(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218047168 U
(45)授权公告日 2022.12.16

(21)申请号 202221828393.1

(22)申请日 2022.07.15

(73)专利权人 克拉玛依苏通精细化工有限公司
地址 834000 新疆维吾尔自治区克拉玛依市克拉玛依区五五工业园区工业大道18号

(72)发明人 林熙宁

(74)专利代理机构 安徽谷知知识产权代理事务所(普通合伙) 34286
专利代理师 李航

(51)Int.Cl.
B01D 50/60(2022.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 46/48(2006.01)

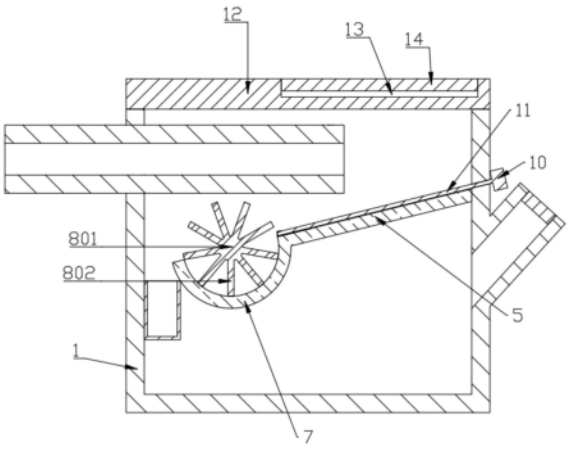
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种化工反应釜用废气处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种化工反应釜用废气处理装置，涉及化工废气处理技术领域。本实用新型包括处理箱，处理箱相对两侧分别连接有进气管、出气管，出气管上连接有风机，处理箱内装设有过滤网、滑动配合有收渣箱，过滤网靠近收渣箱一端设有弧形凹陷部，弧形凹陷部内转动配合有刮板件，处理箱一侧连接有用于驱动刮板件转动的第一伺服电机；处理箱上侧装设有喷淋机构，过滤网上侧滑动推渣板，处理箱一侧装设有用于驱动推渣板往复滑动的驱动机构。本实用新型通过风机带动反应釜的出气端的气体向处理箱内流动，然后经喷淋机构与喷淋水混合，净化后的气体穿过过滤网然后经出气管、风机排出，进而便于快速净化废气中的固态颗粒。



CN 218047168 U

1.一种化工反应釜用废气处理装置,其特征在于,包括:处理箱(1),处理箱(1)相对两侧分别连接有进气管(2)、出气管(3),出气管(3)上连接有风机(4),处理箱(1)内装设有过滤网(5)、滑动配合有收渣箱(6),过滤网(5)靠近收渣箱(6)一端设有弧形凹陷部(7),弧形凹陷部(7)内转动配合有刮板件(8),处理箱(1)一侧连接有用于驱动刮板件(8)转动的第一伺服电机;

处理箱(1)上侧装设有喷淋机构,过滤网(5)上侧滑动推渣板(9),处理箱(1)一侧装设有用于驱动推渣板(9)往复滑动的驱动机构。

2.如权利要求1所述的一种化工反应釜用废气处理装置,其特征在于,过滤网(5)上侧面的高度从弧形凹陷部(7)一端向另一端逐渐升高,推渣板(9)上侧的高度从靠近弧形凹陷部(7)一端向另一端逐渐升高。

3.如权利要求1所述的一种化工反应釜用废气处理装置,其特征在于,刮板件(8)包括固定在第一伺服电机输出轴伸入处理箱(1)内一端的转轴(801)、周向阵列在转轴(801)周侧的刮板(802)。

4.如权利要求1所述的一种化工反应釜用废气处理装置,其特征在于,出气管(3)的高度从与处理箱(1)连接处一端向另一端逐渐升高,过滤网(5)位于进气管(2)与出气管(3)之间,处理箱(1)一侧设有贯穿孔,且收渣箱(6)滑动配合在贯穿孔内,收渣箱(6)底面设有多个滤水孔。

5.如权利要求1所述的一种化工反应釜用废气处理装置,其特征在于,驱动机构包括固定在处理箱(1)一侧的第二伺服电机(10)、固定在第二伺服电机(10)输出轴伸入处理箱(1)内一端的螺纹杆(11),且螺纹杆(11)与推渣板(9)螺纹配合。

6.如权利要求1所述的一种化工反应釜用废气处理装置,其特征在于,喷淋机构包括固定在处理箱(1)上侧的盖板(12)、设于盖板(12)上侧的凹槽(13)、装设在凹槽(13)槽口处的密封板(14)、连接在处理箱(1)一侧的水泵(15)、连接在水泵(15)上且与凹槽(13)连通的水管(16),且凹槽(13)底面均布有喷淋孔,凹槽(13)位于过滤网(5)上方,进气管(2)的出气端位于凹槽(13)的正下方。

一种化工反应釜用废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于化工废气处理技术领域，特别是涉及一种化工反应釜用废气处理装置。

背景技术

[0002] 公开号为CN213885557U专利申请，公开了一种化工反应釜用废气处理装置，包括盛液机构与过滤机构，所述过滤机构固定安装在盛液机构的右侧；所述盛液机构包括盛液壳，所述盛液壳的左侧连接有进气管，所述盛液壳的顶部活动连接有注液盖，所述盛液壳右侧的顶部开设有通过口；所述过滤机构包括设置在盛液壳右侧的过滤壳，所述过滤壳的内壁上从上至下依次固定安装有第一过滤网、第二过滤网与第三过滤网。本实用新型通过盛液机构和过滤机构的相互配合，实现了一种化工反应釜用废气处理装置，大大提升了过滤网的拆装速率，工作人员花费极少的时间及精力就可完成过滤网的拆换工作，减轻了工作人员的工作负担，不会影响到废气净化处理进程。

[0003] 而该申请中所公开的化工反应釜用废气处理装置，采用与水混合过滤的方式处理废气，然后过滤网却需要人工进行清理，增大了工作人员的工作负担，且影响废气净化处理的持续性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种化工反应釜用废气处理装置，解决了通过化工反应釜用废气处理装置，采用与水混合过滤的方式处理废气，然后过滤网却需要人工进行清理，增大了工作人员的工作负担，且影响废气净化处理的持续性的技术问题。

[0005] 为达上述目的，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0006] 一种化工反应釜用废气处理装置，包括处理箱，处理箱相对两侧分别连接有进气管、出气管，出气管上连接有风机，处理箱内装设有过滤网、滑动配合有收渣箱，过滤网靠近收渣箱一端设有弧形凹陷部，弧形凹陷部内转动配合有刮板件，处理箱一侧连接有用于驱动刮板件转动的第一伺服电机；

[0007] 处理箱上侧装设有喷淋机构，过滤网上侧滑动推渣板，处理箱一侧装设有用于驱动推渣板往复滑动的驱动机构。

[0008] 可选的，过滤网上侧面的高度从弧形凹陷部一端向另一端逐渐升高，推渣板上侧的高度从靠近弧形凹陷部一端向另一端逐渐升高。

[0009] 可选的，刮板件包括固定在第一伺服电机输出轴伸入处理箱内一端的转轴、周向阵列在转轴周侧的刮板。

[0010] 可选的，出气管的高度从与处理箱连接处一端向另一端逐渐升高，过滤网位于进气管与出气管之间，处理箱一侧设有贯穿孔，且收渣箱滑动配合在贯穿孔内，收渣箱底面设有多个滤水孔。

[0011] 可选的，驱动机构包括固定在处理箱一侧的第二伺服电机、固定在第二伺服电机

输出轴伸入处理箱内一端的螺纹杆，且螺纹杆与推渣板螺纹配合。

[0012] 可选的，喷淋机构包括固定在处理箱上侧的盖板、设于盖板上侧的凹槽、装设在凹槽槽口处的密封板、连接在处理箱一侧的水泵、连接在水泵上且与凹槽连通的水管，且凹槽底面均布有喷淋孔，凹槽位于过滤网上方，进气管的出气端位于凹槽的正下方。

[0013] 本实用新型的实施例具有以下有益效果：

[0014] 本实用新型的一个实施例通过风机带动反应釜的出气端的气体向处理箱内流动，然后经喷淋机构与喷淋水混合，净化后的气体穿过过滤网然后经出气管、风机排出，进而便于快速净化废气中的固态颗粒，开启驱动机构带动推渣板往复滑动将过滤网上的废气颗粒推入弧形凹陷部内，第一伺服电机带动刮板件转动将弧形凹陷部转出滑落至收渣箱内，进而便于收集废气中的固态颗粒，避免人工清理过滤网的麻烦，便于持续处理废气。

[0015] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0016] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0017] 图1为本实用新型一实施例的立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型一实施例的剖视图；

[0019] 图3为本实用新型一实施例的推渣板剖视图。

[0020] 其中，上述附图包括以下附图标记：

[0021] 处理箱1、进气管2、出气管3、风机4、过滤网5、收渣箱6、弧形凹陷部7、刮板件8、推渣板9、第二伺服电机10、螺纹杆11、盖板12、凹槽13、密封板14、水泵15、水管16、转轴801、刮板802。

具体实施方式

[0022] 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，所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的，决不作为对本实用新型及其应用或使用的任何限制。

[0023] 为了保持本实用新型实施例的以下说明清楚且简明，本实用新型省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0024] 请参阅图1-3所示，在本实施例中提供了一种化工反应釜用废气处理装置，包括：处理箱1，处理箱1相对两侧分别连接有进气管2、出气管3，出气管3上连接有风机4，处理箱1内装设有过滤网5、滑动配合有收渣箱6，过滤网5靠近收渣箱6一端设有弧形凹陷部7，弧形凹陷部7为半圆形结构，弧形凹陷部7内转动配合有刮板件8，处理箱1一侧连接有用于驱动刮板件8转动的第一伺服电机；

[0025] 处理箱1上侧装设有喷淋机构，过滤网5上侧滑动推渣板9，处理箱1一侧装设有用于驱动推渣板9往复滑动的驱动机构。

[0026] 通过风机4带动反应釜的出气端的气体向处理箱1内流动，然后经喷淋机构与喷淋

水混合，净化后的气体穿过过滤网5然后经出气管3、风机4排出，进而便于快速净化废气中的固态颗粒，开启驱动机构带动推渣板9往复滑动将过滤网5上的废气颗粒推入弧形凹陷部7内，第一伺服电机带动刮板件8转动将弧形凹陷部7转出滑落至收渣箱6内，进而便于收集废气中的固态颗粒，避免人工清理过滤网5的麻烦，便于持续处理废气。

[0027] 本实施例的过滤网5上侧面的高度从弧形凹陷部7一端向另一端逐渐升高，便于过滤网5上未及时过滤的水流向弧形凹陷部7，避免直接流入收渣箱6内，导致收渣箱6溢出，推渣板9上侧的高度从靠近弧形凹陷部7一端向另一端逐渐升高，便于当推渣板9向第二伺服电机10滑动时，推的废气颗粒经推渣板9上侧的斜面越过推渣板9，便于向弧形凹陷部7滑动时将废气颗粒推入弧形凹陷部7内。

[0028] 本实施例的刮板件8包括固定在第一伺服电机输出轴伸入处理箱1内一端的转轴801、周向阵列在转轴801周侧的刮板802，便于第一伺服电机带动刮板件8转动将弧形凹陷部7转出，废气颗粒刮板802转出弧形凹陷部7时，沿倾斜的刮板802滑落至收渣箱6内。

[0029] 本实施例的出气管3的高度从与处理箱1连接处一端向另一端逐渐升高，过滤网5位于进气管2与出气管3之间，处理箱1一侧设有贯穿孔，且收渣箱6滑动配合在贯穿孔内，收渣箱6底面设有多个滤水孔，便于避免过滤网5过滤的水经出气管3流向风机4。

[0030] 本实施例的驱动机构包括固定在处理箱1一侧的第二伺服电机10、固定在第二伺服电机10输出轴伸入处理箱1内一端的螺纹杆11，且螺纹杆11与推渣板9螺纹配合，便于通过第二伺服电机10驱动螺纹杆11带动推渣板9滑动，通过控制第二伺服电机10正反转带动推渣板9往复滑动。

[0031] 本实施例的喷淋机构包括固定在处理箱1上侧的盖板12、设于盖板12上侧的凹槽13、装设在凹槽13槽口处的密封板14、连接在处理箱1一侧的水泵15、连接在水泵15上且与凹槽13连通的水管16，且凹槽13底面均布有喷淋孔，凹槽13位于过滤网5上方，进气管2的出气端位于凹槽13的正下方，便于凹槽13内的水经喷淋孔喷出进气管2的出气端排出的废气混合。

[0032] 工作原理：将进气管2与反应釜的出气端连接，并向处理箱1内加入足量的水，然后开启风机4带动处理箱1内空气排出，处理箱1内形成负压，带动反应釜的出气端的气体向处理箱1内流动，然后开启水泵15将处理箱1内水经水管16抽入凹槽13内然后经喷淋孔落下与进气管2排出的废气混合，废气中的颗粒落在过滤网5上，净化后的气体穿过过滤网5然后经出气管3、风机4排出，开启第二伺服电机10驱动螺纹杆11带动推渣板9往复滑动将过滤网5上的废气颗粒推入弧形凹陷部7内，因为推渣板9上侧的高度从靠近弧形凹陷部7一端向另一端逐渐升高，所以当推渣板9向第二伺服电机10滑动时，推的废气颗粒经推渣板9上侧的斜面越过推渣板9，便于向弧形凹陷部7滑动时将废气颗粒推入弧形凹陷部7内，第一伺服电机带动刮板件8转动将弧形凹陷部7转出，废气颗粒刮板802转出弧形凹陷部7时，沿倾斜的刮板802滑落至收渣箱6内。

[0033] 需要注意的是，本申请中所涉及的所有用电设备均可通过蓄电池供电或外接电源。

[0034] 上述实施例可以相互结合。

[0035] 本实用新型不局限于上述实施方式，任何人应得知在本实用新型的启示下做出的结构变化，均落入本实用新型的保护范围之内。

[0036] 本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

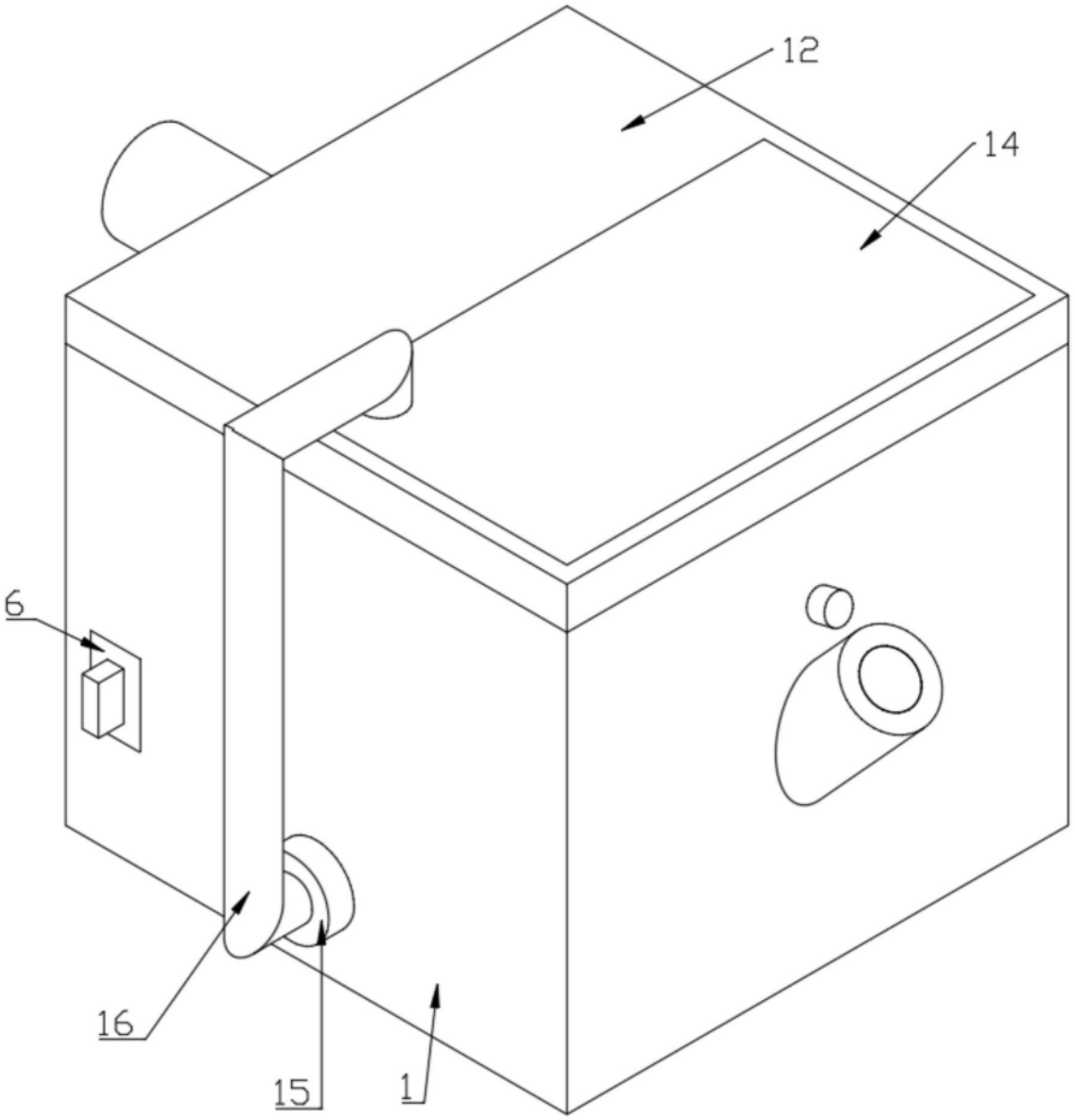


图1

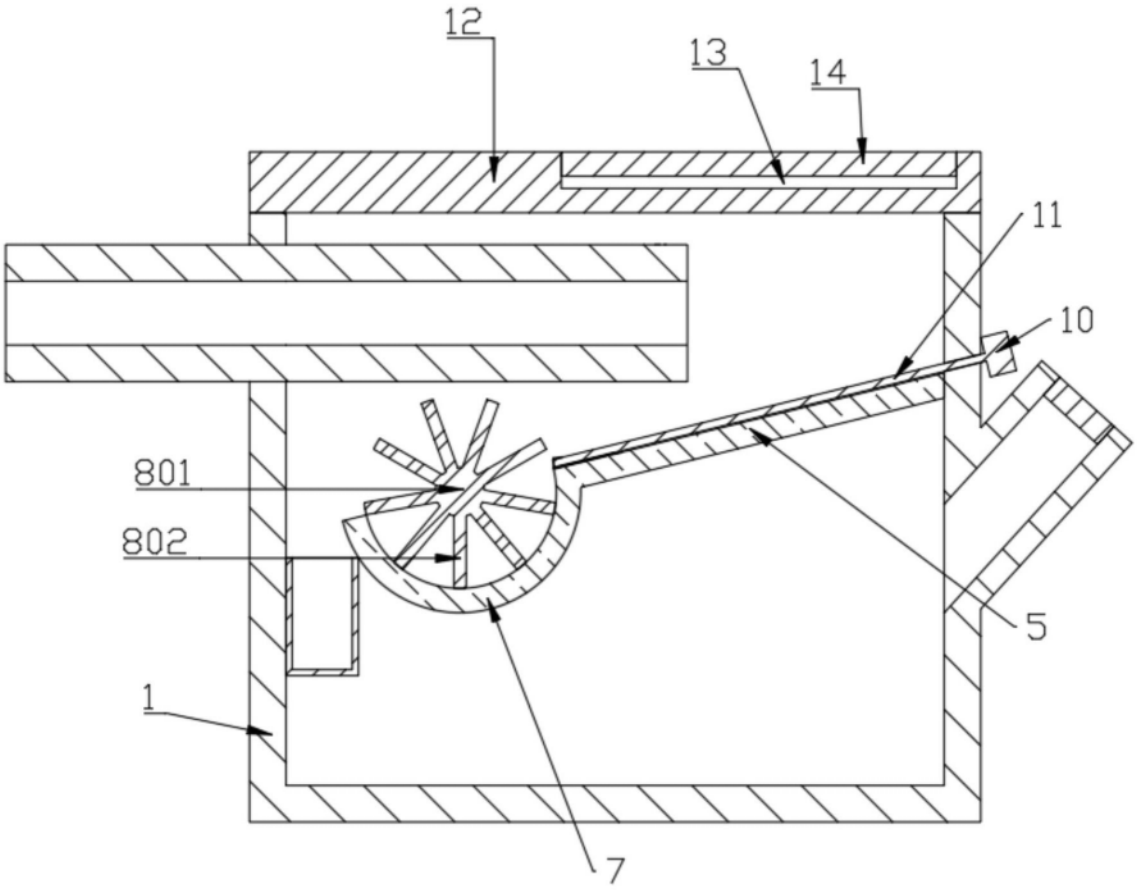


图2

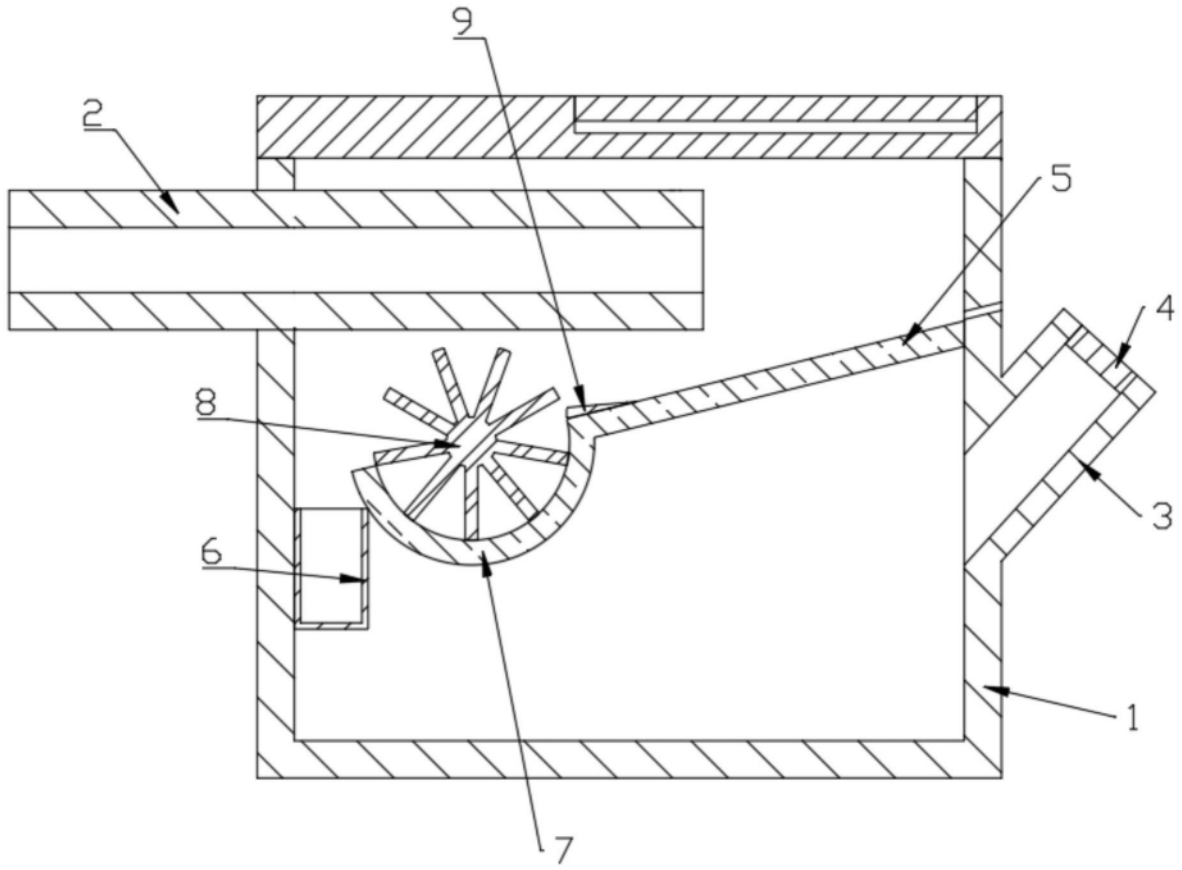


图3