



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211990220 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 24

(21) 申请号 202020540963.1

(22) 申请日 2020.04.14

(73) 专利权人 卞为国

地址 202150 上海市崇明区城桥镇东门一村20号101室

(72) 发明人 卞为国

(74) 专利代理机构 上海浦东良风专利代理有限公司
31113

代理人 季新桃

(51) Int. Cl.

B09B 3/00 (2006.01)

B09B 5/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

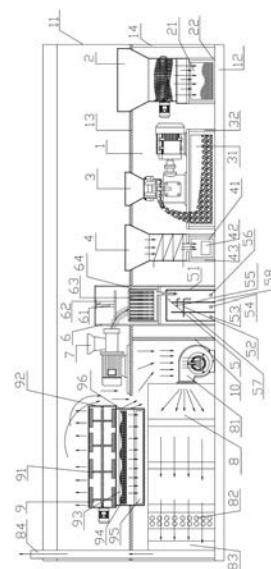
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

生活垃圾综合处理装置

(57) 摘要

本实用新型为一种生活垃圾综合处理装置，其特征在于包括工作台、撕碎机、颗粒机、熔化炉、油水分离器、压榨机、绞碎机、油烟净化器、烘干装置、隔仓板，其中撕碎机、熔化炉、油水分离器和油烟净化器分别安装于工作台内部，油水分离器和压榨机的主体部分也分别安装于工作台内部，同时在工作台面板上分别设有进口，绞碎机安装在工作台面上方，吸烟风机出风口顺序连接油烟净化器、气味净化器、空气过滤器及烟囱，烘干装置的烘干装置支架嵌入工作台面内并搁置在油烟净化器的上方，隔仓板安装固定在吸烟风机及油水分离器的中间位置工作台内。本实用新型简单、实用、环保、卫生，省去了生活垃圾收集、运输、焚烧、处理等所需的大量人力、物力、财力。



1. 一种生活垃圾综合处理装置,其特征在于该装置包括工作台(1)、撕碎机(2)、颗粒机(3)、熔化炉(4)、油水分离器(5)、压榨机(6)、绞碎机(7)、油烟净化器(8)、烘干装置(9)、隔仓板(10),其中撕碎机支架(22)安装在工作台底板(12)上,撕碎料抽屉(21)安装在撕碎机支架(22)内,撕碎机(2)安装在撕碎机支架(22)上;颗粒机支架(32)安装在工作台底板(12)上,颗粒机抽屉(31)安装在颗粒机支架(32)内,颗粒机(3)安装在颗粒机支架(32)上;熔化炉支架(43)安装在工作台底板(12)上,熔化炉抽屉(41)安装在熔化炉支架(43)内,模型(42)安装在熔化炉抽屉(41)内,熔化炉(4)安装在熔化炉支架(43)上;油水分离器(5)包括箱体(51)、出水口(52)、排水阀(53)、排油阀(54)、出油口(55)、排污阀(56)、隔水板(57)和隔油板(58),其中箱体(51)安装在工作台底板(12)上,隔水板(57)及隔油板(58)分别安装在箱体(51)底板及前后二端箱体板内,出水口(52)安装在隔水板(57)和隔油板(58)上的中间位置处,出油口(55)安装在隔油板(58)上的出水口上部,排水阀(53)安装在箱体板和隔水板组成的储水仓的下部,排油阀(54)安装在箱体板和隔油板组成的储油仓的下部,排污阀(56)安装在箱体板和隔油板组成的油水分离仓的下部;压榨机(6)安装在工作台底板(12)上,推杆电机(61)倒装在压榨机的顶板上,压板(62)安装在推杆电机(61)的伸缩推杆上,滤网(63)安装在压榨机外壳(64)内,压榨机外壳(64)安装在压榨机(6)内的底部上方;绞碎机(7)安装在工作台面上方;油烟净化器(8)包括吸烟风机(81)、气味净化器(82)、空气过滤器(83)和烟囱(84),其中吸烟风机(81)底座安装在工作台底板(12)上,吸烟风机(81)出风口与油烟净化器(8)的右边相连接,油烟净化器(8)底座安装在工作台底板(12)上,油烟净化器(8)的左边与气味净化器(82)的右边相连接,气味净化器(82)的底座安装在工作台底板(12)上,气味净化器(82)的左边与空气过滤器(83)右边相连接,空气过滤器(83)的底座安装在工作台底板(12)上,空气过滤器(83)与烟囱(84)相连接;烘干装置(9)包括搅拌器(91)、外壳(92)、燃料抽屉(93)、燃料(94)、储灰抽屉(95)和烘干装置支架(96),其中搅拌器(91)安装在外壳(92)内,外壳(92)安装在烘干装置支架(96)上,烘干装置支架(96)嵌入工作台台面内并搁置在油烟净化器(8)的上方,燃料抽屉(93)安装在储灰抽屉(95)上方,燃料抽屉(93)与储灰抽屉(95)分别安装在烘干装置支架(96)内;工作台包括烟雾罩(11)、工作台台面(13)、工作台框架(14)、工作台底板(12),其中工作台框架(14)安装固定在工作台底板(12)上,工作台台面(13)安装在工作台框架(14)上,烟雾罩(11)安装在工作台面(13)上;隔仓板(10)安装固定在吸烟风机(81)及油水分离器的中间,并设置在工作台内。

生活垃圾综合处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种生活垃圾综合处理装置,特别是涉及一种生活垃圾就地无害化处理装置。

背景技术

[0002] 目前餐厨垃圾的处理通常采取填埋、焚烧、厌氧发酵等方式进行集中处理,由环卫部门将各餐饮单位及居民点上的垃圾桶中储存的废弃物收集运输到垃圾处理场进行集中处理。这种处理方式各有利弊,如填埋法:虽简单实用,但这种处理方法局限了垃圾资源的综合回收利用,而且占用大量土地、污染环境;焚烧法:将餐厨垃圾与生活垃圾混在一起进行焚烧或建立垃圾焚烧场,产生的热量进行发电,但由于焚烧处理的垃圾中含有大量的湿垃圾,消耗大量能源不经济;堆肥法:是农村中常用的一种方法,由于餐厨垃圾中有机质较多,微量元素多,碳氮比较合理,适合微生物生长代谢。但堆肥发酵周期长,占用大量土地资源不经济,还要处理堆肥发酵过程中产生的大量渗滤液、臭气,成本高;厌氧处理法:这是一种既环保,又能产生经济效益的方法,但目前还没有一套成熟的设备可供使用;再有将餐厨垃圾制作成饲料直接供养殖单位使用,以降低养殖成本,但使用后带来危害,是因饲料中含有动物源性成分,饲喂反刍动物将加大“疯牛病传播风险”。目前餐厨垃圾处理方法很多,各有利弊。以上处理方式尽适用于有机垃圾,但无机垃圾及有机垃圾综合处理,目前尚未有可取使用方法。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是要提供一种生活垃圾综合处理装置,用于就地解决食堂、餐饮业单位的厨余垃圾及食品行业中加工尾料及居民区大量生活垃圾等。

[0004] 这种生活垃圾综合处理装置可以通过如下技术方案加以实施:它包括工作台、撕碎机、颗粒机、熔化炉、油水分离器、压榨机、绞碎机、油烟净化器、烘干装置、隔仓板,其中撕碎机支架安装在工作台底板上,撕碎料抽屉安装在撕碎机支架内,撕碎机安装在撕碎机支架上;颗粒机支架安装在工作台底板上,颗粒机抽屉安装在颗粒机支架内,颗粒机安装在颗粒机支架上;熔化炉支架安装在工作台底板上,熔化炉抽屉安装在熔化炉支架内,模型安装在熔化炉抽屉内,熔化炉安装在熔化炉支架上;油水分离器包括箱体、出水口、排水阀、排油阀、出油口、排污阀、隔水板和隔油板,其中箱体安装在工作台底板上,隔水板及隔油板分别安装在箱体底板及前后二端箱体板内,出水口安装在隔水板和隔油板上的中间位置处,出油口安装在隔油板上的出水口上部,排水阀安装在箱体板和隔水板组成的储水仓的下部,排油阀安装在箱体板和隔油板组成的储油仓的下部,排污阀安装在箱体板和隔油板组成的油水分离仓的下部;压榨机安装在工作台底板上,推杆电机倒装在压榨机的顶板上,压板安装在推杆电机的伸缩推杆上,滤网安装在压榨机外壳内,压榨机外壳安装在压榨机内的底部上方;绞碎机安装在工作台面上方;油烟净化器包括吸烟风机、气味净化器、空气过滤器和烟囱,其中吸烟风机底座安装在工作台底板上,吸烟风机出风口与油烟净化器的右边相

连接,油烟净化器底座安装在工作台底板上,油烟净化器的左边与气味净化器的右边相连接,气味净化器的底座安装在工作台底板上,气味净化器的左边与空气过滤器右边相连接,空气过滤器的底座安装在工作台底板上,空气过滤器与烟囱相连接;烘干装置包括搅拌器、外壳、燃料抽屉、燃料、储灰抽屉和烘干装置支架,其中搅拌器安装在外壳内,外壳安装在烘干装置支架上,烘干装置支架嵌入工作台面内并搁置在油烟净化器的上方,燃料抽屉安装在储灰抽屉上方,燃料抽屉与储灰抽屉分别安装在烘干装置支架内;工作台包括烟雾罩、工作台面、工作台框架、工作台底板,其中工作台框架安装固定在工作台底板上,工作台面安装在工作台框架上,烟雾罩安装在工作台面上;隔仓板安装固定在吸烟风机及油水分离器的中间,并设置在工作台内。

[0005] 按照上述技术方案设计制作的生活垃圾综合处理装置与现有技术相比,其显著的突出优点是:

[0006] 1、生活垃圾综合处理装置属于一种餐厨垃圾就地无害化处理设备,该设备的发明成功及广泛应用省去了生活垃圾收集、运输、焚烧、处理等一系列问题,简单、实用、环保、卫生,节省了大量人力、物力、财力,利国利民,具有显著的社会效益;

[0007] 2、生活垃圾综合处理装置处理后的废渣造粒后可作为本装置的燃料,燃烧后的灰粉可作为纯天然的钾肥。除满足本装置燃料需求后剩余部分的废渣颗粒还可作为有机肥使用,油脂部分可作为化工原料,除节省本装置的运行费用外,还产生具有显著的经济效益;

[0008] 3、生活垃圾综合处理装置的研发成功,为生活垃圾就地无害化处理提供了一种新手段,使得垃圾桶及垃圾运输车成为历史,真正实现了生活垃圾就地无害化处理;

[0009] 4、本装置可广泛应用于居民生活区、食品加工企业、餐饮单位、舰船、海岛等反是有产生生活垃圾的场合均可使用。

附图说明

[0010] 图1是生活垃圾综合处理装置结构示意图。

[0011] 图2是生活垃圾综合处理装置整体外观示意图。

[0012] 图中:1、工作台; 2、撕碎机; 3、颗粒机; 4、熔化炉; 5、油水分离器; 6、压榨机; 7、绞碎机; 8、油烟净化器; 9、烘干装置; 10、隔仓板; 11、烟雾罩子; 12、工作台底板; 13、工作台面; 14、工作台框架; 21、撕碎料抽屉; 22、撕碎机支架; 31、颗粒料抽屉; 32、颗粒机支架; 41、熔化料抽屉; 42、模型; 43、熔化炉支架; 51、箱体; 52、出水口; 53、排水阀; 54、排油阀; 55、出油口; 56、排污阀; 57、隔水板; 58、隔油板; 61、推杆电机; 62、压板; 63、滤网; 64、压榨机外壳; 81、吸烟风机; 82、气味净化器; 83、空气过滤器; 84、烟囱; 91、搅拌器; 92、外壳; 93、燃料抽屉; 94、燃料; 95、储灰抽屉; 96、烘干装置支架。

具体实施方式

[0013] 本实用新型的生活垃圾综合处理装置通过下面的附图及实施例作进一步叙述。

[0014] 如图1及图2所示,生活垃圾综合处理装置包括工作台1、撕碎机2、颗粒机3、熔化炉4、油水分离器5、压榨机6、绞碎机7、油烟净化器8、烘干装置9、隔仓板10,其中撕碎机支架22安装在工作台底板12上,撕碎料抽屉21安装在撕碎机支架22内,撕碎机2安装在撕碎机支架22上;颗粒机支架32安装在工作台底板12上,颗粒机抽屉31安装在颗粒机支架32内,颗粒

机3安装在颗粒机支架32上;熔化炉支架43安装在工作台底板12上,熔化炉抽屉41安装在熔化炉支架43内,模型42安装在熔化炉抽屉41内,熔化炉4安装在熔化炉支架43上;油水分离器5包括箱体51、出水口52、排水阀53、排油阀54、出油口55、排污阀56、隔水板57和隔油板58,其中箱体51安装在工作台底板12上,隔水板57及隔油板58分别安装在箱体51底板及前后二端箱体板内,出水口52安装在隔水板57和隔油板58上的中间位置处,出油口55安装在隔油板58上的出水口上部,排水阀53安装在箱体板和隔水板组成的储水仓的下部,排油阀54安装在箱体板和隔油板组成的储油仓的下部,排污阀56安装在箱体板和隔油板组成的油水分离仓的下部;压榨机6安装在工作台底板12上,推杆电机61倒装在压榨机的顶板上,压板62安装在推杆电机61的伸缩推杆上,滤网63安装在压榨机外壳64内,压榨机外壳64安装在压榨机6内的底部上方;绞碎机7安装在工作台面上方;油烟净化器8包括吸烟风机81、气味净化器82、空气过滤器83和烟囱84,其中吸烟风机81底座安装在工作台底板12上,吸烟风机81出风口与油烟净化器8的右边相连接,油烟净化器8底座安装在工作台底板12上,油烟净化器8的左边与气味净化器82的右边相连接,气味净化器82的底座安装在工作台底板12上,气味净化器82的左边与空气过滤器83右边相连接,空气过滤器83的底座安装在工作台底板12上,空气过滤器83与烟囱84相连接;烘干装置9包括搅拌器91、外壳92、燃料抽屉93、燃料94、储灰抽屉95和烘干装置支架96,其中搅拌器91安装在外壳92内,外壳92安装在烘干装置支架96上,烘干装置支架96嵌入工作台面内并搁置在油烟净化器8的上方,燃料抽屉93安装在储灰抽屉95上方,燃料抽屉93与储灰抽屉95分别安装在烘干装置支架96内;工作台包括烟雾罩11、工作台面13、工作台框架14、工作台底板12,其中工作台框架14安装固定在工作台底板12上,工作台面13安装在工作台框架14上,烟雾罩11安装在工作台面13上;隔仓板10安装固定在吸烟风机81及油水分离器的中间,并设置在工作台内。

[0015] 按照上述实施例设计制作的生活垃圾综合处理装置工作时的步骤如下:

[0016] 1、首先将生活垃圾中的有机干垃圾倒入撕碎机2进行撕碎处理,处理后的干垃圾碎片经撕碎料抽屉21抽开,将撕碎料抽屉21中的碎片倒入颗粒机3进行颗粒造粒,造粒后,抽开颗粒料抽屉31将颗粒倒入熔化料抽屉41进行燃烧前准备;

[0017] 2、将生活垃圾中的有机湿垃圾倒入绞碎机7进行绞碎处理,绞碎后的浆糊料进入压榨机6进行压榨滤水处理,经压榨后的相对湿垃圾取出倒入烘干装置9内,然后抽开颗粒料抽屉31点燃颗粒燃料,启动搅拌器91进行来回搅拌工作,直至将湿垃圾烘干为止,并启动油烟净化器进行除烟处理,再将烘干的垃圾取出倒入颗粒机3进行造粒加工;

[0018] 3、工作一段时间后,油水分离器5内的废油取出进行桶装仓储即可;

[0019] 4、将无机废塑料制品倒入熔化炉4进行热处理熔化加工,被熔化后的废塑料变为了成型的方块塑料砖,抽开熔化料抽屉41取出塑料砖即可;

[0020] 5、将无机玻璃制品倒入熔化炉4进行热处理熔化加工,被熔化后的玻璃变为了成型的方块玻璃砖,抽开熔化料抽屉41取出玻璃砖即可。

[0021] 本实用新型生活垃圾综合处理装置的发明成功,解决了一个长期没有很好解决的难题,经餐饮单位使用后一致认为效果好,经济实用,清洁环保,值得大力推广和使用。

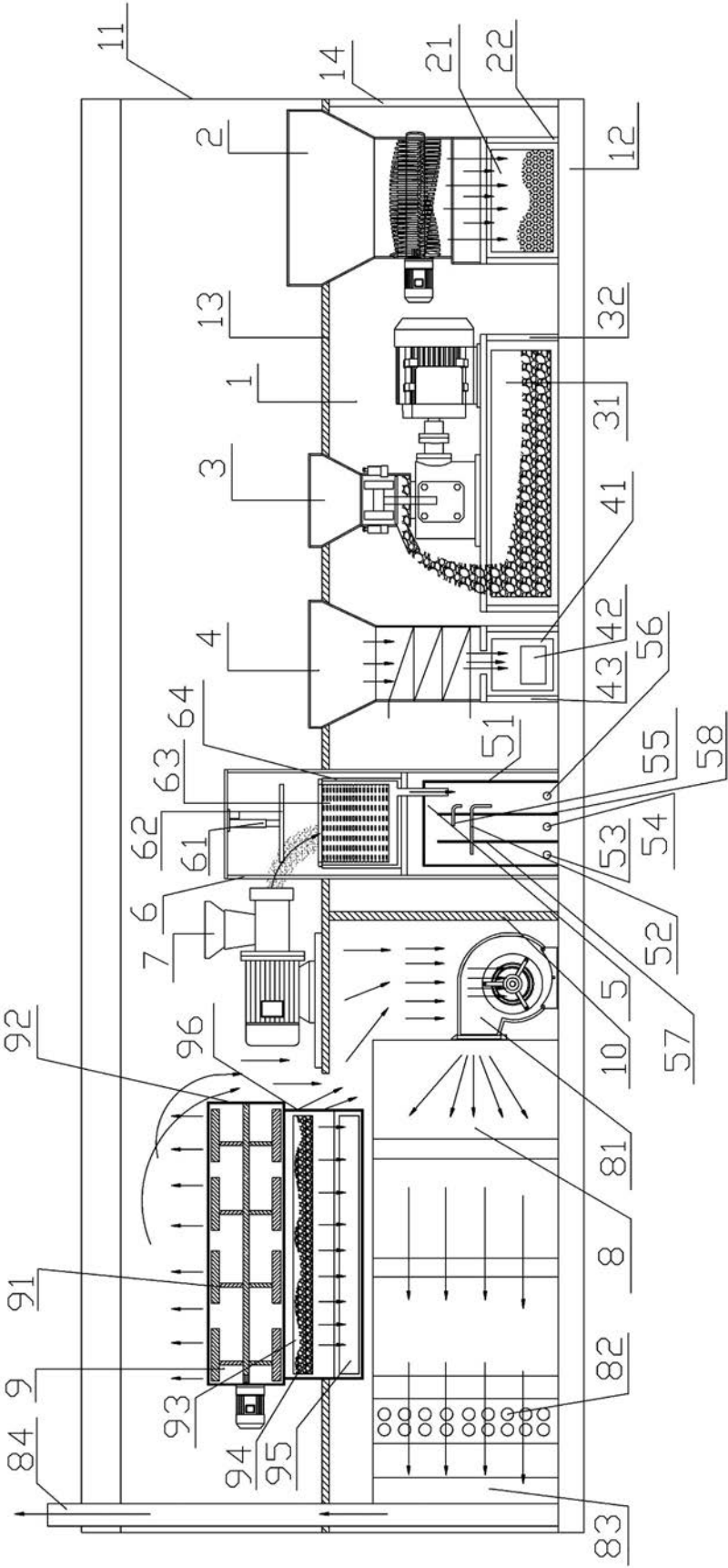


图1

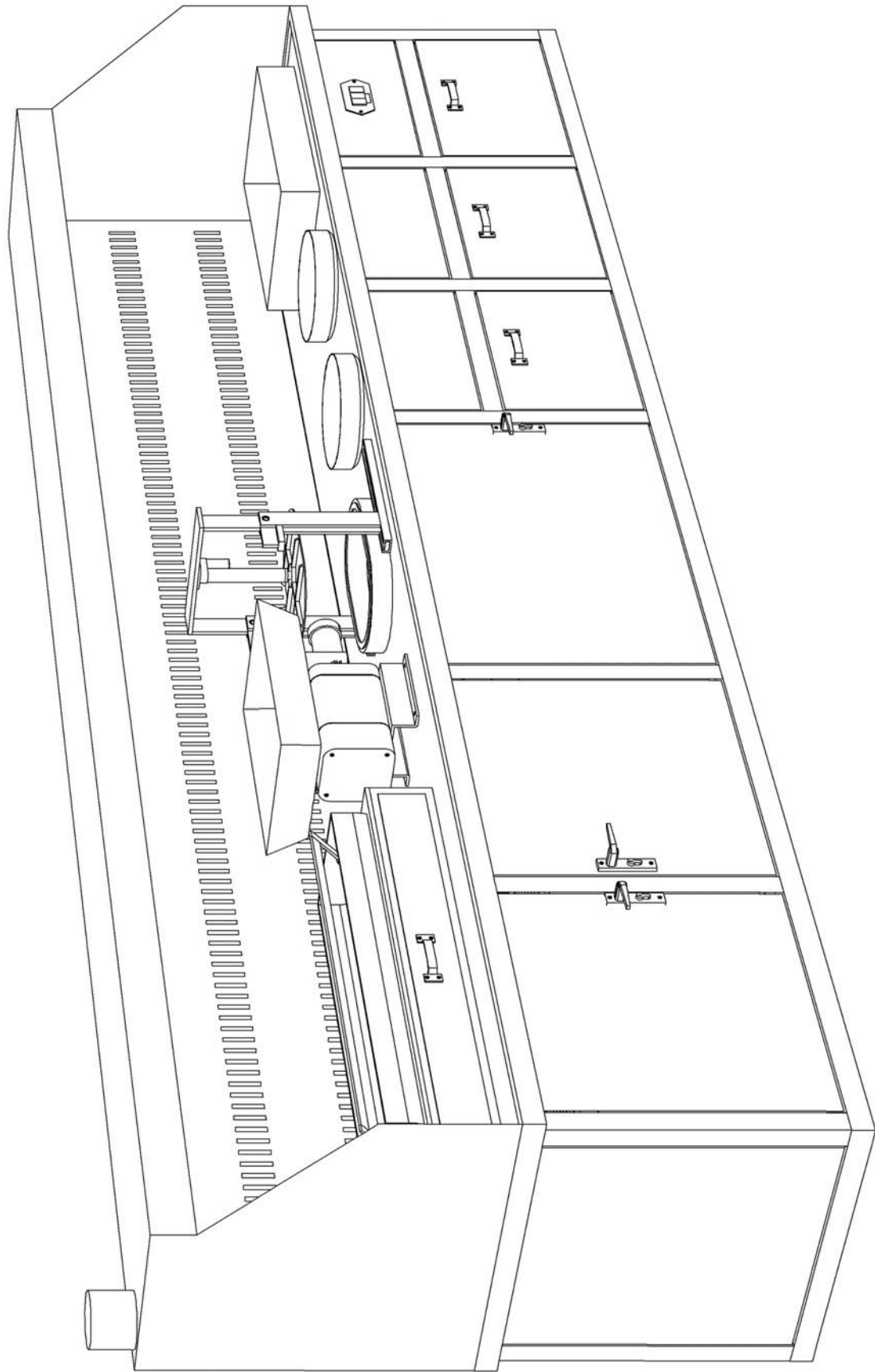


图2