



(21) 申请号 202222197527.0

(22) 申请日 2022.08.17

(73) 专利权人 天津滋源环保科技股份有限公司

地址 300392 天津市滨海新区华苑产业区

海泰华科三路1号4号楼-1-301

(72) 发明人 赵岗 梁智娟

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

C02F 1/00 (2006.01)

A61L 9/015 (2006.01)

A61L 9/18 (2006.01)

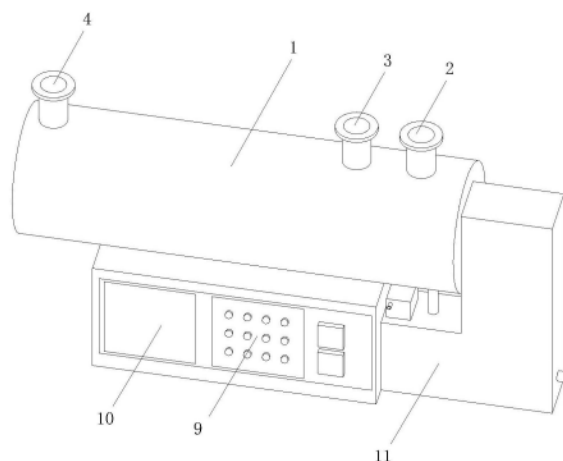
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有消毒效果的废气净化设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有消毒效果的废气净化设备,包括处理筒和辅助喷洒处理装置。本实用新型通过设置了辅助喷洒处理装置,即在水泵、波纹管与喷头配合下,可对废气实现喷洒处理,而在储水箱上端内部所设置推拉组件配合下,可带动喷头往复倾斜,实现废气的倾斜喷洒处理,从而达到了废气辅助喷洒处理与往复稳定喷洒的优点,且在储水箱内部左侧设置了定量投药组件,在驱动盘与移动架传动下,可带动定量筒与推动架同步往复移动,来实现药粉定量投放与污水辅助搅动,从而达到了药粉定量投放,实现污水辅助反应处理的优点。



1. 一种具有消毒效果的废气净化设备,包括处理筒(1),所述处理筒(1)上端右侧相插接有进气管(2),并且进气管(2)左侧相对设有输气管(3);

其特征在于:还包括辅助喷洒处理装置(11),所述辅助喷洒处理装置(11)设置于处理筒(1)右侧,所述辅助喷洒处理装置(11)包括储水箱(111)、水泵(112)、波纹管(113)、喷头(114)、导水槽(115)、推拉组件(116)和定量投药组件(117),所述储水箱(111)与处理筒(1)右侧紧固连接,并且储水箱(111)内部上端安装有水泵(112),所述水泵(112)下端与储水箱(111)相插接,并且水泵(112)左侧与波纹管(113)密封连接,所述波纹管(113)左侧与喷头(114)相连接,并且喷头(114)与处理筒(1)内部右侧相连接,所述导水槽(115)设置于处理筒(1)内部右侧下端,并且导水槽(115)下端与储水箱(111)相插接,所述推拉组件(116)设置于储水箱(111)上端内部,所述定量投药组件(117)设置于储水箱(111)内部左侧。

2. 根据权利要求1所述一种具有消毒效果的废气净化设备,其特征在于:所述推拉组件(116)包括驱动电机(1161)、转盘(1162)、拉绳(1163)、驱动轮(1164)、拉簧(1165)、齿轮(1166)和推拉杆(1167),所述驱动电机(1161)与储水箱(111)上端内部相连接,并且驱动电机(1161)前侧输出端与转盘(1162)相连接,所述转盘(1162)前侧左端与拉绳(1163)相插接,并且拉绳(1163)左侧与驱动轮(1164)传动连接,所述驱动轮(1164)中部后侧与储水箱(111)转动连接,并且驱动轮(1164)前侧相连接有齿轮(1166),所述拉簧(1165)与拉绳(1163)下端右侧相卡接,所述齿轮(1166)上端与推拉杆(1167)啮合连接,并且推拉杆(1167)左侧与喷头(114)滑动插接。

3. 根据权利要求1所述一种具有消毒效果的废气净化设备,其特征在于:所述定量投药组件(117)包括储药箱(1171)、定量筒(1172)、移动架(1173)、推动架(1174)、驱动盘(1175)和直流电机(1176),所述储药箱(1171)与储水箱(111)内部左侧紧固连接,并且储药箱(1171)内部下端右侧设有定量筒(1172),所述定量筒(1172)左侧与移动架(1173)紧固连接,并且移动架(1173)下端右侧紧固连接有推动架(1174),所述驱动盘(1175)设于储药箱(1171)下端,并且驱动盘(1175)前后两侧分别与移动架(1173)和直流电机(1176)相连接。

4. 根据权利要求1所述一种具有消毒效果的废气净化设备,其特征在于:所述处理筒(1)左侧上端与排气管(4)相插接,并且处理筒(1)内部右侧下端安装有放电环(5),所述放电环(5)左侧相对设置有气体检测器(6),所述处理筒(1)内部左侧竖直设有过滤网(7),并且处理筒(1)内部左侧上端紧固连接有消毒灯(8),所述处理筒(1)与控制器(9)上端相连接,并且控制器(9)前侧左端设置有显示屏(10)。

5. 根据权利要求2所述一种具有消毒效果的废气净化设备,其特征在于:所述驱动轮(1164)内侧呈下凹状,并且驱动轮(1164)内侧开设有防滑纹路。

6. 根据权利要求2所述一种具有消毒效果的废气净化设备,其特征在于:所述推拉杆(1167)靠近齿轮(1166)一侧等距设置有多多个齿角,并且推拉杆(1167)所设置齿角均与齿轮(1166)稳定啮合连接。

7. 根据权利要求3所述一种具有消毒效果的废气净化设备,其特征在于:所述定量筒(1172)与储药箱(1171)右侧下端开口相贴合,并且定量筒(1172)内部呈中空状。

8. 根据权利要求3所述一种具有消毒效果的废气净化设备,其特征在于:所述移动架(1173)与驱动盘(1175)滑动连接处开设有竖直凹槽,并且移动架(1173)下端右侧所设置推动架(1174)整体呈长条板状。

一种具有消毒效果的废气净化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业废气处理相关领域,尤其涉及一种具有消毒效果的废气净化设备。

背景技术

[0002] 工业污染是指工业生产中所形成的废气、废水和固体排放物对环境的污染,污染主要是由生产中的“三废”,废水、废气、废渣,及各种噪音造成的,可分为废水污染、废气污染、废渣污染、噪音污染,其中工业废气污染,随着工业的高速发展,工业生产中会产生大量的废气,如果不能得到较好的处理就排放到空气中,不仅对环境造成污染,而且严重危害人体的身体健康,现有的工业废气处理中,通过消毒功能的净化设备,来实现废气的消毒净化排放。

[0003] 目前在进行废气净化设备的使用时,废气净化设备虽能够很好的废气实现消毒净化处理,但废气净化设备对于废气所携带粉尘颗粒的处理效果较低,导致废气净化设备内部附着大量粉尘颗粒,导致废气净化设备内部消毒零件,发生损坏。

实用新型内容

[0004] 因此,为了解决上述不足,本实用新型提供一种具有消毒效果的废气净化设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采取以下技术方案:一种具有消毒效果的废气净化设备,包括处理筒和辅助喷洒处理装置,所述处理筒上端右侧相插接有进气管,并且进气管左侧相对设有输气管,所述辅助喷洒处理装置设置于处理筒右侧,所述辅助喷洒处理装置包括储水箱、水泵、波纹管、喷头、导水槽、推拉组件和定量投药组件,所述储水箱与处理筒右侧紧固连接,并且储水箱内部上端安装有水泵,所述水泵下端与储水箱相插接,并且水泵左侧与波纹管密封连接,所述波纹管左侧与喷头相连接,并且喷头与处理筒内部右侧相连接,所述导水槽设置于处理筒内部右侧下端,并且导水槽下端与储水箱相插接,所述推拉组件设置于储水箱上端内部,所述定量投药组件设置于储水箱内部左侧。

[0006] 优选的,所述推拉组件包括驱动电机、转盘、拉绳、驱动轮、拉簧、齿轮和推拉杆,所述驱动电机与储水箱上端内部相连接,并且驱动电机前侧输出端与转盘相连接,所述转盘前侧左端与拉绳相插接,并且拉绳左侧与驱动轮传动连接,所述驱动轮中部后侧与储水箱转动连接,并且驱动轮前侧相连接有齿轮,所述拉簧与拉绳下端右侧相卡接,所述齿轮上端与推拉杆啮合连接,并且推拉杆左侧与喷头滑动插接。

[0007] 优选的,所述定量投药组件包括储药箱、定量筒、移动架、推动架、驱动盘和直流电机,所述储药箱与储水箱内部左侧紧固连接,并且储药箱内部下端右侧设有定量筒,所述定量筒左侧与移动架紧固连接,并且移动架下端右侧紧固连接有推动架,所述驱动盘设于储药箱下端,并且驱动盘前后两侧分别与移动架和直流电机相连接。

[0008] 优选的,所述处理筒左侧上端与排气管相插接,并且处理筒内部右侧下端安装有放电环,所述放电环左侧相对设置有气体检测器,所述处理筒内部左侧竖直设有过滤网,并

且处理筒内部左侧上端紧固连接有消毒灯,所述处理筒与控制器上端相连接,并且控制器前侧左端设置有显示屏。

[0009] 优选的,所述驱动轮内侧呈下凹状,并且驱动轮内侧开设有防滑纹路。

[0010] 优选的,所述推拉杆靠近齿轮一侧等距设置有多齿角,并且推拉杆所设置齿角均与齿轮稳定啮合连接。

[0011] 优选的,所述定量筒与储药箱右侧下端开口相贴合,并且定量筒内部呈中空状。

[0012] 优选的,所述移动架与驱动盘滑动连接处开设有竖直凹槽,并且移动架下端右侧所设置推动架整体呈长条板状。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 优点1:本实用新型通过设置了辅助喷洒处理装置,即在水泵、波纹管与喷头配合下,可对废气实现喷洒处理,而在储水箱上端内部所设置推拉组件配合下,可带动喷头往复倾斜,实现废气的倾斜喷洒处理,从而达到了废气辅助喷洒处理与往复稳定喷洒的优点。

[0015] 优点2:本实用新型通过在储水箱内部左侧设置了定量投药组件,在驱动盘与移动架传动下,可带动定量筒与推动架同步往复移动,来实现药粉定量投放与污水辅助搅动,从而达到了药粉定量投放,实现污水辅助反应处理的优点。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型正视内部结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型辅助喷洒处理装置正视内部结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型推拉组件正视结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型推拉组件立体部分结构示意图;

[0021] 图6是本实用新型定量投药组件正视剖面结构示意图;

[0022] 图7是本实用新型定量投药组件立体部分结构示意图。

[0023] 其中:处理筒-1、进气管-2、输气管-3、排气管-4、放电环-5、气体检测器-6、过滤网-7、消毒灯-8、控制器-9、显示屏-10、辅助喷洒处理装置-11、储水箱-111、水泵-112、波纹管-113、喷头-114、导水槽-115、推拉组件-116、定量投药组件-117、驱动电机-1161、转盘-1162、拉绳-1163、驱动轮-1164、拉簧-1165、齿轮-1166、推拉杆-1167、储药箱-1171、定量筒-1172、移动架-1173、推动架-1174、驱动盘-1175、直流电机-1176。

具体实施方式

[0024] 为了进一步解释本实用新型的技术方案,下面通过具体实施例进行详细阐述。

[0025] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种具有消毒效果的废气净化设备,包括处理筒1和辅助喷洒处理装置11,处理筒1上端右侧相插接有进气管2,并且进气管2左侧相对设有输气管3,处理筒1左侧上端与排气管4相插接,并且处理筒1内部右侧下端安装有放电环5,放电环5左侧相对设置有气体检测器6,处理筒1内部左侧竖直设有过滤网7,并且处理筒1内部左侧上端紧固连接有消毒灯8,处理筒1与控制器9上端相连接,并且控制器9前侧左端设置有显示屏10。

[0026] 请参阅图3,辅助喷洒处理装置11设置于处理筒1右侧,辅助喷洒处理装置11包括

储水箱111、水泵112、波纹管113、喷头114、导水槽115、推拉组件116和定量投药组件117,储水箱111与处理筒1右侧紧固连接,并且储水箱111内部上端安装有水泵112,使得储水箱111实现辅助储水处理,水泵112下端与储水箱111相插接,并且水泵112左侧与波纹管113密封连接,波纹管113左侧与喷头114相连接,并且喷头114与处理筒1内部右侧相连接,使得波纹管113可弯折,保证后续清水传输的稳定,导水槽115设置于处理筒1内部右侧下端,并且导水槽115下端与储水箱111相插接,使得导水槽115实现污水快速导出处理,推拉组件116设置于储水箱111上端内部,使得推拉组件116实现喷头114往复摆动驱动,定量投药组件117设置于储水箱111内部左侧,使得通过定量投药组件117实现污水处理药粉辅助定量投放使用。

[0027] 请参阅图4-5,推拉组件116包括驱动电机1161、转盘1162、拉绳1163、驱动轮1164、拉簧1165、齿轮1166和推拉杆1167,驱动电机1161与储水箱111上端内部相连接,并且驱动电机1161前侧输出端与转盘1162相连接,转盘1162前侧左端与拉绳1163相插接,并且拉绳1163左侧与驱动轮1164传动连接,使得转盘1162与拉绳1163实现稳定插接活动,驱动轮1164中部后侧与储水箱111转动连接,并且驱动轮1164前侧相连接有齿轮1166,使得驱动轮1164实现稳定转动传动活动,拉簧1165与拉绳1163下端右侧相卡接,齿轮1166上端与推拉杆1167啮合连接,并且推拉杆1167左侧与喷头114滑动插接,使得齿轮1166与推拉杆1167实现高效啮合传动活动,驱动轮1164内侧呈下凹状,并且驱动轮1164内侧开设有防滑纹路,使得驱动轮1164转动活动更加的稳定,推拉杆1167靠近齿轮1166一侧等距设置有多组齿角,并且推拉杆1167所设置齿角均与齿轮1166稳定啮合连接,使得推拉杆1167于齿轮1166实现稳定啮合传动配合活动。

[0028] 请参阅图6-7,定量投药组件117包括储药箱1171、定量筒1172、移动架1173、推动架1174、驱动盘1175和直流电机1176,储药箱1171与储水箱111内部左侧紧固连接,并且储药箱1171内部下端右侧设有定量筒1172,使得储药箱1171实现污水处理药粉的稳定储存,定量筒1172左侧与移动架1173紧固连接,并且移动架1173下端右侧紧固连接有推动架1174,使得移动架1173与定量筒1172和推动架1174实现牢固连接活动,驱动盘1175设于储药箱1171下端,并且驱动盘1175前后两侧分别与移动架1173和直流电机1176相连接,使得驱动盘1175实现流畅转动传动活动,定量筒1172与储药箱1171右侧下端开口相贴合,并且定量筒1172内部呈中空状,使得定量筒1172实现药粉定量推送活动,移动架1173与驱动盘1175滑动连接处开设有竖直凹槽,并且移动架1173下端右侧所设置推动架1174整体呈长条板状,使得推动架1174实现污水辅助搅动处理。

[0029] 工作原理如下:

[0030] 第一,当要进行该废气净化设备的使用时,将处理筒1右侧上端所设置的进气管2与输气管3,分别与外部管道相连接,通过进气管2,废气可快速进入到处理筒1内部,而在输气管3作用下,可对处理筒1内部进行充气活动,使处理筒1内部氧气增加,接着通过处理筒1下端相连接的控制器9,来实现处理筒1内部右侧下端所设置放电环5的运行,使放电环5与氧气反应,实现臭氧的产生,而臭氧能够对废气,实现消毒处理,而在放电环5左侧相对设置气体检测器6检测配合下,可实现废气消毒处理的同步检测,检测数据可在控制器9前侧左端所设置的显示屏10,来实现快速显示,而完成消毒后的气体,可与处理箱1内部左侧竖直安装的过滤网7接触,来实现过滤处理,接着在通过处理筒1内部左侧上端所安装的消毒灯

8,来进一步实现气体照射消毒净化,提高废气消毒效果,最后,完成消毒与过滤的气体,可沿处理筒1左侧上端相连接的排气管4,实现快速排出活动;

[0031] 第二,在进行废气净化设备的使用时,废气净化设备虽能够很好的废气实现消毒净化处理,但废气净化设备对于废气所携带粉尘颗粒的处理效果较低,导致废气净化设备内部附着大量粉尘颗粒,导致废气净化设备内部消毒零件,发生损坏;

[0032] 第三,因此,通过在处理筒1右侧设置了辅助喷洒处理装置11,即通过运行储水箱111上端内部所设置的水泵112,使水泵112传输清水至左侧相连接的波纹管113内部,接着清水可通过波纹管113左侧相连接的喷头114,实现快速喷洒,来对废气进行喷洒沉降处理,产生的污水,可在处理筒1内部右侧下端所设置导水槽115作用下,重新汇入储水箱111内部,来进行污水的静置处理,而为提高喷头114的喷洒范围,还通过在储水箱111上端内部设置了推拉组件116,即通过运行推拉组件116内部所设置的驱动电机1161,使驱动电机1161实现前侧相连接转盘1162的带动,随转盘1162转动下,可实现转盘1162前侧相插接拉绳1163的拉动,而随拉绳1163拉动下,与拉绳1163左侧传动连接驱动轮1164,可先实现顺时针转动,进而驱动轮1164前侧相连接齿轮1166,可随之同步转动,并带动上端啮合连接推拉杆1167,实现喷头114的右拉,使喷头114向下倾斜喷洒,而在拉绳1163拉动过程中,可实现拉绳1163右侧下端相连接拉簧1165的拉伸,当转盘1162转动一圈复位后,拉簧1165可回拉拉绳1163,使驱动轮1163逆时针转动,进而齿轮1166可带动推拉杆1167推出,实现喷头114向上倾斜喷洒,通过推拉组件116往复驱动带动下,喷头114就可实现往复倾斜喷洒,实现喷洒范围提高,加快废气喷洒处理效率,从而达到了废气辅助喷洒处理与往复稳定喷洒的优点;

[0033] 第四,为保证后续对污水的快速处理,还通过在储水箱111内部左侧设置了定量投药组件117,即储药箱1171内部所放置的处理药粉,能够掉落至储药箱1171内部右侧所设置的定量筒1172内部,接着可通过运行定量投药组件117内部所设置的直流电机1176,使直流电机1176实现前侧相连接驱动盘1175的带动,随驱动盘1175转动下,驱动盘1175前侧滑动连接移动架1173,可实现往复移动活动,当移动架1173随之右移时,能够同步带动定量筒1172与移动架1173下端右侧所设置的推动架1174右移,而当定量筒1172右移出储药箱1171时,就可实现药粉投放,同时移动架1173上端能够对储药箱1171右侧下端开口,实现阻挡,而随之右移的推动架1173,能够实现污水的搅动,提高污水与药粉的混合充分,加快后续反应效率,从而达到了药粉定量投放,实现污水辅助反应处理的优点。

[0034] 本实用新型提供一种具有消毒效果的废气净化设备,通过设置了辅助喷洒处理装置11,即在水泵112、波纹管113与喷头114配合下,可对废气实现喷洒处理,而在储水箱111上端内部所设置推拉组件116配合下,可带动喷头114往复倾斜,实现废气的倾斜喷洒处理,从而达到了废气辅助喷洒处理与往复稳定喷洒的优点,且在储水箱111内部左侧设置了定量投药组件117,在驱动盘1175与移动架1173传动下,可带动定量筒1172与推动架1174同步往复移动,来实现药粉定量投放与污水辅助搅动,从而达到了药粉定量投放,实现污水辅助反应处理的优点。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,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。

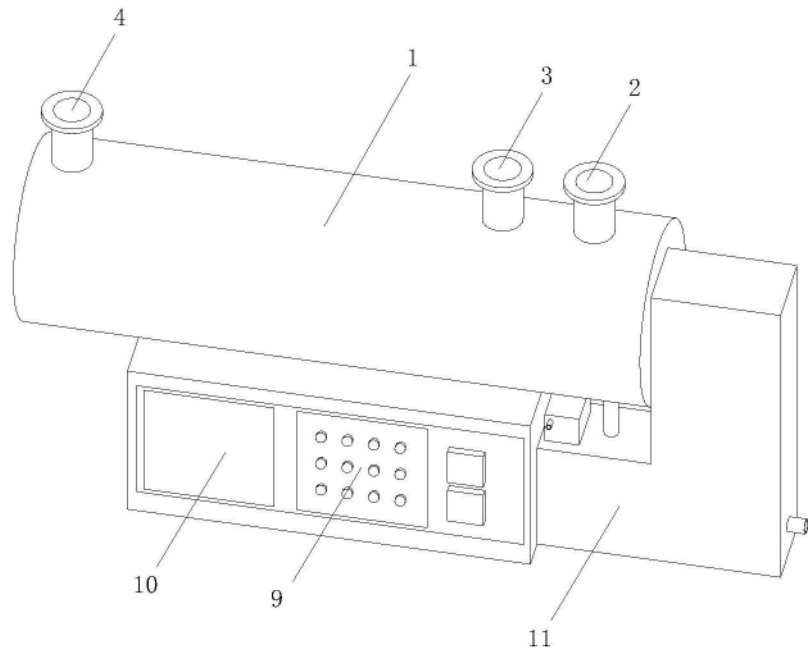


图1

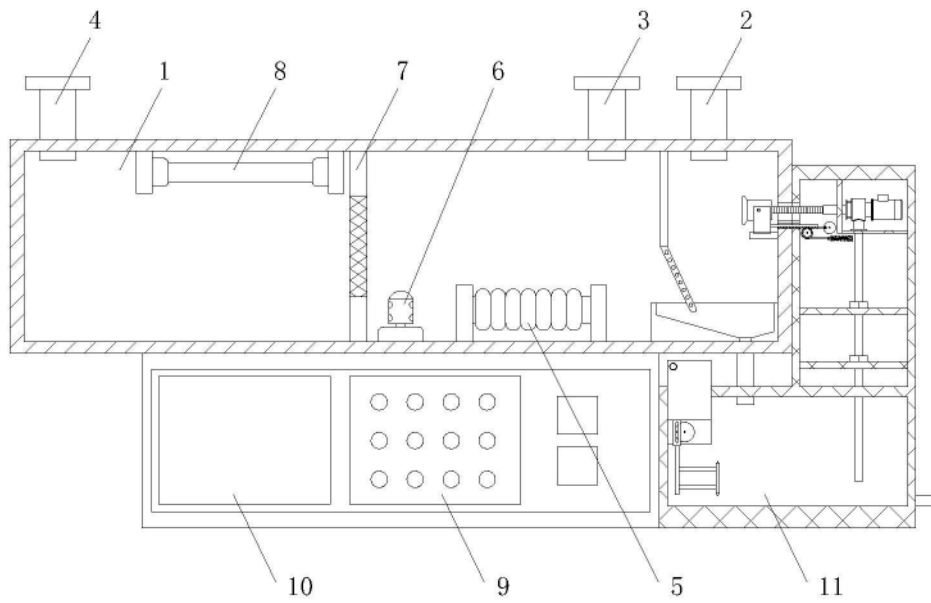


图2

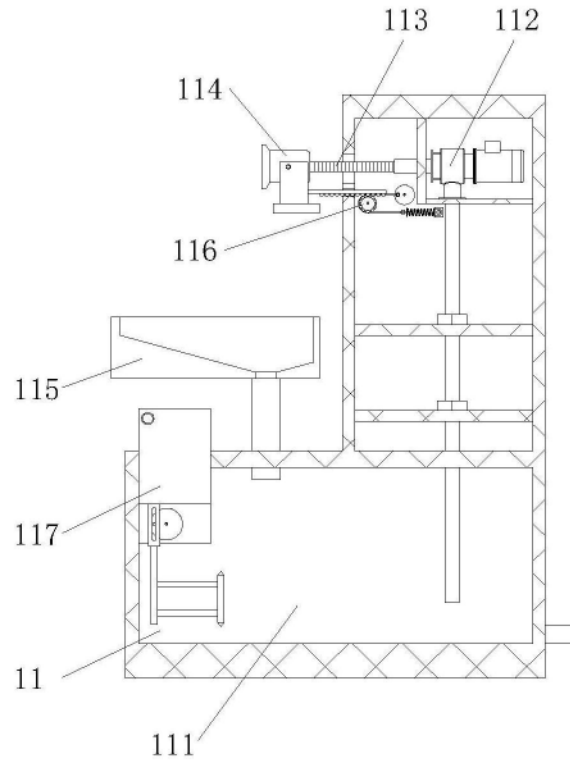


图3

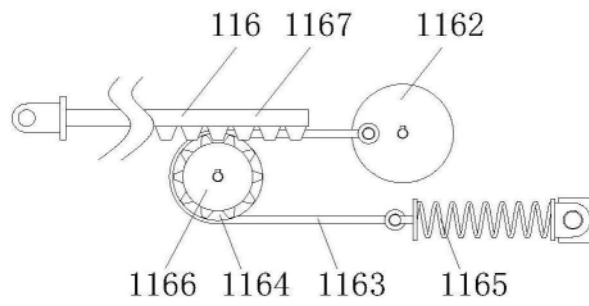


图4

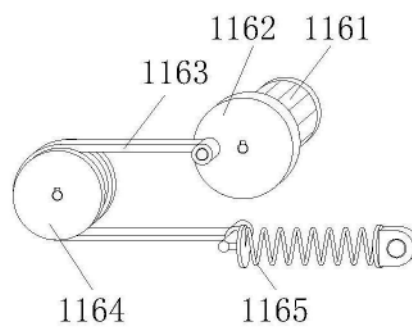


图5

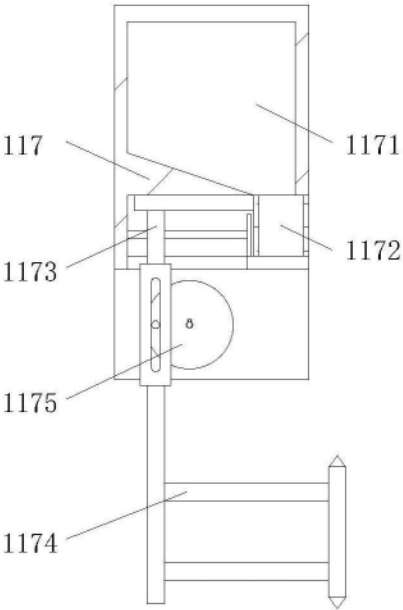


图6

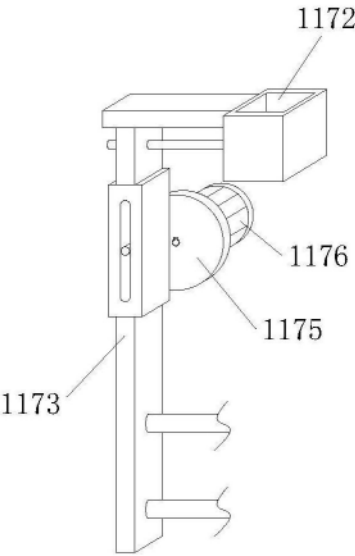


图7