(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212998906 U
(45)授权公告日 2021.04.20

(21)申请号 202021121058.9

(22)申请日 2020.06.17

(73)专利权人 高晓燕
地址 276000 山东省临沂市沂南县文化路28号
专利权人 刘光辉

(72)发明人 吴家军 高晓燕 刘光辉

(74)专利代理机构 宿州智海知识产权代理事务所(普通合伙) 34145
代理人 李晓峰

(51)Int.Cl.
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/04(2006.01)

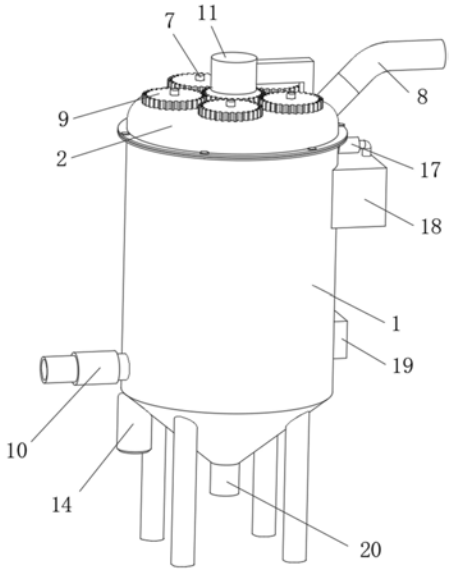
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种脉冲式布袋除尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种脉冲式布袋除尘器，涉及布袋除尘器技术领域，具体为一种脉冲式布袋除尘器，包括除尘箱体，所述除尘箱体的内部固定安装有安装卡环，且安装卡环的内部卡接有安装卡板。该脉冲式布袋除尘器，在除尘滤袋外部积聚较多灰尘时，控制器控制电磁脉冲阀将气箱内的气体沿喷吹管吹进多个除尘滤袋内部，将除尘滤袋外部粘附的灰尘吹下，同时通过控制器控制第一驱动电机带动输出轴上的传动齿轮以及第一驱动电机周侧的传动齿轮转动，带动传动轴以及传动轴外部的橡胶拨杆转动，通过转动的橡胶拨杆对滤袋框架以及除尘滤袋进行强烈敲击，在对除尘滤袋进行吹气除尘时进行辅助除尘，提高对除尘滤袋的除尘效果。



CN 212998906 U

1.一种脉冲式布袋除尘器，包括除尘箱体(1)，其特征在于：所述除尘箱体(1)的内部固定安装有安装卡环(3)，且安装卡环(3)的内部卡接有安装卡板(4)，所述安装卡板(4)的顶部卡接有均匀分布的滤袋框架(5)，且滤袋框架(5)的外部固定套接有除尘滤袋(6)，所述除尘箱体(1)的顶部通过螺钉固定安装有密封顶盖(2)，且密封顶盖(2)的顶部活动套接有贯穿至除尘滤袋(6)内部传动轴(7)，所述传动轴(7)的外部固定套接有位于密封顶盖(2)顶部的传动齿轮(9)，所述密封顶盖(2)的顶部固定安装有第一驱动电机(11)，且第一驱动电机(11)的输出轴与密封顶盖(2)顶端中部的传动齿轮(9)固定连接，所述密封顶盖(2)的底部固定安装有第二驱动电机(14)，且第二驱动电机(14)的输出轴上固定套接有位于除尘箱体(1)内部的调节螺杆(13)，所述调节螺杆(13)的外部螺纹套接有位于除尘箱体(1)内部的压尘板(12)，所述除尘箱体(1)左侧的下方固定安装有进气阀管(10)，所述除尘箱体(1)的右侧固定安装有控制器(19)，所述除尘箱体(1)的右侧固定安装有气箱(18)，且气箱(18)的顶部固定安装有电磁脉冲阀(17)，所述电磁脉冲阀(17)的一端固定安装有位于除尘箱体(1)内部的喷吹管(16)，所述密封顶盖(2)顶部的右侧固定安装有排气管(8)。

2.根据权利要求1所述的一种脉冲式布袋除尘器，其特征在于：所述除尘箱体(1)的底部开设有放料斗，且放料斗的形状为圆锥状，所述放料斗的底部固定安装有排灰阀管(20)，所述放料斗的底部固定安装有均匀分布的支撑腿。

3.根据权利要求1所述的一种脉冲式布袋除尘器，其特征在于：所述第一驱动电机(11)输出轴上的传动齿轮(9)外沿与第一驱动电机(11)周侧的传动齿轮(9)相互啮合，所述第一驱动电机(11)与控制器(19)电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种脉冲式布袋除尘器，其特征在于：所述传动轴(7)的外部固定安装有均匀分布的橡胶拨杆，且橡胶拨杆的直径值大于滤袋框架(5)与除尘滤袋(6)的内径值。

5.根据权利要求1所述的一种脉冲式布袋除尘器，其特征在于：所述压尘板(12)的顶部开设有与除尘滤袋(6)相互配合的圆形槽，所述压尘板(12)的顶部开设有均匀分布的贯通槽，且贯通槽的顶部固定安装有过滤网，所述压尘板(12)的周侧活动套接有与除尘箱体(1)固定连接的导向杆(15)。

6.根据权利要求1所述的一种脉冲式布袋除尘器，其特征在于：所述喷吹管(16)的底部固定安装有位于除尘滤袋(6)内部的文氏管，所述喷吹管(16)一端的电磁脉冲阀(17)与控制器(19)电性连接。

7.根据权利要求1所述的一种脉冲式布袋除尘器，其特征在于：所述进气阀管(10)的外部固定套接有电磁阀，且电磁阀的内部固定安装有提升阀板，所述进气阀管(10)外部的电磁阀与控制器(19)电性连接。

一种脉冲式布袋除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及布袋除尘器技术领域，具体为一种脉冲式布袋除尘器。

背景技术

[0002] 脉冲袋式除尘器采用分室停风脉冲喷吹清灰技术，克服了常规脉冲除尘器和分室反吹除尘器的缺点，清灰能力强，除尘效率高，排放浓度低，适用于冶金、建材、水泥、机械、化工、电力、轻工行业的含尘气体的净化与物料的回收。

[0003] 现有脉冲式布袋除尘器在除尘滤袋外部粘附较多灰尘时，通过脉冲电磁阀控制喷吹管对除尘滤袋进行吹气，使除尘滤袋外部的杂质脱落，仅仅通过喷吹管对除尘滤袋进行吹气不能将除尘滤袋外部粘附的杂质完全脱离，导致后续需要频繁对除尘滤袋进行除尘处理，使工作效率降低，此外，在喷吹管将除尘滤袋外部的灰尘吹下时，大量灰尘会悬浮在除尘箱内部，不能快速积聚在除尘斗内部，导致后续对气体进行除尘时，除尘滤袋外部很快会粘附大量灰尘，使除尘滤袋需要频繁进行除尘处理。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种脉冲式布袋除尘器，具有提高除尘滤袋除尘效果、加快灰尘沉积速度等优点，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现以上提高除尘滤袋除尘效果、加快灰尘沉积速度的目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种脉冲式布袋除尘器，包括除尘箱体，所述除尘箱体的内部固定安装有安装卡环，且安装卡环的内部卡接有安装卡板，所述安装卡板的顶部卡接有均匀分布的滤袋框架，且滤袋框架的外部固定套接有除尘滤袋，所述除尘箱体的顶部通过螺钉固定安装有密封顶盖，且密封顶盖的顶部活动套接有贯穿至除尘滤袋内部传动轴，所述传动轴的外部固定套接有位于密封顶盖顶部的传动齿轮，所述密封顶盖的顶部固定安装有第一驱动电机，且第一驱动电机的输出轴与密封顶盖顶端中部的传动齿轮固定连接，所述密封顶盖的底部固定安装有第二驱动电机，且第二驱动电机的输出轴上固定套接有位于除尘箱体内部的调节螺杆，所述调节螺杆的外部螺纹套接有位于除尘箱体内部的压尘板，所述除尘箱体左侧的下方固定安装有进气阀管，所述除尘箱体的右侧固定安装有控制器，所述除尘箱体的右侧固定安装有气箱，且气箱的顶部固定安装有电磁脉冲阀，所述电磁脉冲阀的一端固定安装有位于除尘箱体内部的喷吹管，所述密封顶盖顶部的右侧固定安装有排气管。

[0006] 优选的，所述除尘箱体的底部开设有放料斗，且放料斗的形状为圆锥状，所述放料斗的底部固定安装有排灰阀管，所述放料斗的底部固定安装有均匀分布的支撑腿。

[0007] 优选的，所述第一驱动电机输出轴上的传动齿轮外沿与第一驱动电机周侧的传动齿轮相互啮合，所述第一驱动电机与控制器电性连接。

[0008] 优选的，所述传动轴的外部固定安装有均匀分布的橡胶拨杆，且橡胶拨杆的直径值大于滤袋框架与除尘滤袋的内径值。

[0009] 优选的，所述压尘板的顶部开设有与除尘滤袋相互配合的圆形槽，所述压尘板的顶部开设有均匀分布的贯通槽，且贯通槽的顶部固定安装有过滤网，所述压尘板的周侧活动套接有与除尘箱体固定连接的导向杆。

[0010] 优选的，所述喷吹管的底部固定安装有位于除尘滤袋内部的文氏管，所述喷吹管一端的电磁脉冲阀与控制器电性连接。

[0011] 优选的，所述进气阀管的外部固定套接有电磁阀，且电磁阀的内部固定安装有提升阀板，所述进气阀管外部的电磁阀与控制器电性连接。

[0012] 本实用新型提供了一种脉冲式布袋除尘器，具备以下有益效果：

[0013] 1、该脉冲式布袋除尘器，在除尘滤袋外部积聚较多灰尘时，控制器控制电磁脉冲阀将气箱内的气体沿喷吹管吹进多个除尘滤袋内部，将除尘滤袋外部粘附的灰尘吹下，同时通过控制器控制第一驱动电机带动输出轴上的传动齿轮以及第一驱动电机周侧的传动齿轮转动，带动传动轴以及传动轴外部的橡胶拨杆转动，通过转动的橡胶拨杆对滤袋框架以及除尘滤袋进行强烈敲击，在对除尘滤袋进行吹气除尘时进行辅助除尘，提高对除尘滤袋的除尘效果，防止灰尘继续在除尘滤袋外部粘度，解决了以往仅仅通过吹气不能将除尘滤袋外部的灰尘除去，导致需要频繁对除尘滤袋进行除尘影响工作效率的问题。

[0014] 2、该脉冲式布袋除尘器，在将除尘滤袋外部粘附的灰尘除去，并使灰尘悬浮在除尘箱体内部，通过控制器控制第二驱动电机带动调节螺杆转动，带动压尘板向下移动，由于压尘板的顶部加装有过滤网，在压尘板向下移动时带动悬浮的大量灰尘向下移动，使除尘滤袋外部的灰尘可以快速积聚在除尘箱体底部的放料斗内部，加快灰尘沉积的速度，防止在除尘滤袋工作时脱落的灰尘再次粘附在除尘滤袋外部。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型除尘箱体的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型安装卡板底部的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型压尘板外部的结构示意图。

[0019] 图中：1、除尘箱体；2、密封顶盖；3、安装卡环；4、安装卡板；5、滤袋框架；6、除尘滤袋；7、传动轴；8、排气管；9、传动齿轮；10、进气阀管；11、第一驱动电机；12、压尘板；13、调节螺杆；14、第二驱动电机；15、导向杆；16、喷吹管；17、电磁脉冲阀；18、气箱；19、控制器；20、排灰阀管。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种技术方案：一种脉冲式布袋除尘器，包括除尘箱体1，除尘箱体1的内部固定安装有安装卡环3，除尘箱体1的底部开设有放料斗，且放料斗的形状为圆锥状，放料斗的底部固定安装有排灰阀管20，放料斗的底部固定安装有均匀分布的支撑腿，通过漏斗状放料斗对灰尘进行收集，降低了灰尘排放的难度，通过放料斗底

部均匀分布的支撑腿对该装置进行支撑，保证了该装置工作时的稳定性，且安装卡环3的内部卡接有安装卡板4，安装卡板4的顶部卡接有均匀分布的滤袋框架5，且滤袋框架5的外部固定套接有除尘滤袋6，除尘箱体1的顶部通过螺钉固定安装有密封顶盖2，且密封顶盖2的顶部活动套接有贯穿至除尘滤袋6内部传动轴7，传动轴7的外部固定套接有位于密封顶盖2顶部的传动齿轮9，密封顶盖2的顶部固定安装有第一驱动电机11，且第一驱动电机11的输出轴与密封顶盖2顶端中部的传动齿轮9固定连接，第一驱动电机11输出轴上的传动齿轮9外沿与第一驱动电机11周侧的传动齿轮9相互啮合，第一驱动电机11与控制器19电性连接，通过第一驱动电机11带动输出轴上的传动齿轮9与第一驱动电机11周侧均匀分布的传动齿轮9转动，从而带动传动轴7与传动轴7外部的橡胶拨杆转动，在对除尘滤袋6进行除尘时进行敲击，提高除尘效果，同时第一驱动电机11与控制器19电性连接，保证通过控制器19可以对第一驱动电机11进行控制，传动轴7的外部固定安装有均匀分布的橡胶拨杆，且橡胶拨杆的直径值大于滤袋框架5与除尘滤袋6的内径值，传动轴7外部橡胶杆的直径值大于滤袋框架5与除尘滤袋6的内径值，保证在排气管8转动时可以对滤袋框架5、除尘滤袋6进行敲击，保证了该装置的有效性，提高了对除尘滤袋6外部除尘的效果，密封顶盖2的底部固定安装有第二驱动电机14，且第二驱动电机14的输出轴上固定套接有位于除尘箱体1内部的调节螺杆13，调节螺杆13的外部螺纹套接有位于除尘箱体1内部的压尘板12，压尘板12的顶部开设有与除尘滤袋6相互配合的圆形槽，压尘板12的顶部开设有均匀分布的贯通槽，且贯通槽的顶部固定安装有过滤网，压尘板12的周侧活动套接有与除尘箱体1固定连接的导向杆15，在对除尘滤袋6进行除尘后，通过第二驱动电机14带动输出轴上的调节螺杆13转动，带动压尘板12向下移动，通过压尘板12带动悬浮的灰尘向下移动，加快灰尘沉积速度，在压尘板12的顶部加装过滤网，保证在压尘板12下移时，可以带动悬浮的灰尘向下移动，保证了该装置的有效性，除尘箱体1左侧的下方固定安装有进气阀管10，进气阀管10的外部固定套接有电磁阀，且电磁阀的内部固定安装有提升阀板，进气阀管10外部的电磁阀与控制器19电性连接，进气阀管10外部电磁阀与提升阀板均为现有技术，通过控制器19对提升阀板进行控制，从而保证可以对进气阀管10的通断进行控制，防止在对除尘滤袋6进行除尘时进气阀管10继续进气产生影响，除尘箱体1的右侧固定安装有控制器19，除尘箱体1的右侧固定安装有气箱18，且气箱18的顶部固定安装有电磁脉冲阀17，电磁脉冲阀17的一端固定安装有位于除尘箱体1内部的喷吹管16，密封顶盖2顶部的右侧固定安装有排气管8，喷吹管16的底部固定安装有位于除尘滤袋6内部的文氏管，喷吹管16一端的电磁脉冲阀17与控制器19电性连接，喷吹管16底部的文氏管以及气箱18均匀现有技术，通过控制器19控制电磁脉冲阀17将气箱18内部的气体沿喷吹管16以及文氏管吹进除尘滤袋6内部，从而实现对除尘滤袋6的除尘。

[0022] 综上，该脉冲式布袋除尘器，使用时，通过进气阀管10将含尘气体导入除尘箱体1内部，并通过除尘滤袋6对气体进行过滤，并使过滤后的气体沿排气管8排出，当除尘滤袋6外部积聚灰尘导致排气管8排气量减小时，通过控制器19控制进气阀管10关闭，并控制进气阀管10内部的提升筏板关闭，切断过滤气流，控制器19控制电磁脉冲阀17将气箱18内部的气体沿喷吹管16吹进除尘滤袋6内部，对除尘滤袋6进行除尘处理，同时通过第一驱动电机11控制输出轴上的传动齿轮9以及第一驱动电机11周侧的传动齿轮9转动，带动多个传动轴7以及传动轴7外部的柔性拨杆转动，通过柔性拨杆剧烈敲击滤袋框架5以及除尘滤袋6，使

除尘滤袋6外部的灰尘脱落，同时通过控制器19控制第二驱动电机14带动调节螺杆13转动，带动压尘板12向下移动至除尘滤袋6底部，通过压尘板12带动悬浮在除尘箱体1内部的灰尘向下移动，使灰尘可以快速沉积在除尘箱体1底部的放料斗内部，通过放料斗底部的排灰阀管20将灰尘排出，即可。

[0023] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

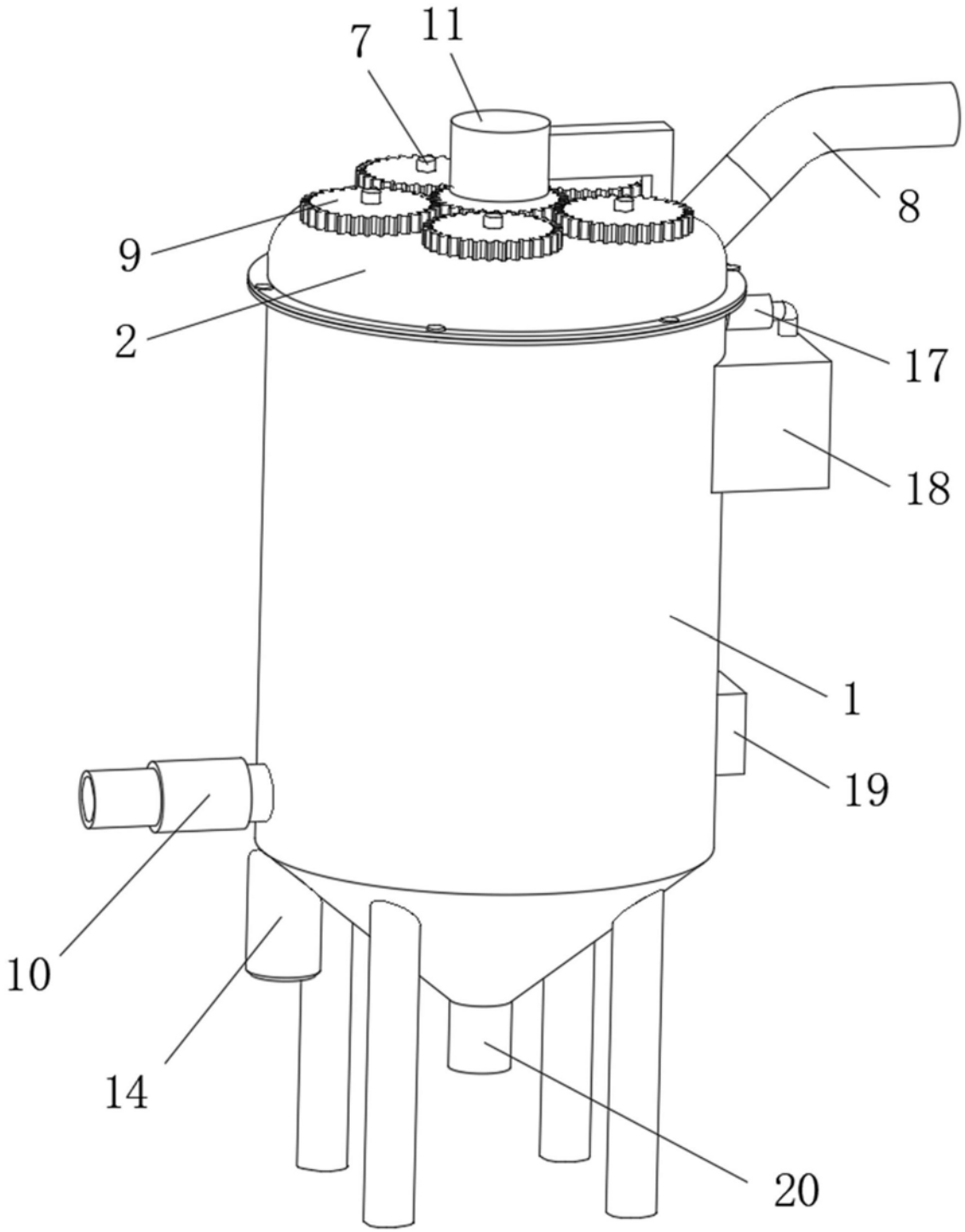


图1

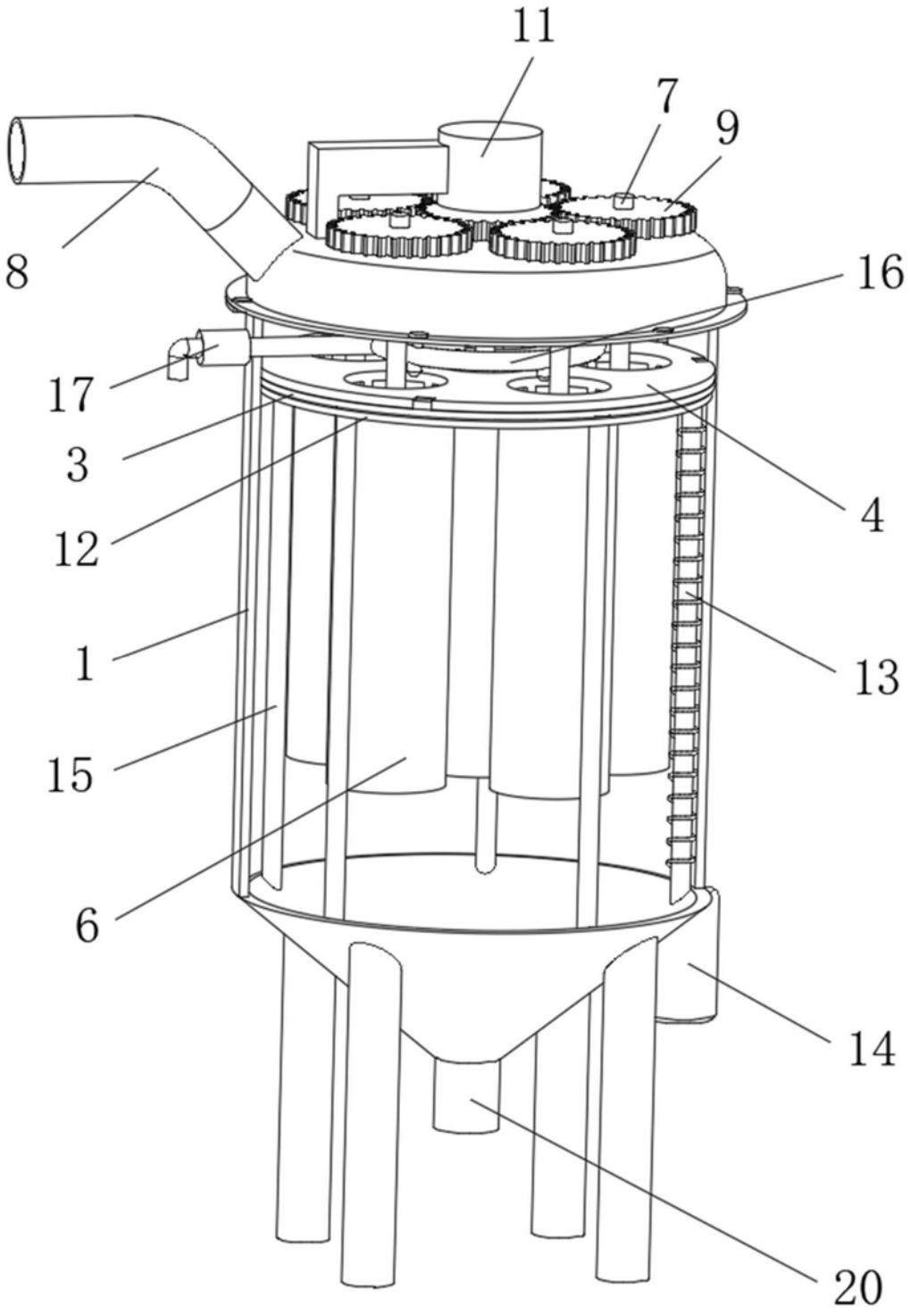


图2

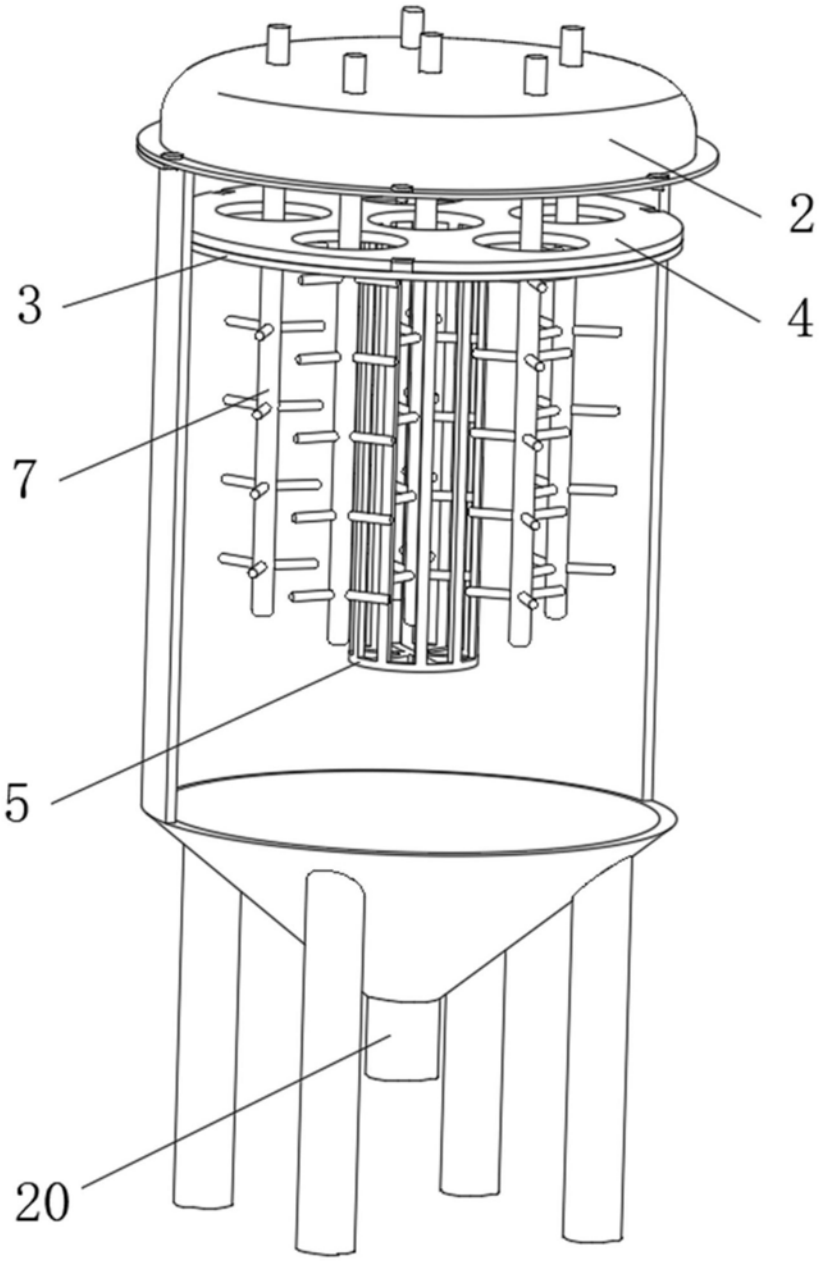


图3

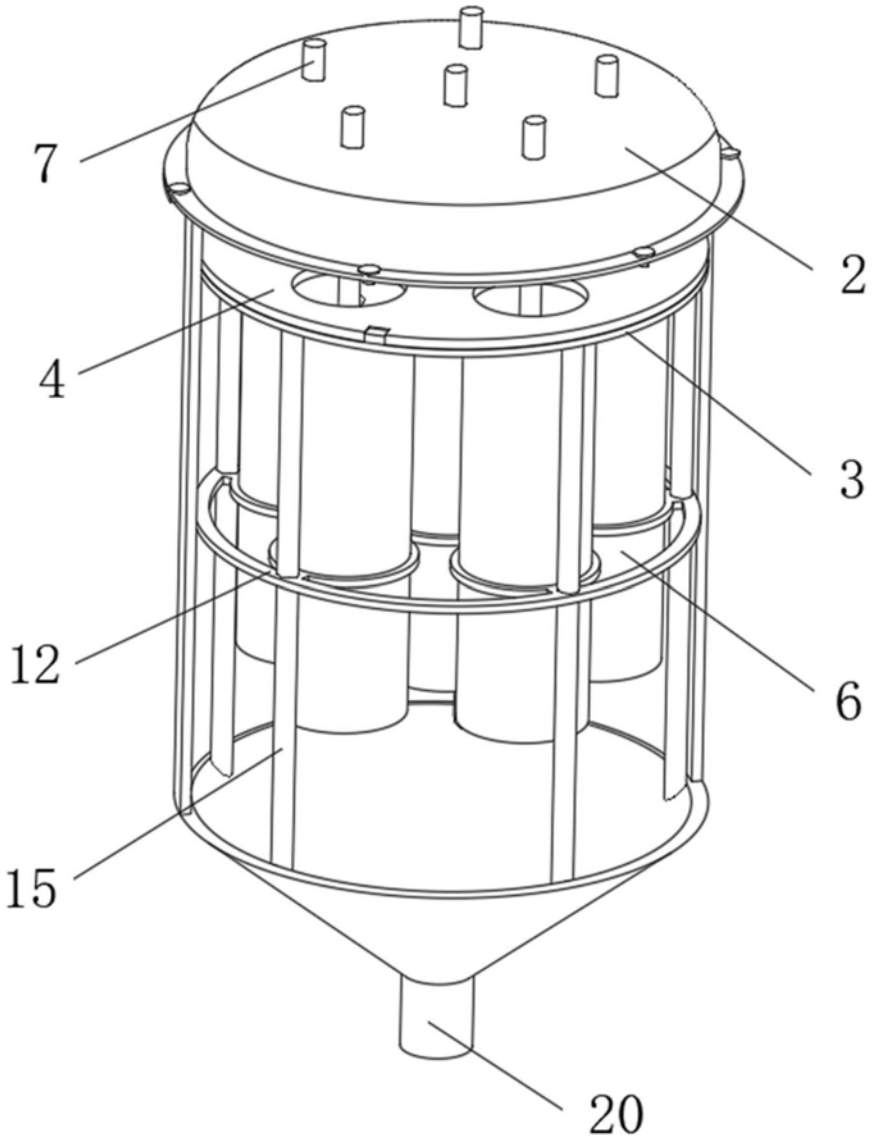


图4