



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220968593 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 17

(21) 申请号 202322773481.7

(22) 申请日 2023.10.17

(73) 专利权人 梁玉倩

地址 124100 辽宁省盘锦市兴隆台区惠宾
街道

(72) 发明人 梁玉倩

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

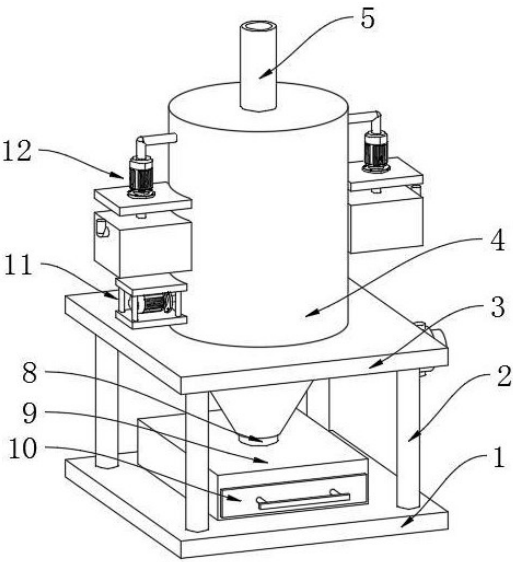
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种烟气除尘设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种烟气除尘设备,涉及环保除尘技术领域,包括底板、支撑柱、加固板、除尘罐、烟气进气口、烟气出气口、吸气泵、出尘口、集尘箱、抽屉、除尘机构和降尘机构;通过除尘机构上的驱动电机带动固定框进行旋转,固定框带动活性炭过滤网进行旋转,将活性炭过滤网上的杂质掉入到集尘箱里,通过降尘机构上的水雾喷头喷洒出来的水雾可以吸附飞扬的灰尘凝结落下,减少浮尘的发生,通过集尘箱可以将杂质进行收集,通过集尘箱内部的抽屉,将杂质集中进行处理,提高了人工效率,解决了烟气在进行除尘时只经过电除尘或袋除尘,除尘效果有限,容易带有灰尘残留,烟气内部去除的灰尘人工收集起来较为麻烦,影响工人的工作效率的问题。



1. 一种烟气除尘设备,其特征在于:包括底板(1)、支撑柱(2)、除尘罐(4)、集尘箱(9);所述底板(1)的顶部固定连接设有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶部固定连接设有加固板(3),且加固板(3)的内部为中空结构,所述底板(1)的顶部设有集尘箱(9),所述集尘箱(9)的内部设有抽屉(10),所述集尘箱(9)的顶部设有通孔,所述集尘箱(9)的顶部设有除尘罐(4),且除尘罐(4)贯穿加固板(3),所述除尘罐(4)的顶部设有烟气进气口(5),所述除尘罐(4)的底部一侧设有烟气出气口(6),所述除尘罐(4)的底部设有出尘口(8),所述除尘罐(4)的内部中间设有除尘机构(11),所述除尘罐(4)的内部顶端设有降尘机构(12)。

2. 如权利要求1所述的一种烟气除尘设备,其特征在于:所述除尘机构(11)包括:电机固定架(111)、驱动电机(112)、连接杆(113)、固定框(114)、旋转杆(115)和固定块(116);所述电机固定架(111)固定安装在除尘罐(4)的外侧,所述电机固定架(111)的内部设有驱动电机(112),所述驱动电机(112)上轴接设有连接杆(113),所述连接杆(113)的一端设有固定框(114),且连接杆(113)贯穿除尘罐(4)与固定框(114)固定连接,所述固定框(114)的另一端固定连接设有旋转杆(115),且旋转杆(115)贯穿除尘罐(4)通过轴接与固定块(116)相连接,且固定块(116)固定安装在除尘罐(4)的外侧。

3. 如权利要求2所述的一种烟气除尘设备,其特征在于:所述固定框(114)的内部固定安装有活性炭过滤网(1141)。

4. 如权利要求1所述的一种烟气除尘设备,其特征在于:所述降尘机构(12)包括:水箱(121)、进水口(122)、吸水管(123)、固定板(124)、水泵(125)、出水管(126)和水雾喷头(127);所述水箱(121)固定安装在除尘罐(4)的外侧顶端,所述水箱(121)的外侧设有进水口(122),所述水箱(121)的内部设有吸水管(123),所述水箱(121)的顶端设有固定板(124),且固定板(124)固定安装在除尘罐(4)的外侧,并吸水管(123)贯穿固定板(124),所述固定板(124)的顶端通过螺栓固定设有水泵(125),且水泵(125)的底部与吸水管(123)相连接,所述水泵(125)的顶部设有出水管(126),且出水管(126)贯穿除尘罐(4)进入除尘罐(4)内部,并出水管(126)固定安装在除尘罐(4)的内部,所述出水管(126)的外侧固定安装有水雾喷头(127)。

5. 如权利要求1所述的一种烟气除尘设备,其特征在于:所述烟气出气口(6)上固定安装有吸气泵(7)。

6. 如权利要求2所述的一种烟气除尘设备,其特征在于:所述连接杆(113)和旋转杆(115)与除尘罐(4)连接处设有密封圈。

一种烟气除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于环保除尘技术领域,更具体地说,特别涉及一种烟气除尘设备。

背景技术

[0002] 烟气除尘是由燃料及其他物质燃烧过程产生的烟尘,以及对固体物料破碎、筛分和输送等机械过程产生的烟尘,除尘就是把这些粒子从烟尘中分离出来并加以捕集、回收的过程,在工厂的实际生产的过程中,会产生一些烟气,而在烟气中夹带有灰尘,由于无法及时对散发的烟气进行清洁除尘,工人长期吸入,会引起健康问题。

[0003] 基于上述,目前现有的烟气在进行除尘时只经过电除尘或袋除尘,除尘效果有限,容易带有灰尘残留,烟气内部去除的灰尘人工收集起来较为麻烦,影响工人的工作效率。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种烟气除尘设备,以解决现有存在着的烟气在进行除尘时只经过电除尘或袋除尘,除尘效果有限,容易带有灰尘残留,烟气内部去除的灰尘人工收集起来较为麻烦,影响工人的工作效率的问题。

[0005] 本实用新型一种烟气除尘设备的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0006] 一种烟气除尘设备,包括:底板、支撑柱、除尘罐、集尘箱;所述底板的顶部固定连接设有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接设有加固板,且加固板的内部为中空结构,所述底板的顶部设有集尘箱,所述集尘箱的内部设有抽屉,所述集尘箱的顶部设有通孔,所述集尘箱的顶部设有除尘罐,且除尘罐贯穿加固板,所述除尘罐的顶部设有烟气进气口,所述除尘罐的底部一侧设有烟气出气口,所述除尘罐的底部设有出尘口,所述除尘罐的内部中间设有除尘机构,所述除尘罐的内部顶端设有降尘机构。

[0007] 进一步的,所述除尘机构包括:电机固定架、驱动电机、连接杆、固定框、旋转杆和固定块;所述电机固定架固定安装在除尘罐的外侧,所述电机固定架的内部设有驱动电机,所述驱动电机上轴接设有连接杆,所述连接杆的一端设有固定框,且连接杆贯穿除尘罐与固定框固定连接,所述固定框的另一端固定连接设有旋转杆,且旋转杆贯穿除尘罐通过轴接与固定块相连接,且固定块固定安装在除尘罐的外侧。

[0008] 进一步的,所述固定框的内部固定安装设有活性炭过滤网。

[0009] 进一步的,所述降尘机构包括:水箱、进水口、吸水管、固定板、水泵、出水管和水雾喷头;所述水箱固定安装在除尘罐的外侧顶端,所述水箱的外侧设有进水口,所述水箱的内部设有吸水管,所述水箱的顶端设有固定板,且固定板固定安装在除尘罐的外侧,并吸水管贯穿固定板,所述固定板的顶端通过螺栓固定设有水泵,且水泵的底部与吸水管相连接,所述水泵的顶部设有出水管,且出水管贯穿除尘罐进入除尘罐内部,并出水管固定安装在除尘罐的内部,所述出水管的外侧固定安装设有多个水雾喷头。

[0010] 进一步的,所述烟气出气口上固定安装设有吸气泵。

[0011] 进一步的,所述连接杆和旋转杆与除尘罐连接处设有密封圈。

[0012] 本实用新型提供一种烟气除尘设备,其有益效果为:

[0013] 1、本实用新型通过除尘机构上的驱动电机带动固定框进行旋转,固定框带动活性炭过滤网进行旋转,将活性炭过滤网上的杂质掉入到集尘箱里。

[0014] 2、本实用新型通过降尘机构上的水雾喷头喷洒出来的水雾可以吸附飞扬的灰尘凝结落下,减少浮尘的发生。

[0015] 3、本实用新型通过集尘箱可以将杂质进行收集,通过集尘箱内部的抽屉,将杂质集中进行处理,提高了人工效率。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的前视视角结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型的侧视视角结构示意图。

[0019] 图4是本实用新型的除尘罐内部剖切的除尘机构的前视视角结构示意图。

[0020] 图5是本实用新型的驱动电机带动固定框旋转后的前视视角结构示意图。

[0021] 图6是本实用新型的降尘机构的前视视角结构示意图。

[0022] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0023] 1、底板;2、支撑柱;3、加固板;4、除尘罐;5、烟气进气口;6、烟气出气口;7、吸气泵;8、出尘口;9、集尘箱;10、抽屉;11、除尘机构;111、电机固定架;112、驱动电机;113、连接杆;114、固定框;1141、活性炭过滤网;115、旋转杆;116、固定块;12、降尘机构;121、水箱;122、进水口;123、吸水管;124、固定板;125、水泵;126、出水管;127、水雾喷头。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

实施例

[0025] 如附图1至附图6所示:

[0026] 本实用新型提供一种烟气除尘设备,包括底板1、支撑柱2、除尘罐4、集尘箱9;底板1的顶部固定连接设有支撑柱2,支撑柱2的顶部固定连接设有加固板3,且加固板3的内部为中空结构,底板1的顶部设有集尘箱9,集尘箱9的内部设有抽屉10,集尘箱9的顶部设有通孔,集尘箱9的顶部设有除尘罐4,且除尘罐4贯穿加固板3,除尘罐4的顶部设有烟气进气口5,除尘罐4的底部一侧设有烟气出气口6,除尘罐4的底部设有出尘口8,除尘罐4的内部中间设有除尘机构11,除尘罐4的内部顶端设有降尘机构12。

[0027] 其中,如图4所示,除尘机构11包括:电机固定架111、驱动电机112、连接杆113、固定框114、旋转杆115和固定块116;电机固定架111固定安装在除尘罐4的外侧,电机固定架111的内部设有驱动电机112,驱动电机112上轴接设有连接杆113,连接杆113的一端设有固定框114,且连接杆113贯穿除尘罐4与固定框114固定连接,固定框114的另一端固定连接设有旋转杆115,且旋转杆115贯穿除尘罐4通过轴接与固定块116相连接,且固定块116固定安装在除尘罐4的外侧,固定框114旋转将烟气中的杂质落入到集尘箱9里。

[0028] 其中,如图5所示,固定框114的内部固定安装设有活性炭过滤网1141,过滤烟气中的杂质和有害物质。

[0029] 其中,如图6所示,降尘机构12包括:水箱121、进水口122、吸水管123、固定板124、水泵125、出水管126和水雾喷头127;水箱121固定安装在除尘罐4的外侧顶端,水箱121的外侧设有进水口122,水箱121的内部设有吸水管123,水箱121的顶端设有固定板124,且固定板124固定安装在除尘罐4的外侧,并吸水管123贯穿固定板124,固定板124的顶端通过螺栓固定设有水泵125,且水泵125的底部与吸水管123相连接,水泵125的顶部设有出水管126,且出水管126贯穿除尘罐4进入除尘罐4内部,并出水管126固定安装在除尘罐4的内部,出水管126的外侧固定安装设有多个水雾喷头127,喷洒出来的水雾可以吸附飞扬的灰尘凝结落下,减少浮尘的发生。

[0030] 其中,如图2所示,烟气出气口6上固定安装设有吸气泵7,将除尘罐4内部的烟气抽出。

[0031] 其中,如图4所示,连接杆113和旋转杆115与除尘罐4连接处设有密封圈,增加连接杆113和旋转杆115与除尘罐4连接处的密封性。

[0032] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0033] 本实用新型中,首先在烟气通过烟气进气口5进入到除尘罐4的内部,打开水泵125,水泵125通过吸水管123将水箱121里的水吸出,在通过水泵125顶部的出水管126,将水通过出水管126上的水雾喷头127喷洒出去,减少浮尘的发生,大范围的对烟气进行除尘,在通过固定框114上的活性炭过滤网1141,将烟气中的杂质进行过滤,通过驱动电机112带动固定框114进行旋转,固定框114带动活性炭过滤网1141进行旋转,将活性炭过滤网1141上的杂质从除尘罐4底部的出尘口8掉入到集尘箱9里将杂质进行收集,通过集尘箱9内部的抽屉10将杂质集中进行处理,提高了人工效率,打开吸气泵7通过烟气出气口6将除尘罐4里的烟气进行抽出。

[0034] 本实用新型未详述之处,均为本领域技术人员的公知技术。

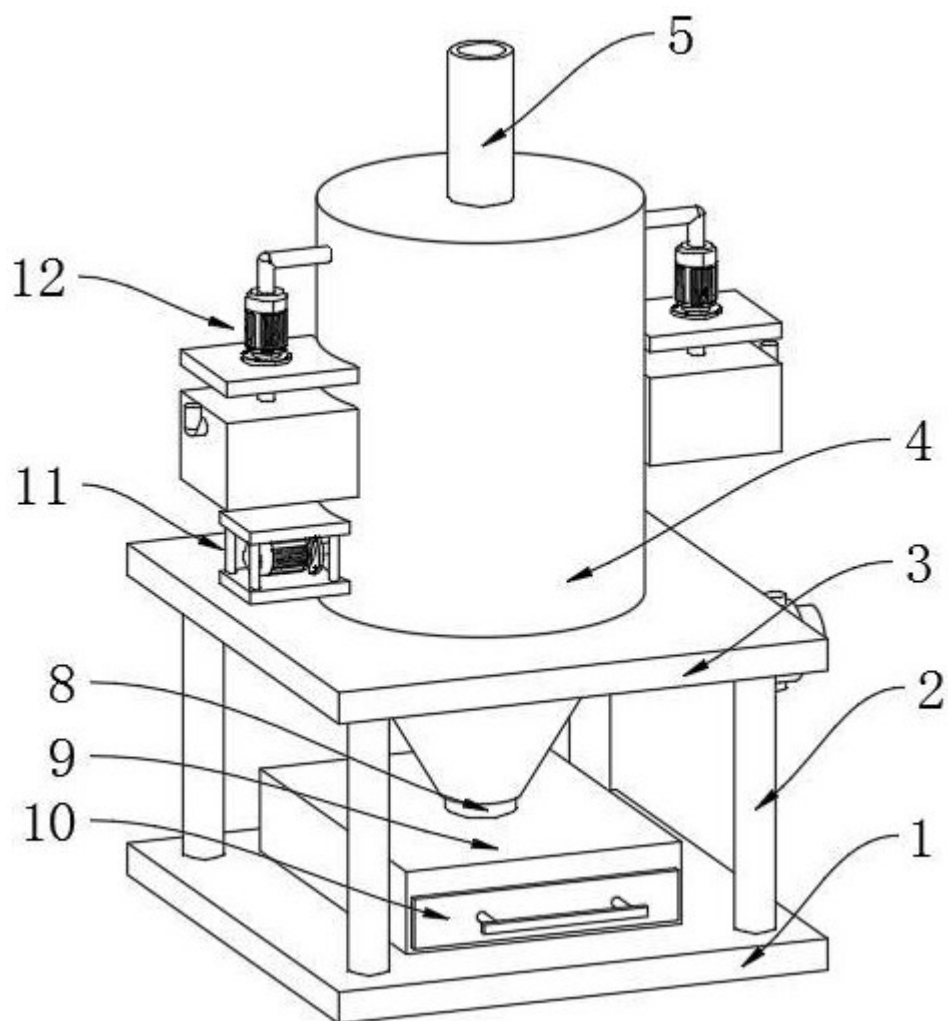


图 1

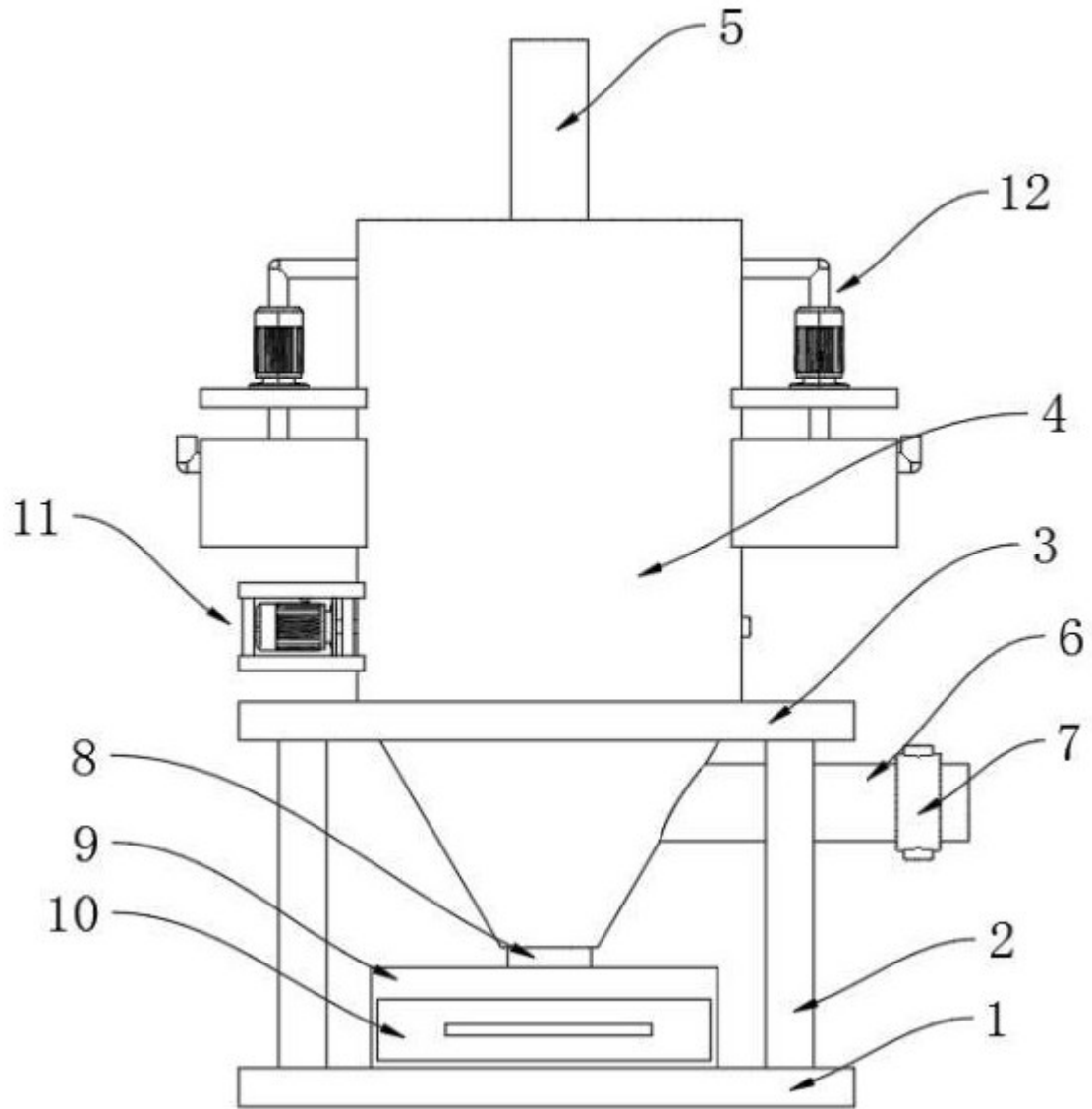


图 2

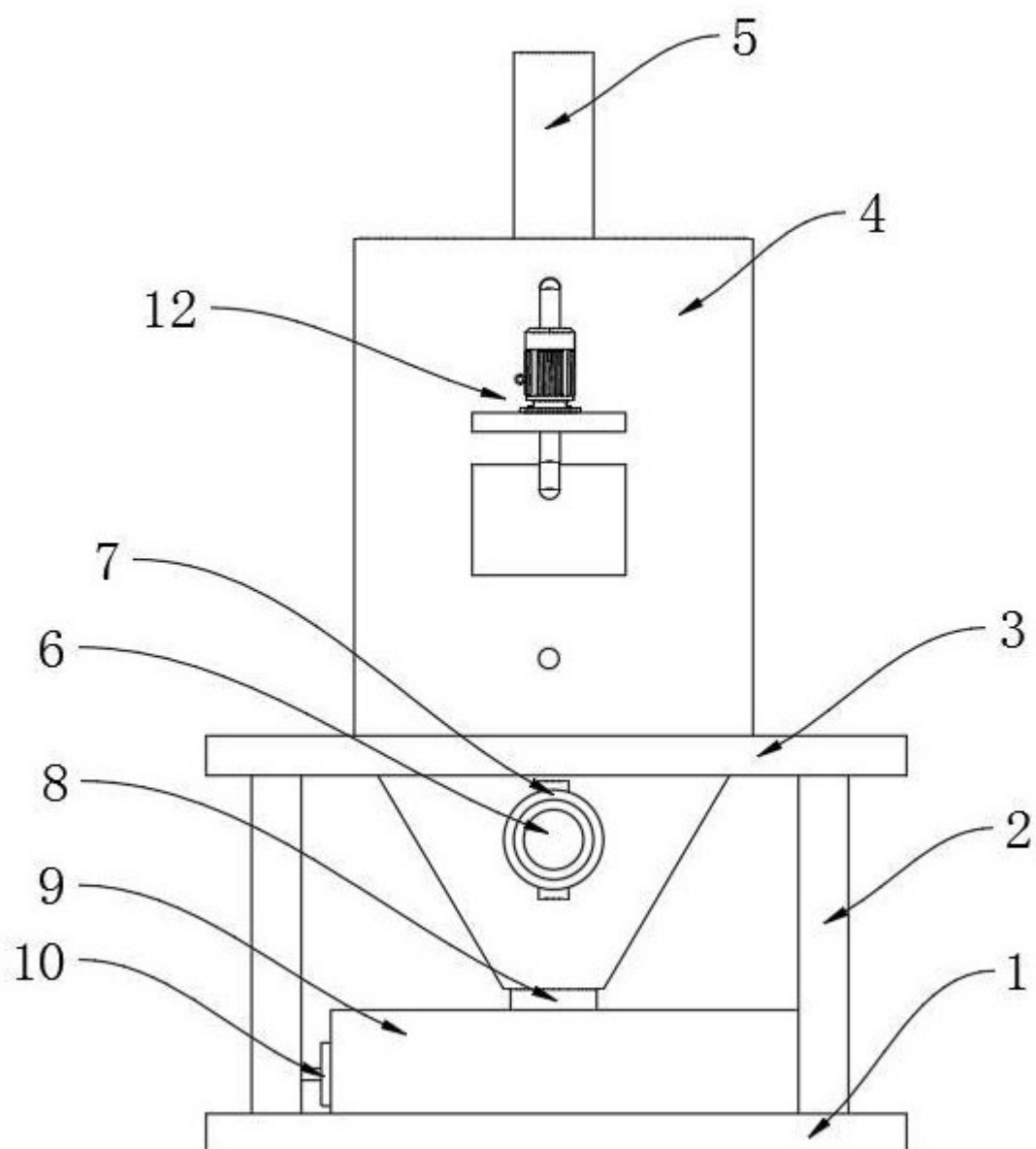


图 3

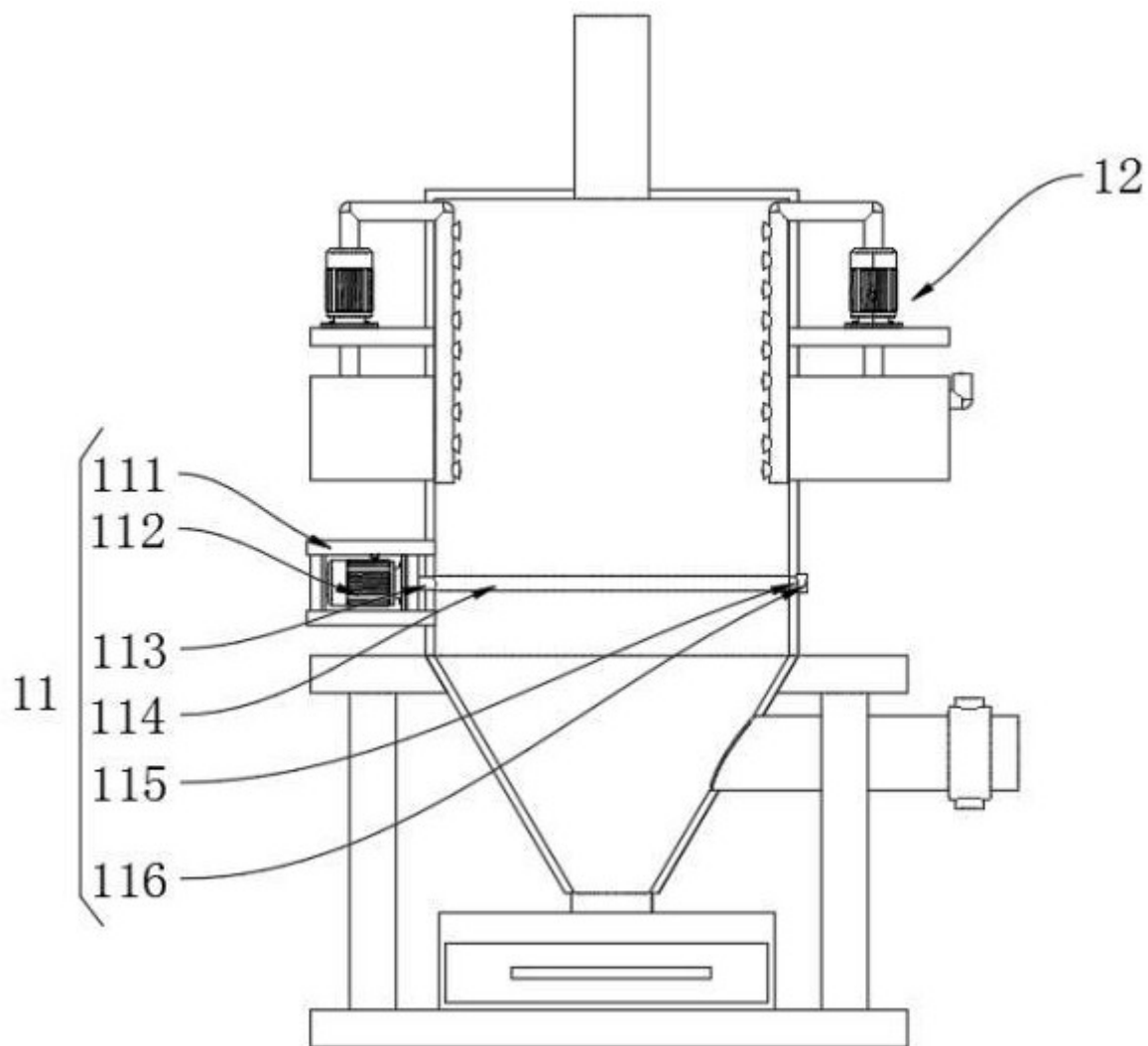


图 4

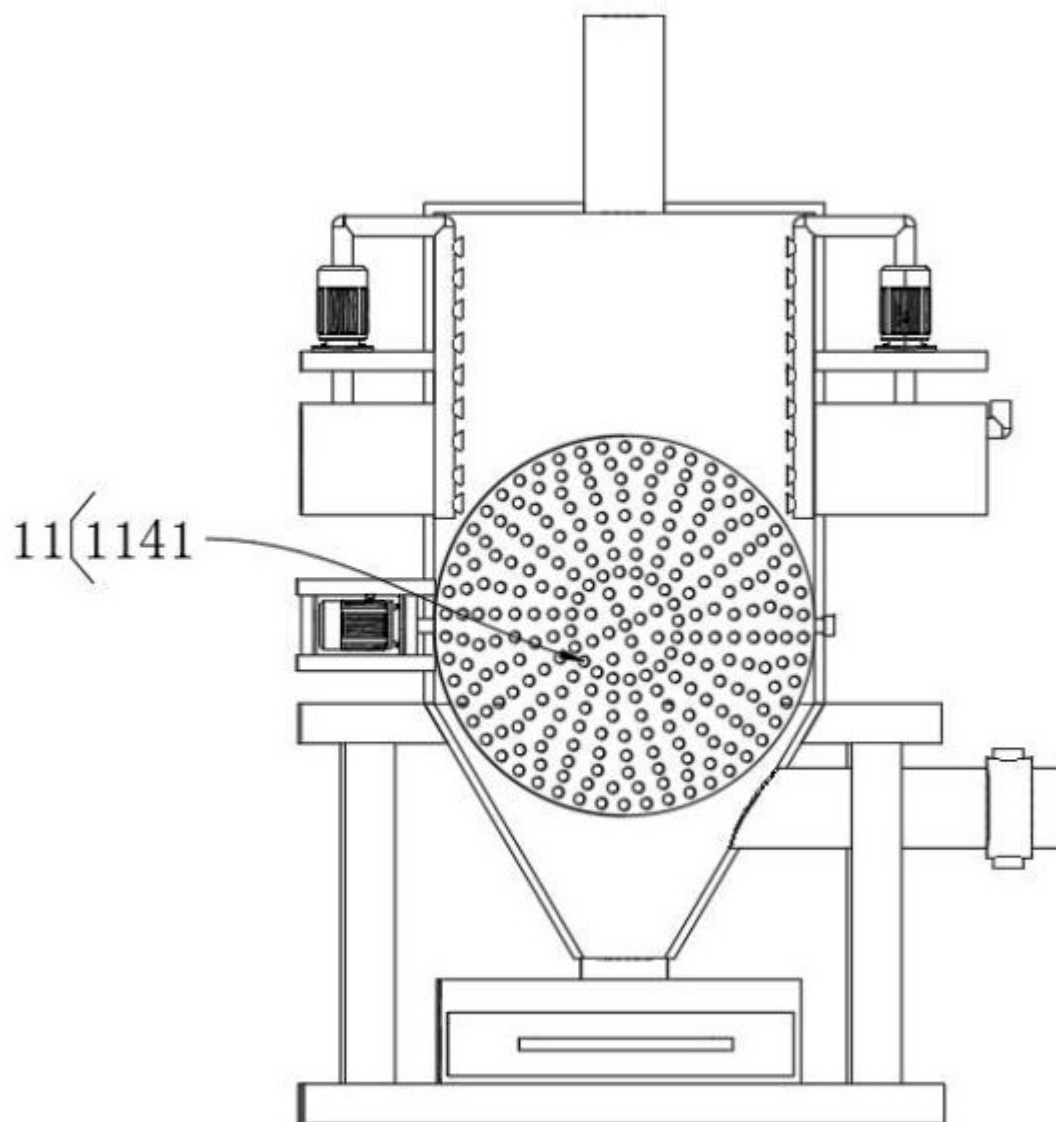


图 5

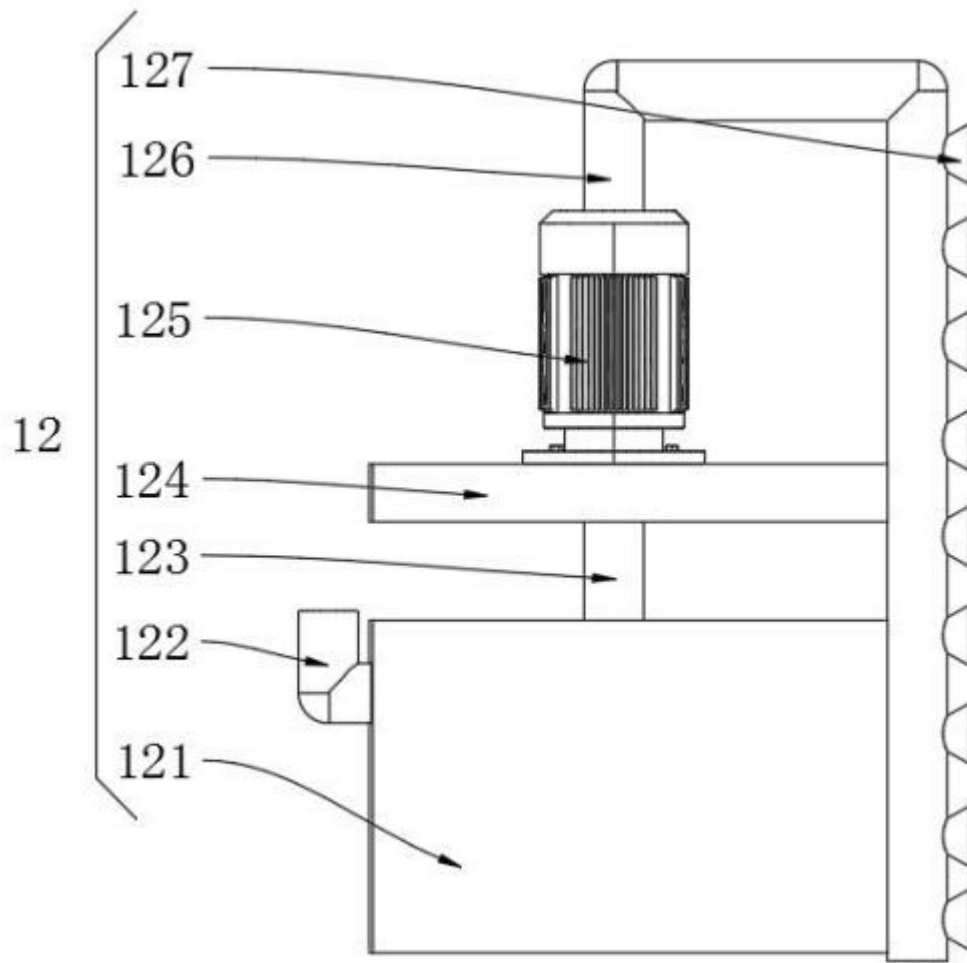


图 6