



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210448237 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921434245.X

(22)申请日 2019.08.30

(73)专利权人 河南万知星科技服务有限公司

地址 451191 河南省郑州市新郑市龙湖镇
中原工学院大学科技园10号楼

(72)发明人 程武朝 郭巍巍

(51)Int.Cl.

B01D 29/01(2006.01)

B01D 29/96(2006.01)

B30B 9/06(2006.01)

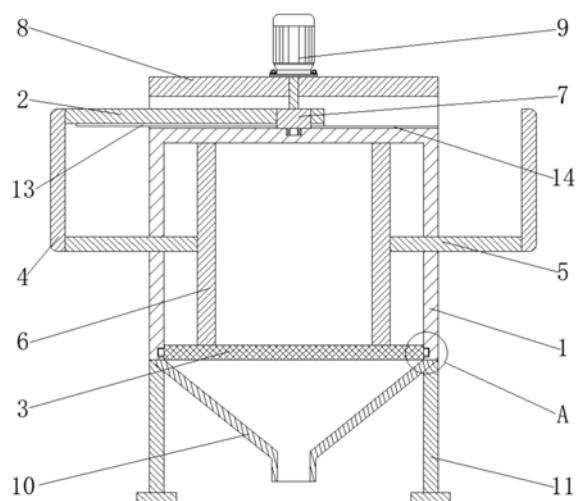
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种碳化硅微粉改性用压滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种碳化硅微粉改性用压滤装置,包括压滤箱、齿板和滤网,所述齿板的底部与压滤箱的顶部滑动连接,所述压滤箱内靠近其底部的两侧与滤网的两侧滑动连接,所述齿板的侧面固定连接有支撑板,所述支撑板上靠近其底部的侧面固定连接有推板,所述推板的端部穿过压滤箱的侧面并延伸至压滤箱的内部固定连接有挤压板,所述压滤箱的顶部通过轴承转动连接有齿轮,所述齿轮的表面与齿板的表面啮合连接。本实用新型通过上述等结构的配合,实现压滤碳化硅微粉的装置压滤效果好,残余水分少的优点,解决了现有的压滤装置对碳化硅微粉的压滤效果不理想,残余水分过多的问题。



1. 一种碳化硅微粉改性用压滤装置,包括压滤箱(1)、齿板(2)和滤网(3),所述齿板(2)的底部与压滤箱(1)的顶部滑动连接,所述压滤箱(1)内靠近其底部的两侧与滤网(3)的两侧滑动连接,其特征在于:所述齿板(2)的侧面固定连接有支撑板(4),所述支撑板(4)上靠近其底部的侧面固定连接有推板(5),所述推板(5)的端部穿过压滤箱(1)的侧面并延伸至压滤箱(1)的内部固定连接有挤压板(6),所述压滤箱(1)的顶部通过轴承转动连接有齿轮(7),所述齿轮(7)的表面与齿板(2)的表面啮合连接,所述压滤箱(1)上靠近其后端面的顶部固定连接接有支撑架(8),所述支撑架(8)的顶部通过螺栓固定安装有电机(9),所述电机(9)输出轴的底部穿过支撑架(8)的底部与齿轮(7)的顶部固定连接,所述压滤箱(1)的底部固定连接有漏斗(10),所述压滤箱(1)上靠近其底部的两侧均固定连接有支撑腿(11),所述压滤箱(1)上靠近其前端面的顶部固定连接有入料口(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种碳化硅微粉改性用压滤装置,其特征在于:所述齿板(2)的数量为两个,且两个齿板(2)相互平行,并且位于齿轮(7)的前端面与后端面。

3. 根据权利要求1所述的一种碳化硅微粉改性用压滤装置,其特征在于:所述齿板(2)的底部固定连接有滑条(13),所述压滤箱(1)的顶部固定连接有滑轨(14),所述滑条(13)的外壁与滑轨(14)的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种碳化硅微粉改性用压滤装置,其特征在于:所述滤网(3)的两侧均固定连接有滑块(15),所述压滤箱(1)内靠近其底部的两侧均开设有滑槽(16),所述滑块(15)的外壁与滑槽(16)的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种碳化硅微粉改性用压滤装置,其特征在于:所述挤压板(6)的外壁与压滤箱(1)的内壁紧密贴合。

一种碳化硅微粉改性用压滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压滤装置技术领域,具体为一种碳化硅微粉改性用压滤装置。

背景技术

[0002] 碳化硅微粉呈绿色,晶体结构,硬度高,切削能力较强,化学性质稳定,导热性能好。主要用于3-12英寸的单晶硅、多晶硅、砷化钾、石英晶体的线切割。是太阳能光伏产业、半导体产业、压电晶体产业的工程性加工材料。在碳化硅微粉的生产过程中需要对碳化硅微粉进行过滤,除去其中的水分,然后在进行下一步加工,然而现有的压滤装置对碳化硅微粉的压滤效果不理想,残余水分过多,这是目前本领域技术人员亟待解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种碳化硅微粉改性用压滤装置,具备压滤效果好,残余水分少的优点,解决了现有的压滤装置对碳化硅微粉的压滤效果不理想,残余水分过多的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种碳化硅微粉改性用压滤装置,包括压滤箱、齿板和滤网,所述齿板的底部与压滤箱的顶部滑动连接,所述压滤箱内靠近其底部的两侧与滤网的两侧滑动连接,所述齿板的侧面固定连接有支撑板,所述支撑板上靠近其底部的侧面固定连接有推板,所述推板的端部穿过压滤箱的侧面并延伸至压滤箱的内部固定连接有挤压板,所述压滤箱的顶部通过轴承转动连接有齿轮,所述齿轮的表面与齿板的表面啮合连接,所述压滤箱上靠近其后端面的顶部固定连接接有支撑架,所述支撑架的顶部通过螺栓固定安装有电机,所述电机输出轴的底部穿过支撑架的底部与齿轮的顶部固定连接,所述压滤箱的底部固定连接有漏斗,所述压滤箱上靠近其底部的两侧均固定连接接有支撑腿,所述压滤箱上靠近其前端面的顶部固定连接接有入料口。

[0005] 优选的,所述齿板的数量为两个,且两个齿板相互平行,并且位于齿轮的前端面与后端面。

[0006] 优选的,所述齿板的底部固定连接接有滑条,所述压滤箱的顶部固定连接接有滑轨,所述滑条的外壁与滑轨的内壁滑动连接。

[0007] 优选的,所述滤网的两侧均固定连接接有滑块,所述压滤箱内靠近其底部的两侧均开设有滑槽,所述滑块的外壁与滑槽的内壁滑动连接。

[0008] 优选的,所述挤压板的外壁与压滤箱的内壁紧密贴合。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 本实用新型通过设置齿板、滤网、支撑板、推板、挤压板、齿轮、支撑架、电机、滑条和滑轨,电机转动带动齿轮转动从而带动齿板移动,由于两个齿板在齿轮的相对面,所以两个齿板平行相向移动从而通过支撑板和推板带动挤压板相互靠近,从而对压滤箱中的滑条碳化硅微粉进行挤压过滤,使水分被滤网过滤,两个挤压板相互对碳化硅微粉进行挤压过滤,挤压效果好而且残余水分少。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型正视剖视结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型A的局部放大结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型压滤箱的俯视结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型侧视结构示意图。

[0015] 图中：1-压滤箱、2-齿板、3-滤网、4-支撑板、5-推板、6-挤压板、7-齿轮、8-支撑架、9-电机、10-漏斗、11-支撑腿、12-入料口、13-滑条、14-滑轨、15-滑块、16-滑槽。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种技术方案：一种碳化硅微粉改性用压滤装置，包括压滤箱1、齿板2和滤网3，压滤箱1为碳化硅微粉压滤提供场所，滤网3用于过滤碳化硅微粉中的水分，齿板2的底部与压滤箱1的顶部滑动连接，压滤箱1内靠近其底部的两侧与滤网3的两侧滑动连接，齿板2的侧面固定连接支撑板4，支撑板4上靠近其底部的侧面固定连接推板5，推板5的端部穿过压滤箱1的侧面并延伸至压滤箱1的内部固定连接挤压板6，压滤箱1的顶部通过轴承转动连接有齿轮7，齿轮7的表面与齿板2的表面啮合连接，齿轮7转动带动齿板2移动，由于两个齿板2相互平行且位于齿轮7的相对面，使得两个齿板2平行相向移动，从而通过支撑板4和推板5带动挤压板6相互靠近对碳化硅微粉进行挤压过滤，使水分被滤网3过滤，压滤箱1上靠近其后端面的顶部固定连接支撑架8，支撑架8用于安装电机9，支撑架8的顶部通过螺栓固定安装有电机9，电机9用于驱动齿轮7旋转，电机9输出轴的底部穿过支撑架8的底部与齿轮7的顶部固定连接，压滤箱1的底部固定连接漏斗10，漏斗10便于废水的排出和碳化硅微粉的收集，压滤箱1上靠近其底部的两侧均固定连接支撑腿11，支撑腿11用于支撑压滤箱1，压滤箱1上靠近其前端面的顶部固定连接入料口12，入料口12用于投放碳化硅微粉，齿板2的数量为两个，且两个齿板2相互平行，并且位于齿轮7的前端面与后端面，使两个挤压板6能够相互挤压过滤碳化硅微粉，齿板2的底部固定连接滑条13，压滤箱1的顶部固定连接滑轨14，滑条13的外壁与滑轨14的内壁滑动连接，使齿板2滑动更加顺畅，滤网3的两侧均固定连接滑块15，压滤箱1内靠近其底部的两侧均开设有滑槽16，滑块15的外壁与滑槽16的内壁滑动连接，便于滤网3抽出对碳化硅微粉进行收集，挤压板6的外壁与压滤箱1的内壁紧密贴合，使挤压板6能够对碳化硅微粉进行更好的挤压过滤。

[0018] 工作原理：该碳化硅微粉改性用压滤装置使用时，将含有水分的碳化硅微粉从入料口12投入，然后启动电机9，电机9驱动齿轮7旋转，齿轮7带动齿板2移动，由于两个齿板2相互平行且位于齿轮7的相对面，使得两个齿板2平行相向移动，从而通过支撑板4和推板5带动挤压板6相互靠近对碳化硅微粉进行挤压过滤，使水分被滤网3过滤至漏斗10中，并排出，压滤完成后拉动滤网3滤网3上的碳化硅微粉被压滤箱1的箱壁刮下落入漏斗10中，对其进行收集。

[0019] 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。

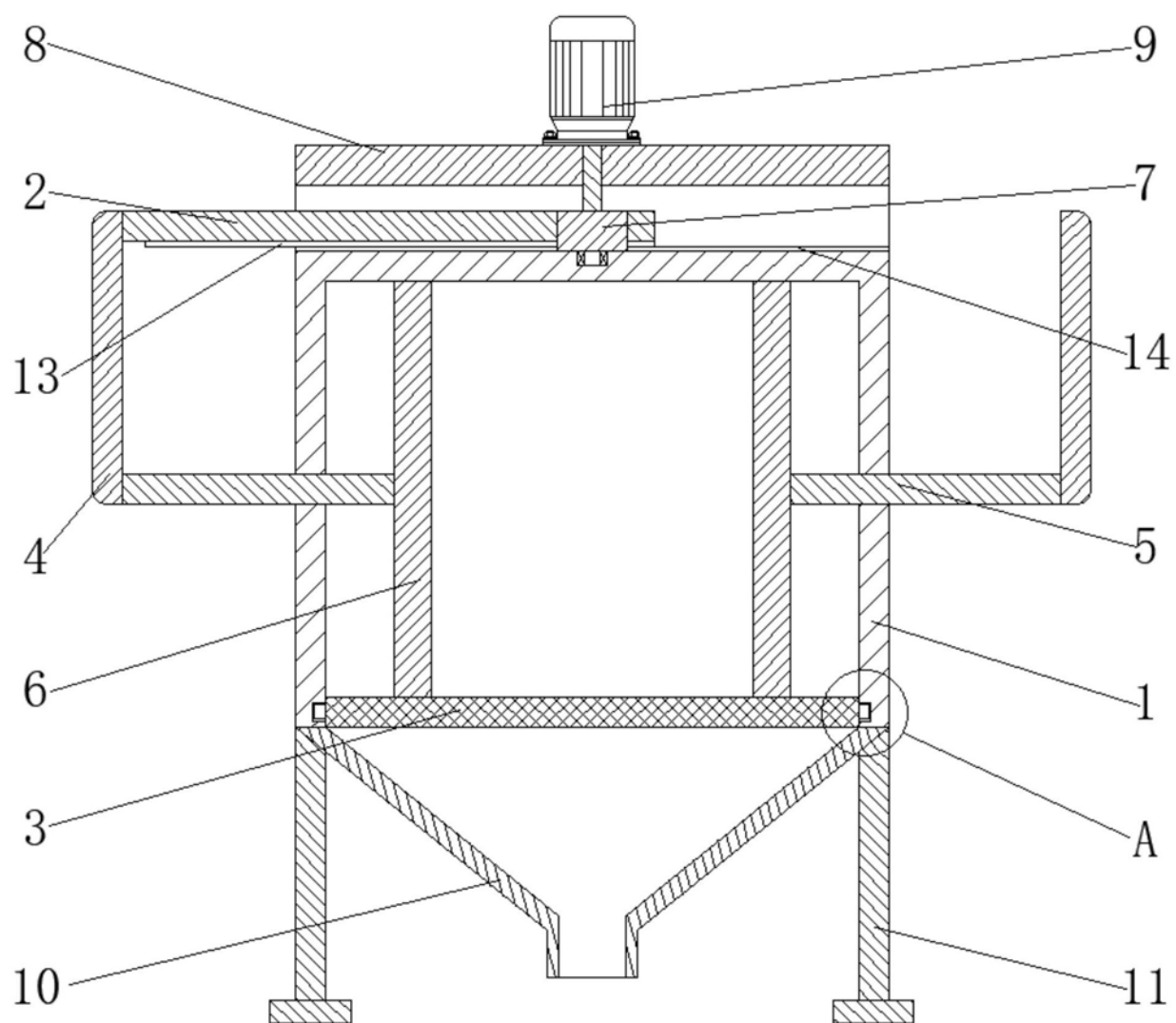


图1

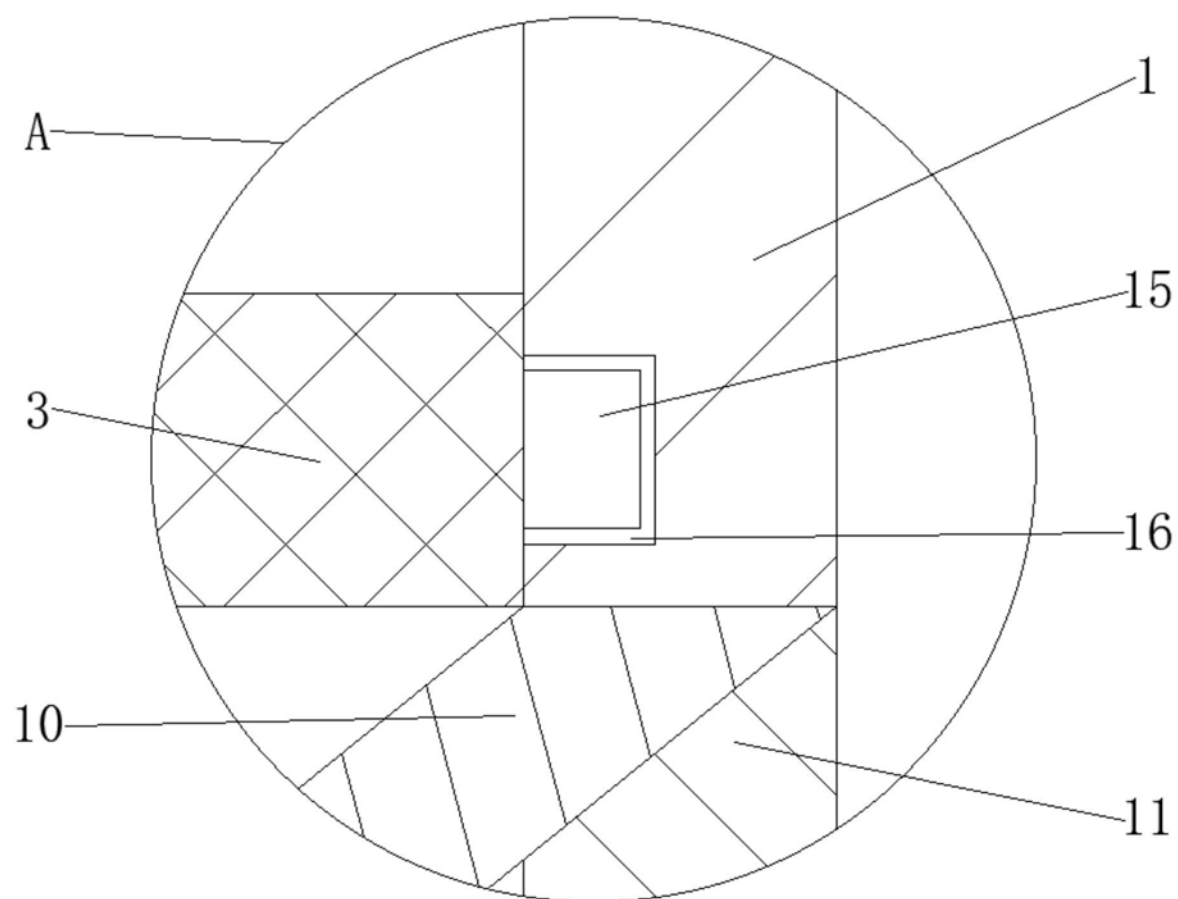


图2

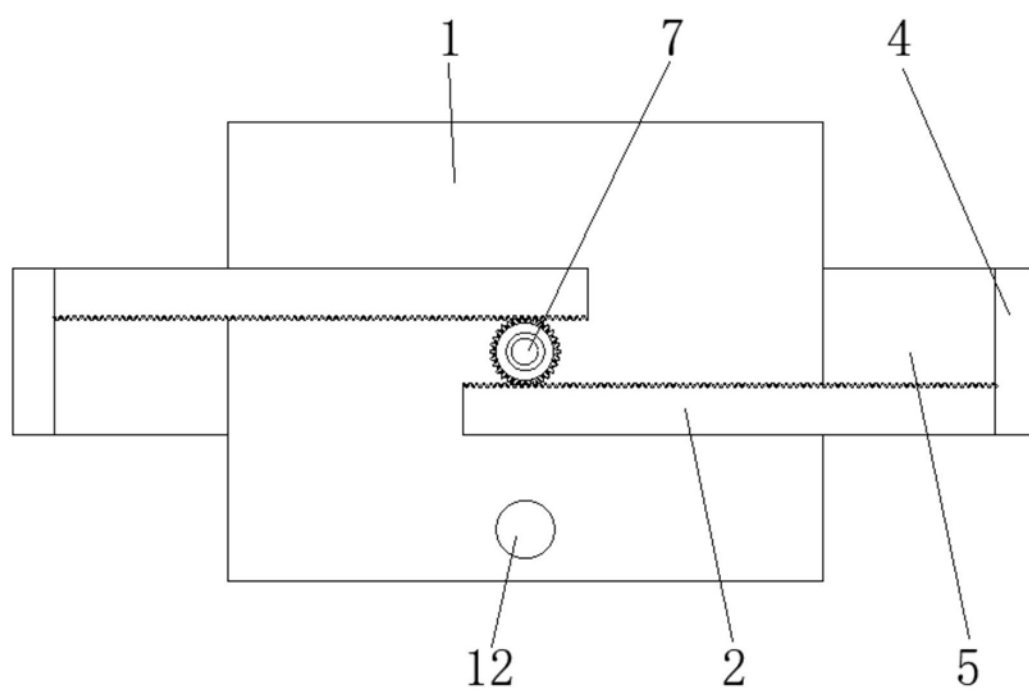


图3

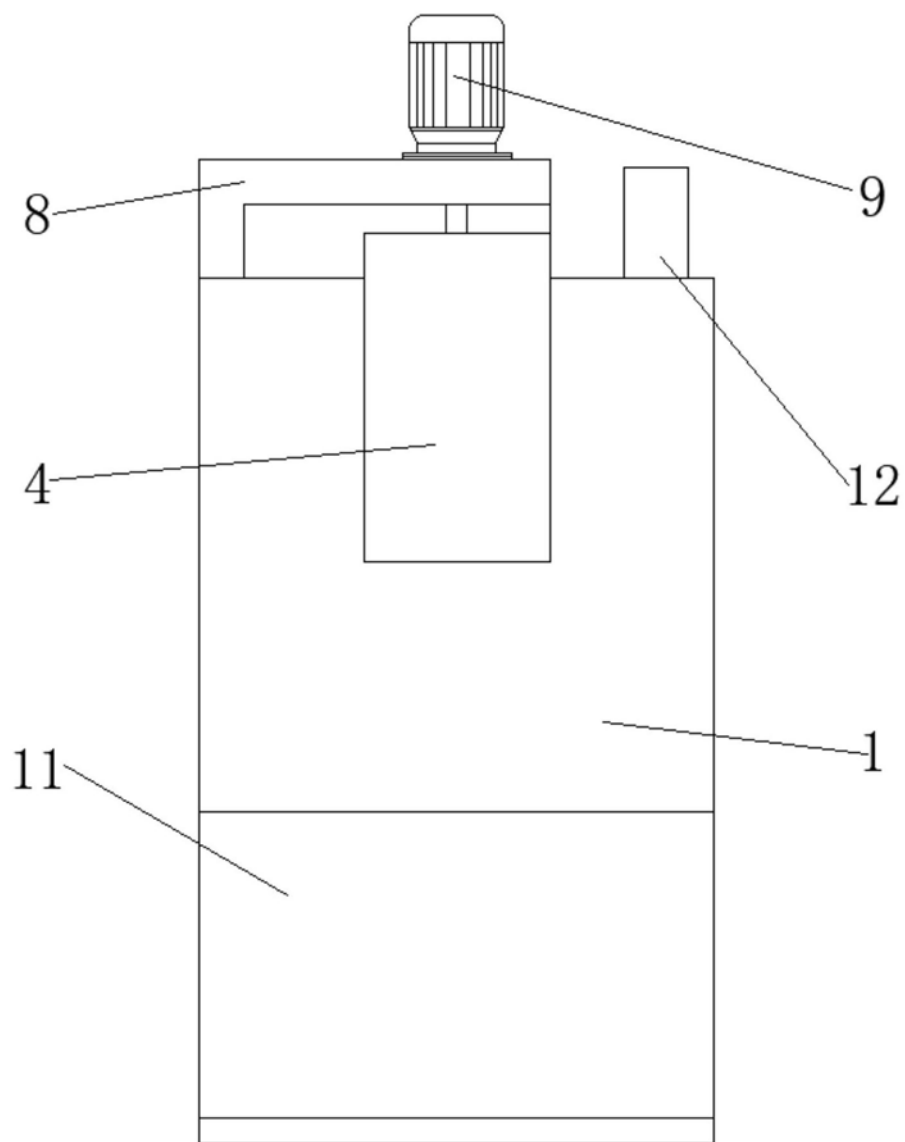


图4