



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212681840 U

(45) 授权公告日 2021.03.12

(21) 申请号 202021474466.2

(22) 申请日 2020.07.23

(73) 专利权人 徐英贤

地址 471000 河南省洛阳市老城区九都东路328号

(72) 发明人 徐英贤 付玲玲

(74) 专利代理机构 保定运维知识产权代理事务所(普通合伙) 13133

代理人 钟骁

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/08 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

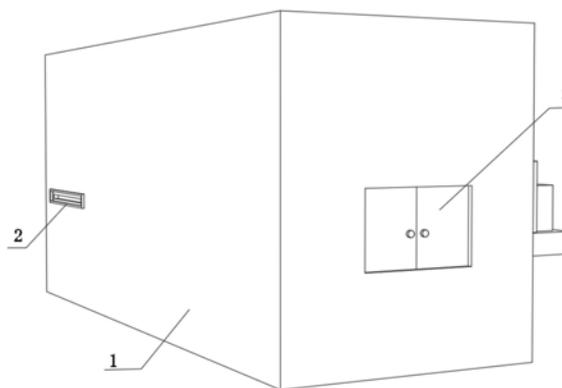
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种全自动油烟净化设施清洗线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全自动油烟净化设施清洗线,包括机体,所述机体的顶部内壁设置有第一电动滑轨,第一电动滑轨的开关控制端与控制模块电性连接,第一电动滑轨的内壁设置有电动伸缩柱,电动伸缩柱的开关控制端与控制模块电性连接,控制模块包括定时单元,电动伸缩柱的底部外壁设置有放置板,放置板呈镂空状。本实用新型通过设置有第一电动滑轨和第三碰撞传感器等结构,输水管连接外部清水管,喷淋后再次控制启动第一电动滑轨,当电动伸缩柱碰撞到第三碰撞传感器,第三碰撞传感器传递信号至控制模块,控制模块电性连接控制第一喷头启动,对放置板上的物料进行清水冲洗,避免待洗件被残留药水腐蚀。



1. 一种全自动油烟净化设施清洗线,包括机体(1),其特征在于,所述机体(1)的顶部内壁设置有第一电动滑轨(12),第一电动滑轨(12)的开关控制端与控制模块电性连接,第一电动滑轨(12)的内壁设置有电动伸缩柱(10),电动伸缩柱(10)的开关控制端与控制模块电性连接,控制模块包括定时单元,电动伸缩柱(10)的底部外壁设置有放置板(28),放置板(28)呈镂空状;所述机体(1)的顶部内壁设置有第三碰撞传感器(15),第三碰撞传感器(15)的信号输出端与控制模块电性连接;所述机体(1)的顶部内壁设置有两个输水管,两个输水管的外壁均设置有三个第一喷头(14),第一喷头(14)的开关控制端与控制模块电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动油烟净化设施清洗线,其特征在于,所述机体(1)的底部内壁设置有第一集水箱(21),第一集水箱(21)的顶部面为滤网状,机体(1)的一侧外壁设置有第一排水管(5),第一排水管(5)的外壁设置有第一阀门。

3. 根据权利要求2所述的一种全自动油烟净化设施清洗线,其特征在于,所述机体(1)的一侧外壁通过铰链连接有进料门(9),机体(1)的底部内壁设置有浸泡箱(27),浸泡箱(27)的一侧内壁设置有温度传感器(32),温度传感器(32)的信号输出端与控制模块电性连接,浸泡箱(27)的底部内壁设置有第一加热器(29),第一加热器(29)的开关控制端与控制模块电性连接,机体(1)的顶部内壁设置有第一碰撞传感器(11),第一碰撞传感器(11)的信号输出端与控制模块电性连接。

4. 根据权利要求3所述的一种全自动油烟净化设施清洗线,其特征在于,所述机体(1)的底部内壁设置有三个隔开板(17),三个隔开板(17)的一侧内壁均设置有电动收缩板(16),电动收缩板(16)的开关控制端与控制模块电性连接,机体(1)的顶部内壁设置有第二碰撞传感器(13),第二碰撞传感器(13)的信号输出端与控制模块电性连接,机体(1)的一侧外壁设置有清洁液箱(7),机体(1)的两侧内壁与其中两个隔开板(17)的一侧内壁均设置有输送管,输送管的一端通过导管与清洁液箱(7)的顶部外壁相连接,输送管的外壁均设置有三个第二喷头(24),第二喷头(24)的开关控制端与控制模块电性连接。

5. 根据权利要求4所述的一种全自动油烟净化设施清洗线,其特征在于,其中两个所述隔开板(17)的一侧内壁均设置有第二电动滑轨(22),第二电动滑轨(22)的开关控制端与控制模块电性连接,两个第二电动滑轨(22)的内壁均设置有毛刷(25),机体(1)的底部内壁设置有第二集水箱(23),第二集水箱(23)的顶部面呈滤网状,机体(1)的一侧外壁设置有第二排水管(6),第二排水管(6)的外壁设置有第二阀门。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动油烟净化设施清洗线,其特征在于,所述机体(1)的顶部内壁设置有第四碰撞传感器(18),第四碰撞传感器(18)的信号输出端与控制模块电性连接,机体(1)的一侧内壁设置有紫外线灯(19),机体(1)的底部内壁设置有第二加热器(20),机体(1)的一侧外壁设置有固定座,固定座的顶部外壁设置有烘干机(4),烘干机(4)的开关控制端与控制模块电性连接,机体(1)的一侧外壁通过铰链连接有出料门(3)。

7. 根据权利要求6所述的一种全自动油烟净化设施清洗线,其特征在于,所述机体(1)的一侧外壁设置有支撑座,支撑座的顶部外壁设置有药剂箱(8),药剂箱(8)的外壁通过输料管连接于机体(1)的一侧外壁,浸泡箱(27)的底部内壁设置有气浮机(30),机体(1)的一侧内壁设置有第三电动滑轨(26),第三电动滑轨(26)的内壁设置有刮板(31),机体(1)的一侧外壁设置有排污口(2)。

一种全自动油烟净化设施清洗线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油烟净化清洗技术领域,尤其涉及一种全自动油烟净化设施清洗线。

背景技术

[0002] 在现有技术中,在大型的餐饮企业或食品加工企业会产生大量的油烟,是城市空气的一大污染源,油烟净化器可以分解掉油烟中的油污等污染物,因而得到广泛使用,但油烟净化器需要定期对内部器件进行清理,如果油烟净化设施不定期清洗,油烟净化效率则会逐次下降,但清洗过程中存在以下缺陷:不能自动清洗;人工清洗非常复杂,浪费大量人力;清洗人员不专业,不进行清理造成净化效果低下、或者损坏、利用率不高;清洗不专业,对操作员有可能造成伤害或企业损失。

[0003] 经检索,中国专利申请号为CN201920381561.9的专利,公开了一种油烟净化用的自动清洗装置,包括净化器箱体,所述净化器箱体内壁两侧之间的底部固定连接有底架,并且净化器箱体内壁顶部与底架顶部之间分别设置有第一滤网、电离器和第二滤网,所述净化器箱体的顶部固定连接壳体,并且壳体内壁的顶部固定连接有伺服电机。上述专利中的油烟净化用的自动清洗装置存在以下不足:使用清洁液进行冲洗,清洗后残留药水使设备零件被腐蚀。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种全自动油烟净化设施清洗线。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种全自动油烟净化设施清洗线,包括机体,所述机体的顶部内壁设置有第一电动滑轨,第一电动滑轨的开关控制端与控制模块电性连接,第一电动滑轨的内壁设置有电动伸缩柱,电动伸缩柱的开关控制端与控制模块电性连接,控制模块包括定时单元,电动伸缩柱的底部外壁设置有放置板,放置板呈镂空状;所述机体的顶部内壁设置有第三碰撞传感器,第三碰撞传感器的信号输出端与控制模块电性连接;所述机体的顶部内壁设置有两个输水管,两个输水管的外壁均设置有三个第一喷头,第一喷头的开关控制端与控制模块电性连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体的底部内壁设置有第一集水箱,第一集水箱的顶部面为滤网状,机体的一侧外壁设置有第一排水管,第一排水管的外壁设置有第一阀门。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体的一侧外壁通过铰链连接有进料门,机体的底部内壁设置有浸泡箱,浸泡箱的一侧内壁设置有温度传感器,温度传感器的信号输出端与关控制端与控制模块电性连接,浸泡箱的底部内壁设置有第一加热器,第一加热器的开关控制端与控制模块电性连接,机体的顶部内壁设置有第一碰撞传感器,第一碰撞

传感器的信号输出端与控制模块电性连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体的底部内壁设有三个隔开板,三个隔开板的一侧内壁均设有电动收缩板,电动收缩板的开关控制端与控制模块电性连接,机体的顶部内壁设有第二碰撞传感器,第二碰撞传感器的信号输出端与控制模块电性连接,机体的一侧外壁设有清洁液箱,机体的两侧内壁与其中两个隔开板的一侧内壁均设有输送管,输送管的一端通过导管与清洁液箱的顶部外壁相连接,输送管的外壁均设有三个第二喷头,第二喷头的开关控制端与控制模块电性连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:其中两个所述隔开板的一侧内壁均设有第二电动滑轨,第二电动滑轨的开关控制端与控制模块电性连接,两个第二电动滑轨的内壁均设有毛刷,机体的底部内壁设有第二集水箱,第二集水箱的顶部面呈滤网状,机体的一侧外壁设有第二排水管,第二排水管的外壁设有第二阀门。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体的顶部内壁设有第四碰撞传感器,第四碰撞传感器的信号输出端与控制模块电性连接,机体的一侧内壁设有紫外线灯,机体的底部内壁设有第二加热器,机体的一侧外壁设有固定座,固定座的顶部外壁设有烘干机,烘干机的开关控制端与控制模块电性连接,机体的一侧外壁通过铰链连接有出料门。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体的一侧外壁设有支撑座,支撑座的顶部外壁设有药剂箱,药剂箱的外壁通过输料管连接于机体的一侧外壁,浸泡箱的底部内壁设有气浮机,机体的一侧内壁设有第三电动滑轨,第三电动滑轨的内壁设有刮板,机体的一侧外壁设有排污口。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种全自动油烟净化设施清洗线,具备以下有益效果:

[0014] 1.该全自动油烟净化设施清洗线,通过设置有第一电动滑轨和第三碰撞传感器等结构,输水管连接外部清水管,喷淋后再次控制启动第一电动滑轨,当电动伸缩柱碰触到第三碰撞传感器,第三碰撞传感器传递信号至控制模块,控制模块电性连接控制第一喷头启动,对放置板上的物料进行清水冲洗,避免待洗件被残留药水腐蚀。

[0015] 2.该全自动油烟净化设施清洗线,通过设置有第一加热器和温度传感器等结构,浸泡箱内的液体采用弱碱性环保型洗涤剂,保护浸泡箱不受腐蚀,打开进料门,将待洗件放入放置板内,启动第一电动滑轨使得电动伸缩柱移动,当电动伸缩柱碰触到第一碰撞传感器,第一碰撞传感器传递信号给控制模块,控制模块电性连接控制电动伸缩柱启动,使得放置板进入浸泡箱内浸泡10min,浸泡期间,启动第一加热器,对浸泡液进行加热,加速清洁效率,温度传感器实时检测浸泡液的温度变化,当高于60℃时,传递信号给控制模块,控制模块电性连接控制第一加热器关闭,保持最佳的浸泡温度。

[0016] 3.该全自动油烟净化设施清洗线,通过设置有毛刷和第二电动滑轨等结构,控制模块电性连接控制第二喷头启动,对浸泡后的物件进行全方位喷淋清洁液,使得物件上的杂质等被清洗掉,喷淋清洁液时,控制模块电性连接控制第二电动滑轨启动,带动毛刷左右移动,对放置板上的物件进行往复摩擦,确保杂质的清除质量,喷淋后的清洁液落入第二集水箱内,作业完毕后打开第二阀门,放出处理即可。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种全自动油烟净化设施清洗线的侧视结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种全自动油烟净化设施清洗线的背视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种全自动油烟净化设施清洗线的主视剖面结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型提出的一种全自动油烟净化设施清洗线的俯视剖面结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型提出的一种全自动油烟净化设施清洗线的电路流程示意图。

[0022] 图中：1-机体、2-排污口、3-出料门、4-烘干机、5-第一排水管、6-第二排水管、7-清洁液箱、8-药剂箱、9-进料门、10-电动伸缩柱、11-第一碰撞传感器、12-第一电动滑轨、13-第二碰撞传感器、14-第一喷头、15-第三碰撞传感器、16-电动收缩板、17-隔开板、18-第四碰撞传感器、19-紫外线灯、20-第二加热器、21-第一集水箱、22-第二电动滑轨、23-第二集水箱、24-第二喷头、25-毛刷、26-第三电动滑轨、27-浸泡箱、28-放置板、29-第一加热器、30-气浮机、31-刮板、32-温度传感器。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 一种全自动油烟净化设施清洗线，为了便于冲洗待洗件，如图3-5所示，包括机体1，所述机体1的顶部内壁开设有第一电动滑轨12，第一电动滑轨12的开关控制端与控制模块电性连接，第一电动滑轨12的内壁通过滑块滑动连接有电动伸缩柱10，电动伸缩柱10的开关控制端与控制模块电性连接，控制模块包括定时单元，电动伸缩柱10的底部外壁通过螺栓固定有放置板28，放置板28呈镂空状；所述机体1的顶部内壁通过螺栓固定有第三碰撞传感器15，第三碰撞传感器15的型号为DFROBOT，第三碰撞传感器15的信号输出端与控制模块电性连接；所述机体1的顶部内壁焊接有两个输水管，两个输水管的外壁均焊接有三个第一喷头14，第一喷头14的开关控制端与控制模块电性连接，输水管连接外部清水管，将待洗件放置于放置板28上，启动第一电动滑轨12，当电动伸缩柱10碰触到第三碰撞传感器15，第三碰撞传感器15传递信号至控制模块，控制模块电性连接控制第一喷头14启动，对放置板28上的物料进行清水冲洗，避免待洗件被残留药水腐蚀。

[0026] 为了便有收集污水，如图2-4所示，所述机体1的底部内壁通过螺栓固定有第一集水箱21，第一集水箱21的顶部面为滤网状，机体1的一侧外壁通过螺栓固定有第一排水管5，第一排水管5的外壁通过螺栓固定有第一阀门，冲洗后的水落入第一集水箱21内收集，作业完毕后，打开第一阀门对污水进行处理即可。

[0027] 为了对油脏物浸泡处理，如图3-5所示，所述机体1的一侧外壁通过铰链连接有进

料门9,机体1的底部内壁通过螺栓固定有浸泡箱27,浸泡箱27的一侧内壁通过螺栓固定有温度传感器32,温度传感器32的型号为WRM-101系列,温度传感器32的信号输出端与关控制端与控制模块电性连接,浸泡箱27的底部内壁通过螺栓固定有第一加热器29,第一加热器29的开关控制端与控制模块电性连接,机体1的顶部内壁通过螺栓固定有第一碰撞传感器11,第一碰撞传感器11的型号为DFROBOT,第一碰撞传感器11的信号输出端与控制模块电性连接,浸泡箱27内的液体采用弱碱性环保型洗涤剂,保护浸泡箱27不受腐蚀,打开进料门9,将待洗件放入放置板28内,启动第一电动滑轨12使得电动伸缩柱10移动,当电动伸缩柱10碰触到第一碰撞传感器11,第一碰撞传感器11传递信号给控制模块,控制模块电性连接控制电动伸缩柱10启动,使得放置板28进入浸泡箱27内浸泡10min,浸泡期间,启动第一加热器29,对浸泡液进行加热,加速清洁效率,温度传感器32实时检测浸泡液的温度变化,当高于60℃时,传递信号给控制模块,控制模块电性连接控制第一加热器29关闭,保持最佳的浸泡温度。

[0028] 为了清洗物件上的杂质,如图2-5所示,所述机体1的底部内壁通过螺栓固定有三个隔开板17,三个隔开板17的一侧内壁均通过螺栓固定有电动收缩板16,电动收缩板16的开关控制端与控制模块电性连接,机体1的顶部内壁通过螺栓固定有第二碰撞传感器13,第二碰撞传感器13的型号为DFROBOT,第二碰撞传感器13的信号输出端与控制模块电性连接,机体1的一侧外壁通过螺栓固定有清洁液箱7,机体1的两侧内壁与其中两个隔开板17的一侧内壁均通过螺栓固定有输送管,输送管的一端通过导管与清洁液箱7的顶部外壁相连接,输送管的外壁均焊接有三个第二喷头24,第二喷头24的开关控制端与控制模块电性连接,到达浸泡时间后,控制模块电性连接控制电动伸缩柱10收缩,然后电性连接控制第一电动滑轨12启动,电动伸缩柱10与第一碰撞传感器11分开,控制模块电性连接控制电动收缩板16开启,电动伸缩柱10移动过程中碰触到第二碰撞传感器13,控制模块电性连接控制第一电动滑轨12停止,同时控制模块电性连接控制第二喷头24启动,对浸泡后的物件进行全方位喷淋清洁液,使得物件上的杂质等被清洗掉。

[0029] 为了确保杂质的清除质量,如图2-5所示,其中两个所述隔开板17的一侧内壁均开设有第二电动滑轨22,第二电动滑轨22的开关控制端与控制模块电性连接,两个第二电动滑轨22的内壁均通过滑块滑动连接有毛刷25,机体1的底部内壁通过螺栓固定有第二集水箱23,第二集水箱23的顶部面呈滤网状,机体1的一侧外壁通过螺栓固定有第二排水管6,第二排水管6的外壁焊接有第二阀门,喷淋清洁液时,控制模块电性连接控制第二电动滑轨22启动,带动毛刷25左右移动,对放置板上的物件进行往复摩擦,确保杂质的清除质量,喷淋后的清洁液落入第二集水箱23内,作业完毕后打开第二阀门,放出处理即可。

[0030] 为了对物件进行风干处理,如图2、图3和图5所示,所述机体1的顶部内壁通过螺栓固定有第四碰撞传感器18,第四碰撞传感器18的型号为DFROBOT,第四碰撞传感器18的信号输出端与控制模块电性连接,机体1的一侧内壁通过螺栓固定有紫外线灯19,机体1的底部内壁通过螺栓固定有第二加热器20,机体1的一侧外壁通过螺栓固定有固定座,固定座的顶部外壁通过螺栓固定有烘干机4,烘干机4的开关控制端与控制模块电性连接,机体1的一侧外壁通过铰链连接有出料门3,当电动伸缩柱10移动过程中碰触到第四碰撞传感器18,第四碰撞传感器18传递信号给控制模块,控制模块电性连接控制烘干机4启动,进行风干处理,避免水渍残留,第二加热器20对物件进行加热处理,加速物件的烘干效率,通过紫外线灯19

对清洁后的物件进行灭菌处理,处理后的物件通过出料门3取出。

[0031] 为了便于清理浸泡液,如图1和图4所示,所述机体1的一侧外壁通过螺栓固定有支撑座,支撑座的顶部外壁通过螺栓固定有药剂箱8,药剂箱8的外壁通过输料管连接于机体1的一侧外壁,浸泡箱27的底部内壁通过螺栓固定有气浮机30,机体1的一侧内壁开设有第三电动滑轨26,第三电动滑轨26的内壁通过滑块滑动连接有刮板31,机体1的一侧外壁开设有排污口2,药剂箱8内装有聚合硫酸铁,在浸泡液使用一定时间后,将聚合硫酸铁通过输料管投于浸泡箱27内,对浸泡液进行破乳和絮凝,启动气浮机30,使得油杂物等上浮,启动第三电动滑轨26使得刮板31前后移动,对漂浮物进行推动,通过排污口2排出,便于人们统一处理。

[0032] 工作原理:浸泡箱27内的液体采用弱碱性环保型洗涤剂,保护浸泡箱27不受腐蚀,打开进料门9,将待洗件放入放置板28内,启动第一电动滑轨12使得电动伸缩柱10移动,当电动伸缩柱10碰触到第一碰撞传感器11,第一碰撞传感器11传递信号给控制模块,控制模块电性连接控制电动伸缩柱10启动,使得放置板28进入浸泡箱27内浸泡10min,浸泡期间,启动第一加热器29,对浸泡液进行加热,加速清洁效率,温度传感器32实时检测浸泡液的温度变化,当高于60℃时,传递信号给控制模块,控制模块电性连接控制第一加热器29关闭,到达浸泡时间后,控制模块电性连接控制电动伸缩柱10收缩,然后电性连接控制第一电动滑轨12启动,电动伸缩柱10与第一碰撞传感器11分开,控制模块电性连接控制电动收缩板16开启,电动伸缩柱10移动过程中碰触到第二碰撞传感器13,控制模块电性连接控制第一电动滑轨12停止,同时控制模块电性连接控制第二喷头24启动,对浸泡后的物件进行全方位喷淋清洁液,喷淋清洁液时,控制模块电性连接控制第二电动滑轨22启动,带动毛刷25左右移动,对放置板上的物件进行往复摩擦,确保杂质的清除质量,喷淋后的清洁液落入第二集水箱23内,作业完毕后打开第二阀门,放出处理即可,输水管连接外部清水管,喷淋后再次控制启动第一电动滑轨12,当电动伸缩柱10碰触到第三碰撞传感器15,第三碰撞传感器15传递信号至控制模块,控制模块电性连接控制第一喷头14启动,对放置板28上的物料进行清水冲洗,冲洗后的水落入第一集水箱21内收集,作业完毕后,打开第一阀门对污水进行处理即可,冲洗后再次控制启动第一电动滑轨12,当电动伸缩柱10移动过程中碰触到第四碰撞传感器18,第四碰撞传感器18传递信号给控制模块,控制模块电性连接控制烘干机4启动,进行风干处理,避免水渍残留,第二加热器20对物件进行加热处理,加速物件的烘干效率,通过紫外线灯19对清洁后的物件进行灭菌处理,处理后的物件通过出料门3取出,药剂箱8内装有聚合硫酸铁,在浸泡液使用一定时间后,将聚合硫酸铁通过输料管投于浸泡箱27内,对浸泡液进行破乳和絮凝,启动气浮机30,使得油杂物等上浮,启动第三电动滑轨26使得刮板31前后移动,对漂浮物进行推动,通过排污口2排出,便于人们统一处理。

[0033] 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。

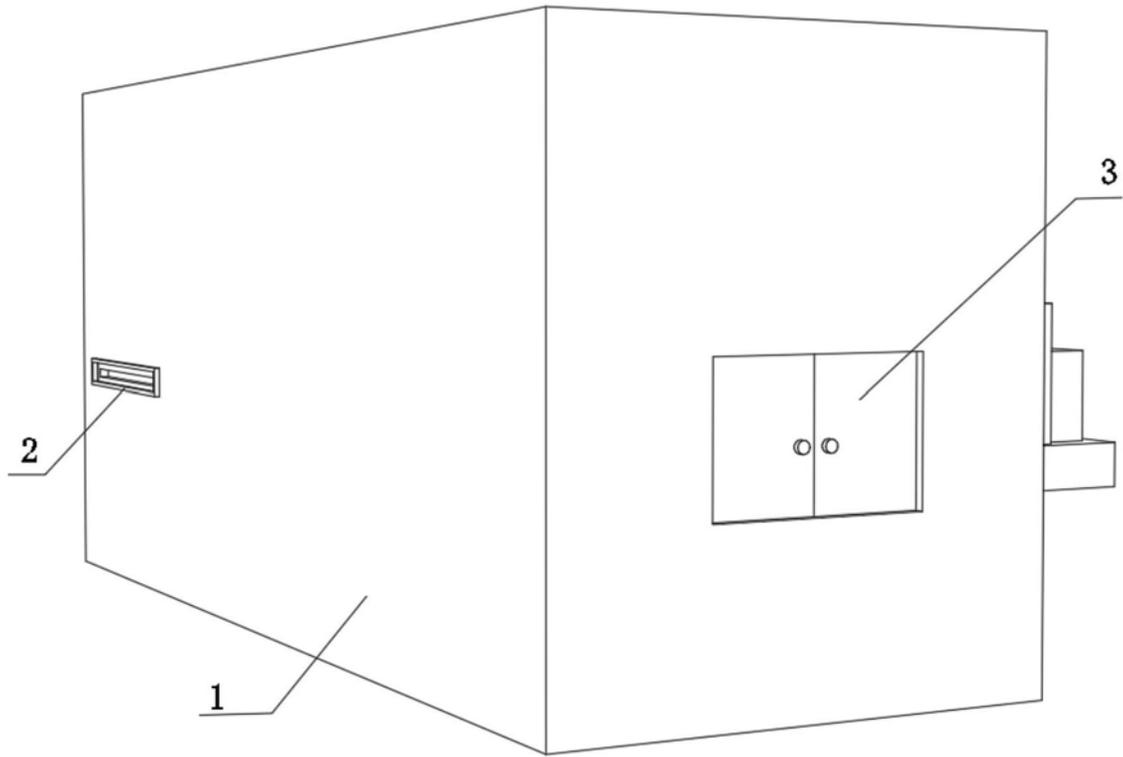


图1

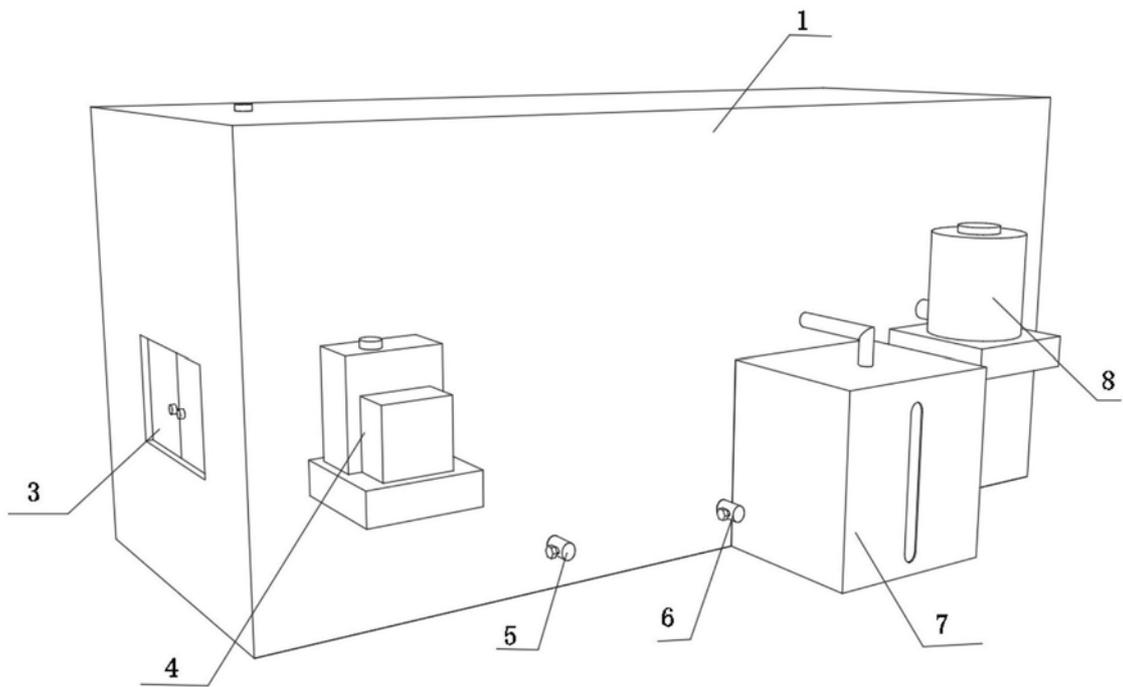


图2

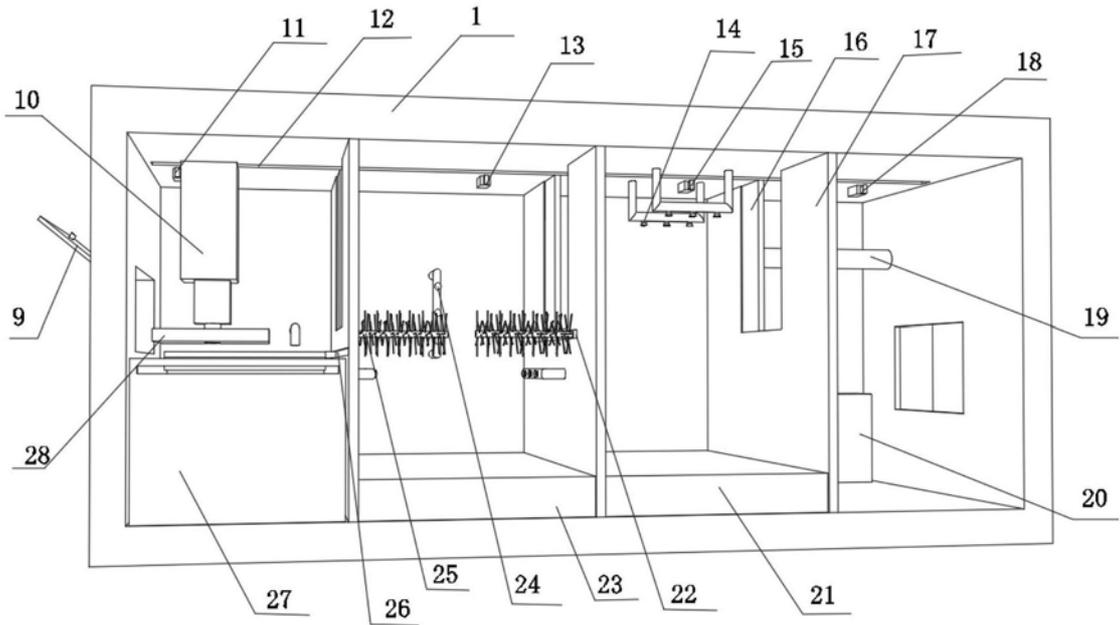


图3

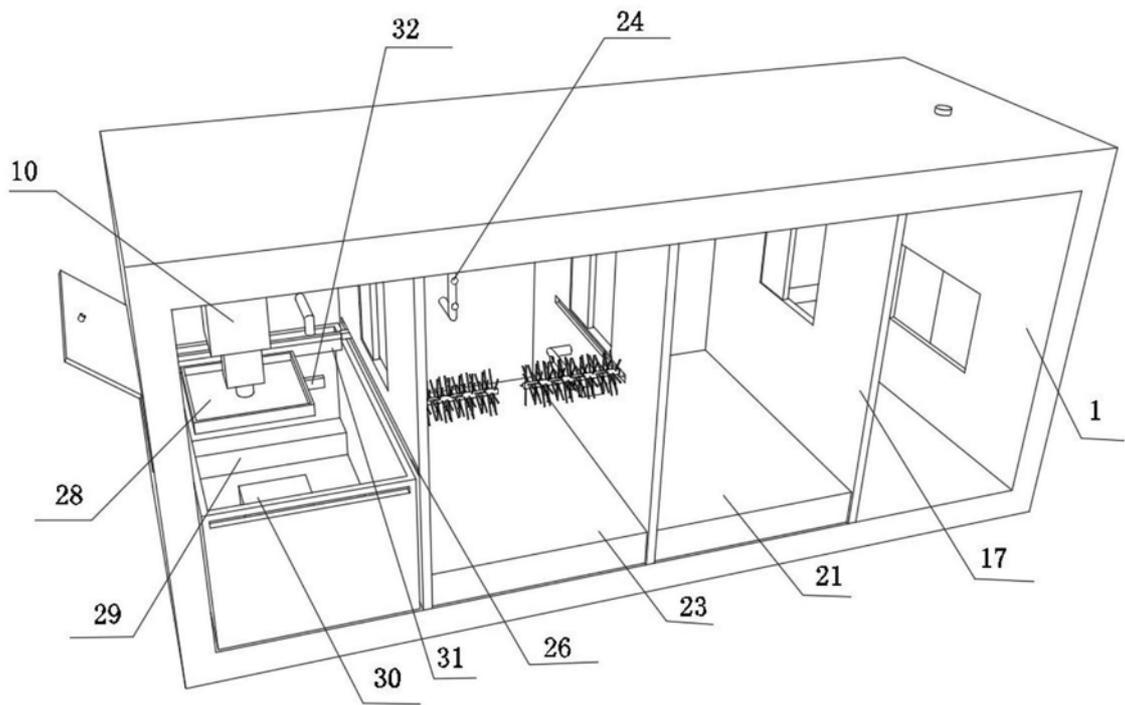


图4

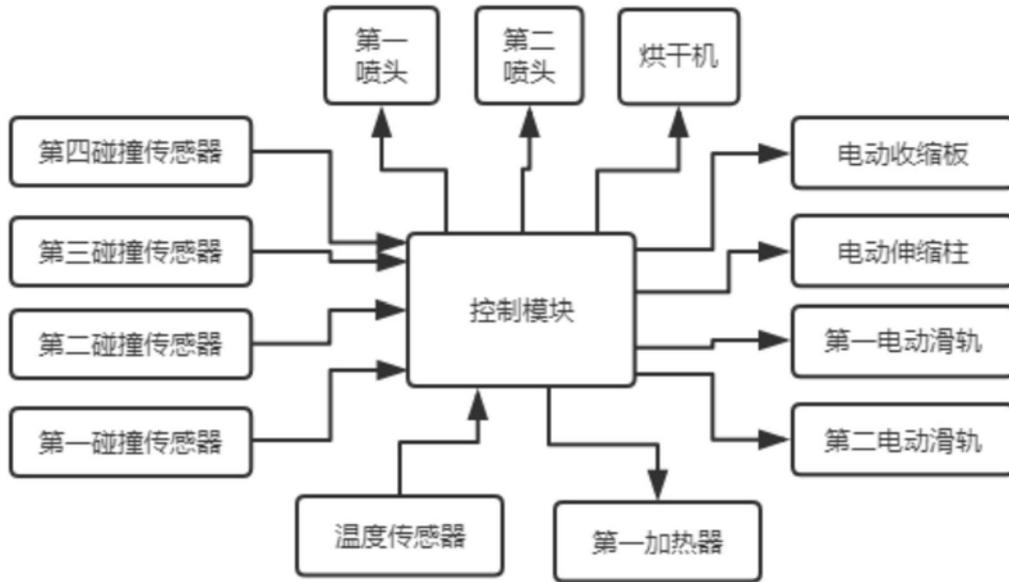


图5