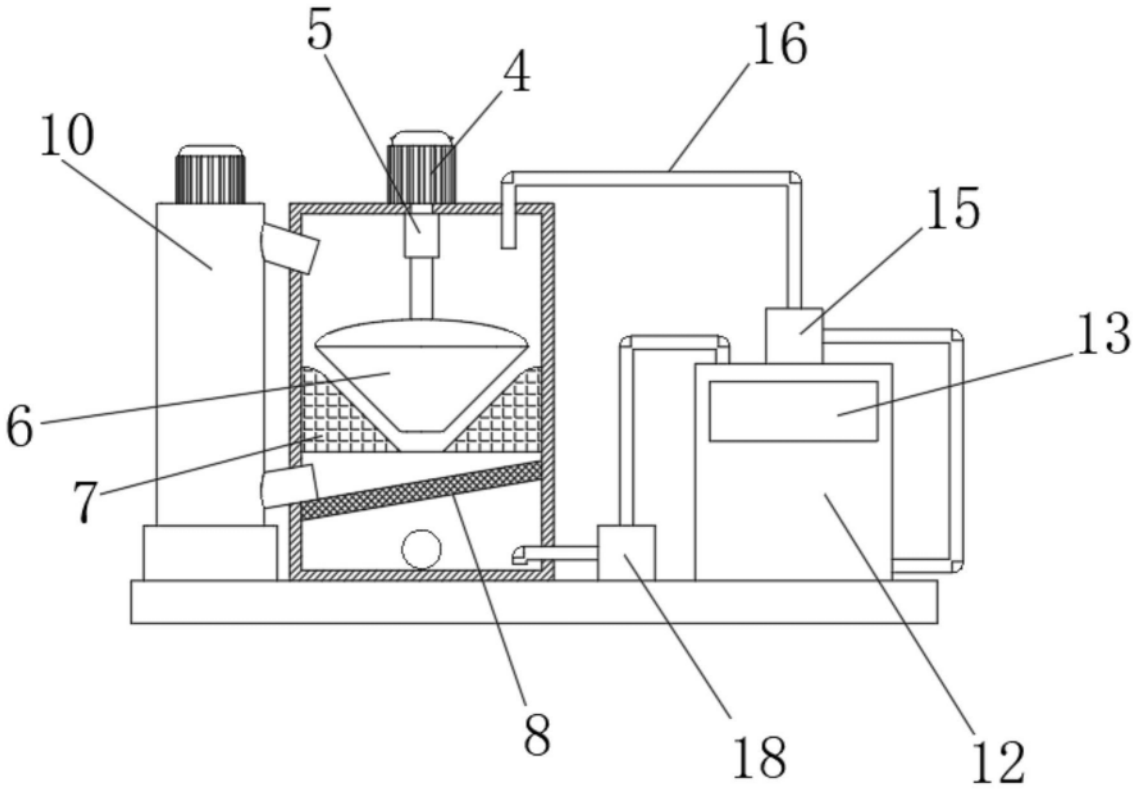


图2

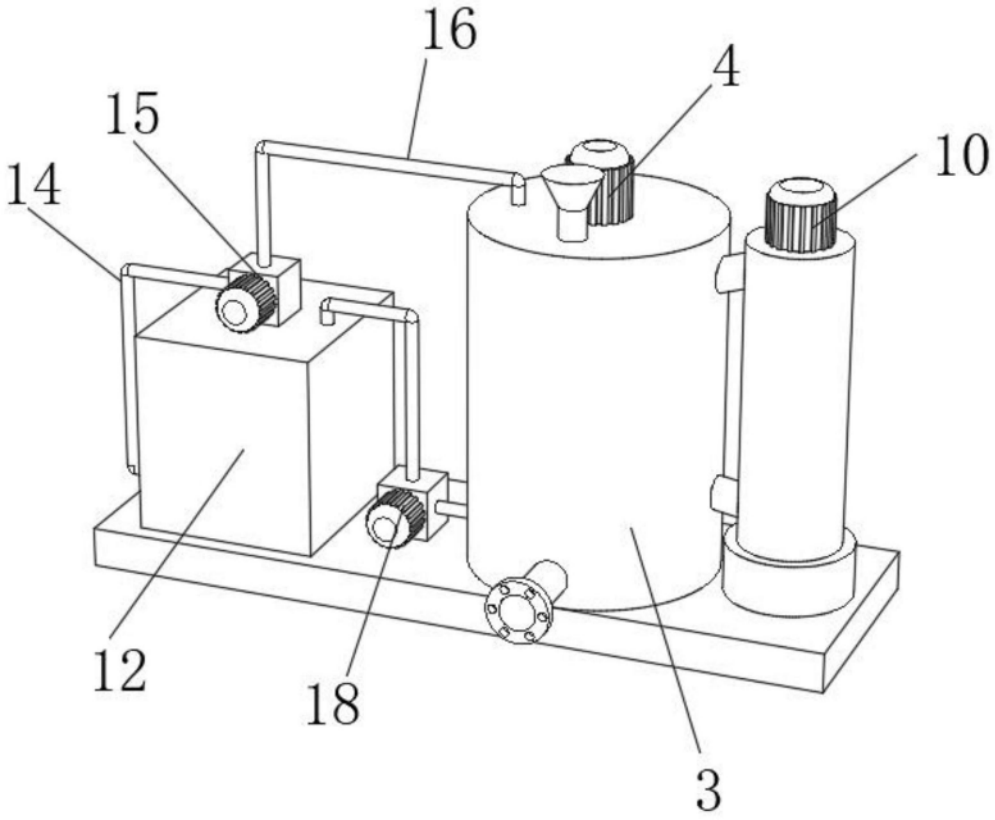


图3