



中华人民共和国国家标准

GB/T 38160—2019

不锈钢厨房设备

Stainless steel kitchen equipment

2019-10-18 发布

2019-10-18 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 产品分类 3

5 要求 4

6 试验方法 6

7 检验规则 8

8 标志、包装、贮存、运输..... 9

附录 A（规范性附录） 设计、安装与验收 10

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国五金制品标准化技术委员会(SAC/TC 174)提出并归口。

本标准起草单位:浙江方圆检测集团股份有限公司、浙江九龙厨具集团有限公司、宁波市百年佳程厨房工程有限公司、杭州福达医用设备有限公司。

本标准主要起草人:吴哲、张国亮、沈仲辉、肖伟。

不 锈 钢 厨 房 设 备

1 范围

本标准规定了不锈钢厨房设备的产品分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、贮存、运输、设计、安装与验收等。

本标准适用于商用不锈钢厨房设备领域。

本标准不涉及食品安全。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带

GB 4706.13 家用和类似用途电器的安全 制冷器具、冰淇淋机和制冰机的特殊要求

GB 4706.102 家用和类似用途电器的安全 带嵌装或远置式制冷剂冷凝装置或压缩机的商用制冷器具的特殊要求

GB/T 5013.1—2008 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第1部分:一般要求

GB/T 10610 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 评定表面结构的规则和方法

GB/T 20878 不锈钢和耐热钢 牌号及化学成分

GB 50028—2006 城镇燃气设计规范

QB/T 4028 洗碗碟机

3 术语和定义

GB 4706.13、GB 4706.102、QB/T 4028 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

不锈钢厨房设备 stainless steel kitchen equipment

以不锈钢为主要制作材料,用于贮存、清洗、运送、存放、保温、冷冻保鲜食品的商用设备的统称。

3.2

洗涮台 washing table

由不锈钢槽体、排水机构、防溅板及支架组成,洗涮各种食品、器具等物品的产品。

3.3

操作台 operating table

自带底脚,用作炊事台案及利用下部空间存放食品、器具等的柜体或架子。

注:分简易式和柜橱式两种。

3.4

贮藏柜 storage cabinet

安装在地面、墙上或悬空挂吊的不锈钢柜子,一般用于贮藏和放置各种食品、器具等。

3.5

存放架 storage shelf

为架式结构的不锈钢产品,用于存放食品、器具等。

注:存放架一般分两层、三层和多层,有格栅式、平板式;有固定式、可移式和可调式。

3.6

推车 cart

具有放置调料、运送食品、器具功能的车子。

注:分单层、双层或多层。

3.7

保温加热台(柜、车) heat-insulating/heating table(cabinet/cart)

具有保温和/或加热食品、器具功能的操作台、贮藏柜、推车等。

3.8

暖碟机 heat-dish table(cabinet/cart)

带有加热装置,用于预热餐具的操作台、贮藏柜、推车等。

3.9

台面 worktops

工作台上部的主体表面。

3.10

框架 frame

台面下部的主体支撑架子。

3.11

顶板 top board

通常为产品最上部位的平板。

3.12

底板 bottom board

通常为产品最底部的平板。

3.13

侧板 side board

通常为产品左右两侧的平板。

3.14

后背板 back board

通常为产品后部的平板。

3.15

衬板 mat board

台面下部为增加台面强度而衬垫的木板或其他材料的板。

3.16

支撑板 support plate

置于底板和调整脚之间起连接和支撑作用的撑板。

3.17

门板 door

安装在操作台、贮藏柜前面可以水平或者上下开闭的不锈钢板件。

3.18

门外板 outside door plank

用于包覆门板的外层板。

3.19

水槽 sink

盛水、洗涮物品的槽子。

3.20

防溅板 backsplash

产品后部高出台面用于防水外溅的立板。

3.21

立柱 column

产品主体结构垂直方向的支撑柱。

3.22

台面加强筋 reinforcing rib of worktops

台面对下部横向或纵向的支撑杆,起增加台面强度的作用。

3.23

底脚 foot

产品最底部与地面接触的部位。

3.24

调整脚 adjusting foot

可调整平衡和高度的脚。

3.25

脚轮 wheel

起脚作用可转动的轮子。

4 产品分类

按用途分:

- a) 洗涮台类:用于洗刷各种食品、器具等。如:洗物台、星盆台、剖鱼台、洁碟台等。
- b) 操作台类:用作炊事台案及利用下部空间存放食品、器具等。如:工作台、工作柜、打荷台(柜)等。
- c) 贮藏柜类:用来贮藏各种食品、器具等。如:保洁柜、储藏柜、茶水柜、吊柜等。
- d) 存放架类:用于存放食品、器具等。如:货架、平板架、大米架、吊架等。
- e) 推车类:用于运送食品、器具等。如:平板车、调料车、回收车等。
- f) 制冷类:用于冷冻和冷藏食物。如:冷柜、厨房冰箱、冷藏陈列柜等。
- g) 清洗类:洗碗碟机等。
- h) 保温加热类:暖碟机、保温售菜台、自助餐炉、暖饭(汤)车等。

5 要求

5.1 材料

5.1.1 不锈钢厨房设备中所使用的不锈钢材料,应满足本标准规定的所有性能要求的不锈钢材料制造。产品所使用的不锈钢原材料应符合 GB/T 3280 与 GB/T 20878 中不锈钢的有关规定。

5.1.2 产品与食品直接接触部分的材料,如操作台台面、柜体搁板、餐车面板等,应符合国家食品安全标准的相关要求。

5.1.3 保温和隔热材料阻燃性能应不燃或在 1 min 内自然熄灭,并应使用不含石棉成分的材料。

5.1.4 潮湿或腐蚀性使用环境下,产品宜采用符合 GB/T 20878 规定的奥氏体不锈钢材料。

5.1.5 不锈钢厨房设备主要部件板材厚度不应小于表 1 规定的最小公称厚度。板材厚度偏差应符合 GB/T 3280 中的要求。

表 1 主要部件板材厚度

项目	成品最小公称厚度 mm
台面	1.2
层板	1.0
底板	1.0
侧板	1.0
后背板	0.8
水槽	1.0
门外板	1.0

5.2 外观

5.2.1 产品抛光后表面纹理应均匀一致,外表面粗糙度 R_a 应不大于 $3.2\ \mu\text{m}$,且不应有明显划痕、锤印及烧痕。

5.2.2 产品焊接部位应牢固,焊纹均匀一致,不应有未焊透、裂纹等缺陷,外露焊缝均应进行抛光或去色处理。

5.2.3 产品各连接部位的紧固件应位置均匀,连接牢固。

5.2.4 操作及清洁时易接触部位,不应有尖角和毛刺。

5.2.5 不锈钢调理设备应易于清扫,不应有滞留食物的凹陷处或死角。

5.3 结构

5.3.1 在不影响外观的条件下,可以用挡、撑、加强筋、木板加固,使用木板加固时木板需经过防潮、防腐处理。

5.3.2 产品外形尺寸极限偏差为 $\pm 3\ \text{mm}$;对角线长度之差应不大于 $2\ \text{mm}$ 。

5.3.3 洗涮台、操作台等装有防溅板的厨房设备,防溅板对台面的垂直度应不大于 $2\ \text{mm}$ 。立柱与台面的垂直度应不大于 $5\ \text{mm}$ 。

5.3.4 贮藏柜类、推车类产品,相邻两平面垂直度应不大于 $5\ \text{mm}$ 。

- 5.3.5 推车类车盘对立柱的垂直度应不大于 6 mm/m,存放架类横梁或层板对立柱的垂直度应不大于 6 mm/m。
- 5.3.6 洗涮台排水机构和水槽不应有渗水、漏水现象。当水槽容积<100 L 时,排水机构应能在 2 min 内将满水槽的水排净;当水槽容积≥100 L 时,排水机构无排水时间限制,但排水最小口径不小于 50 mm。试验方法见 6.4.3。
- 5.3.7 洗涮台水槽底部、操作台台面搁板和底板、贮藏柜的搁板和底板均应能承受 100 kg 载荷,其变形量应小于 3 mm,如装有柜门和抽屉的产品,柜门、抽屉不得卡住。洗涮台水槽承受 100 kg 载荷后,不应有下沉、开裂、脱焊等异常现象。试验方法见 6.4.4、6.4.5。
- 5.3.8 推车类产品,车盘底部应能承受 50 kg 载荷,其变形量应小于 3 mm。试验方法见 6.4.6。
- 5.3.9 产品在 490 N 水平力的作用下,框架的变形量应小于 15 mm。去除作用力后,框架的变形量应小于 3 mm。试验方法见 6.4.7。
- 5.3.10 贮藏柜、推车等安装有柜门及抽屉的产品,柜门及抽屉应开闭灵活,无异常杂音。
- 5.3.11 安装有脚轮的推车行走时应平稳、灵活,无异常杂音。至少应有两个脚轮具有锁闭功能。
- 5.3.12 通过保温水箱实现保温功能的不锈钢厨房设备,水箱应明示工作水位线。水箱不应出现加热封闭运行的情况。

5.4 温升及保温性能

- 5.4.1 用电的保温加热类设备,在 40℃~60℃ 工作温度范围内,其保温功能区的平均温升速度 v 应不小于 1℃/min。
- 5.4.2 配备保温水箱的设备,在保温功能区温度达到 60℃ 后,停止加热,保温 30 min 后,水箱内的水温应大于 45℃。

5.5 表面温升

对于保温加热类的厨房设备,表面温升应满足表 2 要求。

表 2 表面温升要求

项目		温升 K	试验方法
易接触部位(旋钮等)的表面	金属及其类似材料	≤20	6.6
	非金属材料	≤30	
壳体部位的表面		≤30	
开关、控温器及限温器的环境 空间的环境空间或包围物	带 T —标志	≤($T-25$)	
	不带 T —标志	≤30	
导线的表面		≤50	
注 1：表面温升的基础温度为室温。			
注 2：“ T ”表示元件或其开关头能工作的最高环境温度。			

5.6 制冷类设备

制冷类设备的技术要求应符合 GB 4706.13、GB 4706.102 的相关规定。

5.7 清洗类设备

清洗类设备的技术要求应符合 QB/T 4028 的相关规定。

5.8 不锈钢厨房设备设计、安装与验收

不锈钢厨房设备设计、安装与验收按照附录 A 的规定进行。

6 试验方法

6.1 实验室条件

6.1.1 大气压力

实验室大气压力应在 86 kPa~106 kPa。

6.1.2 环境温度

保温类厨房设备检测时,实验室室温应为 $(20\pm 5)^{\circ}\text{C}$,在每次试验过程中波动应小于 5°C 。室温测定方法是在距设备正前方、正左方和正右方各 1.0 m 处,将温度计感温部分固定在与设备操作面等高位置,测量上述三点的温度,取其平均值。非保温类厨房设备无环境温度要求。

6.1.3 电源

实验室使用的交流电源,电压波动范围在 $220\times(1\pm 2\%)$ V 或 $380\times(1\pm 2\%)$ V 以内。

6.1.4 试验系统和仪器

6.1.4.1 试验用仪器按表 3 的规定采用,也可采用具有同等可靠性和精度的仪器。

6.1.4.2 所用仪器应按有关规定校准或检定。

表 3 试验用仪器

测试项目		仪器名称	规格或范围	精度或最小刻度
温度	环境温度	温度计	$0^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$	0.5°C
	表面温度	热电温度计或热电偶温度计	$0^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$	1.0°C
时 间		秒表	—	0.1 s
表面粗糙度		粗糙度比较块	七组 27 块	—
板材厚度		超声波测厚仪	—	0.001 mm
尺寸		钢卷尺或钢直尺	0 m~5 m	1 mm
垂直度	宽座角尺		315 mm×200 mm	1.0 级
	塞尺		0.02 mm~1.00 mm	1.0 级
	游标卡尺		0 mm~200 mm	0.02 mm
质量		衡器	0 kg~200 kg	20 g
力		推拉力计	0 N~500 N	1.0 级
变形量		百分表	0 mm~50 mm	0.01 mm
电压		交流电压表	0 V~380 V	1.0 级

6.2 材料的检验

不锈钢化学成分按 GB/T 3280 和 GB/T 20878 规定进行检验。不锈钢板材厚度采用超声波测厚仪检验。

6.3 外观质量的检验

6.3.1 按 5.2.2、5.2.3、5.2.4、5.2.5 进行检验。检验方法：手感、目测。

6.3.2 按 5.2.1，不锈钢主体表面粗糙度检验按照 GB/T 10610 采用比较检验进行检验。

6.4 结构的检验

6.4.1 对产品外形尺寸及极限偏差，采用钢卷尺或钢直尺检验。

6.4.2 洗涮台、操作台 5.3.3 进行检验，贮藏柜类、推车类相邻平面垂直度 5.3.4 进行检验，推车类、存放架类立柱与平面的垂直度 5.3.5 进行检验。检验方法：采用直角尺、塞尺和游标卡尺检验。

6.4.3 5.3.6 进行检验，关闭落水口，将水槽中注满清水，静置 1 h 后，检查有无渗漏现象，然后打开落水口，测量排净水的时间。排水最小口径采用游标卡尺或带表内卡规测量。

6.4.4 洗涮台水槽底部中央加 100 kg 的砂袋，静置 1 h 后，取出砂袋，测量受载平面对角线交点处垂直方向变形量。

6.4.5 将操作台、贮藏柜、存放架产品置于平稳处，在台面、搁板和底板中央部分分别放置 300 mm×300 mm 的木板，在其上分别放置 100 kg 的重物，静置 1 h 后，装有柜门及抽屉的产品，应检查柜门抽屉的关闭情况。去除重物后，测量受载平面对角线交点处的垂直方向变形量。

6.4.6 将推车产品置于平稳处，在调料盒底部或各层车盘的中央部位分别放置 300 mm×300 mm 的木板，在其上分别放置 50 kg 的重物，静置 1 h 后，去除重物后，测量受载平面对角线交点处的垂直方向变形量。

6.4.7 将产品置于平稳处，底脚固定，分别从左右上框架中部加 490 N 水平力各 5 次(见图 1)，每次作用时间为 5 s，在加载状态下，分别测量受力端的变形量，取其平均值。去除作用力后，再测其残留变形量。

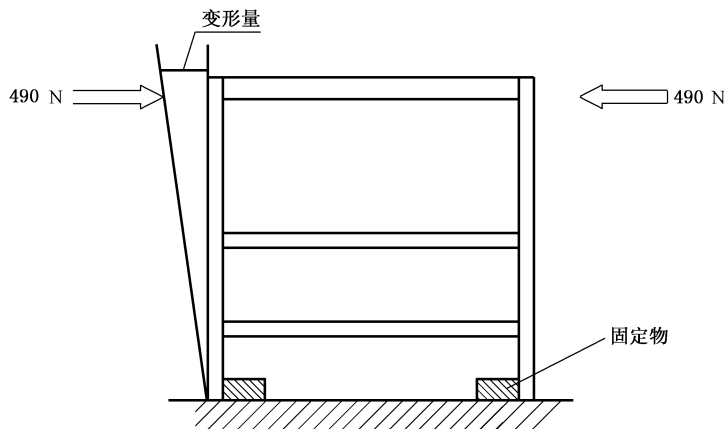


图 1 水平受力检验示意图

6.5 温升及保温性能的检验

6.5.1 按照使用说明书的规定，将保温水胆内的水补充至最大工作水位线，开启加热功能，从水胆内水温为 40℃时开始计时，记录水温达到 60℃时所需的时间 t 。平均温升速度 v (单位：℃/min)按照式(1)进行计算：

$$v = \frac{20}{t} \dots\dots\dots (1)$$

6.5.2 保温加热类设备升温至 60℃ 切断电源,保温 30 min 后,温度计测量水胆内水温。

6.6 表面温升检验

用电保温加热类设备满负荷运行 30 min 后,用温度计检测各部位的表面温度。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 出厂检验按 GB/T 2828.1—2012 的规定进行,采用正常检验一次抽样方案。

7.2.2 检验项目、不合格分类按表 4 的规定。

表 4 出厂检验

序号	检验项目	技术要求	试验方法	不合格分类
1	标志	8.1.1	目测	A
2	板材厚度	5.1.5	6.2	A
3	外形尺寸及极限偏差	5.3.2	6.4.1	B
4	外观表面纹理及焊接	5.2.1、5.2.2	6.3	C
5	垂直度	5.3.3、5.3.4、5.3.5	6.4.2	B
6	紧固连接件	5.2.3	6.3	B
7	尖角、毛刺	5.2.4	6.3	C
8	柜门抽屉灵活性	5.3.10	目测	C
9	水槽密封性	5.3.6	6.4.3	B
10	脚轮等移动部件	5.3.11	目测	C

7.3 型式检验

7.3.1 有下列情况之一时,应进行型式检验:

- 新产品或老产品转厂生产的试制、定型、鉴定;
- 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- 正常生产时,每年至少进行一次;
- 停产的产品恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

7.3.2 型式检验按 GB/T 2829—2002 的规定,采用判别水平 I 的一次抽样方案,以每百单位产品不合格数量表示批质量。

7.3.3 型式检验的样本应从出厂检验的合格批中抽取,样本数 $n=3$,先检验表 5 中 I 组项目,再从此样本中抽取 2 只作为 II 组,不合格分类、样本数、接收质量限、判定数组按表 5 的规定。

表 5 型式检验

分组	检验项目	技术要求	试验方法	不合格分类	样本数	接收质量限 (AQL)	判定数组 Ac Re
I	外观表面纹理及焊接	5.2.1、5.2.2	6.3	C	3	15	1 2
	紧固连接件	5.2.3	6.3				
	尖角、毛刺	5.2.4	6.3				
	柜门抽屉灵活性	5.3.10	目测				
	脚轮等移动件	5.3.11	目测				
	标志	8.1.1	目测	A		4.0	0 1
II	外形尺寸及极限偏差	5.3.2	6.4.1	B	2	6.5	0 1
	水槽密封性	5.3.6	6.4.3				
	垂直度	5.3.3、5.3.4、 5.3.5	6.4.2				
	温升及保温性能	5.4	6.5	A			
	表面温升	5.5	6.6				
	材料及卫生要求	5.1	6.2				
	承载	5.3.7、5.3.8	6.4.4、6.4.5、 6.4.6				
	水平受力	5.3.9	6.4.7				

8 标志、包装、贮存、运输

8.1 标志、包装

8.1.1 产品出厂应有产品质量合格证,在可视面铆接或粘贴永久性中文标识,内容包括:

- a) 生产厂名;
- b) 产品名称、商标、规格;
- c) 执行标准编号、生产年月等;
- d) 主要不锈钢部件材料牌号。

8.1.2 有包装箱的产品应有产品使用说明书和装箱清单。

8.1.3 包装箱储运标志应符合 GB/T 191 规定。

8.1.4 包装措施应保证产品在一般运输和保管条件下,不致因颠倒、装卸、受潮等使产品受损。

8.2 贮存

产品应贮存在干燥通风、周围无腐蚀性气体的场所。

8.3 运输

8.3.1 产品运输中应防止曝晒,避免雨雪侵袭。

8.3.2 产品运输应避免碰撞,以防损坏。

附 录 A
(规范性附录)
设计、安装与验收

A.1 设计

A.1.1 设计方法及步骤

A.1.1.1 测量

厨房内部需测量的尺寸：

- a) 厨房内净空宽、深、高尺寸；
- b) 门、窗的尺寸和位置尺寸；
- c) 给排水管尺寸及接口位置尺寸；
- d) 燃气表、管尺寸及接口位置尺寸；
- e) 电源插座的数量和位置尺寸；
- f) 墙角垂直度和地面坡度；
- g) 地沟及隔油池的位置尺寸；
- h) 墙内有暗设管线的路径和位置尺寸；
- i) 与厨房设计相关的物件尺寸和位置尺寸；
- j) 屋高以及梁的位置尺寸；
- k) 承重墙和装饰墙的位置尺寸。

A.1.1.2 绘制厨房设备测量平面工况图

厨房设备设计测量平面工况图见图 A.1。

A.1.1.3 厨房设备的布置

A.1.1.3.1 厨房位置及功能流线布置：

- a) 确定厨房具体位置及楼层；
- b) 确定厨房与就餐场所的相对位置及联通通道；
- c) 确定厨房进菜口、出菜口的位置与尺寸；
- d) 确定厨房碗碟回收通道位置与尺寸；
- e) 所有厨房内格局及面积布置应符合当地市场监督管理部门审批要求；
- f) 厨房功能间的布置应符合各地《餐饮服务食品安全操作规范》的要求；
- g) 不锈钢厨房设备在各功能间内配置情况宜符合功能需求(见表 A.1)。

单位为毫米

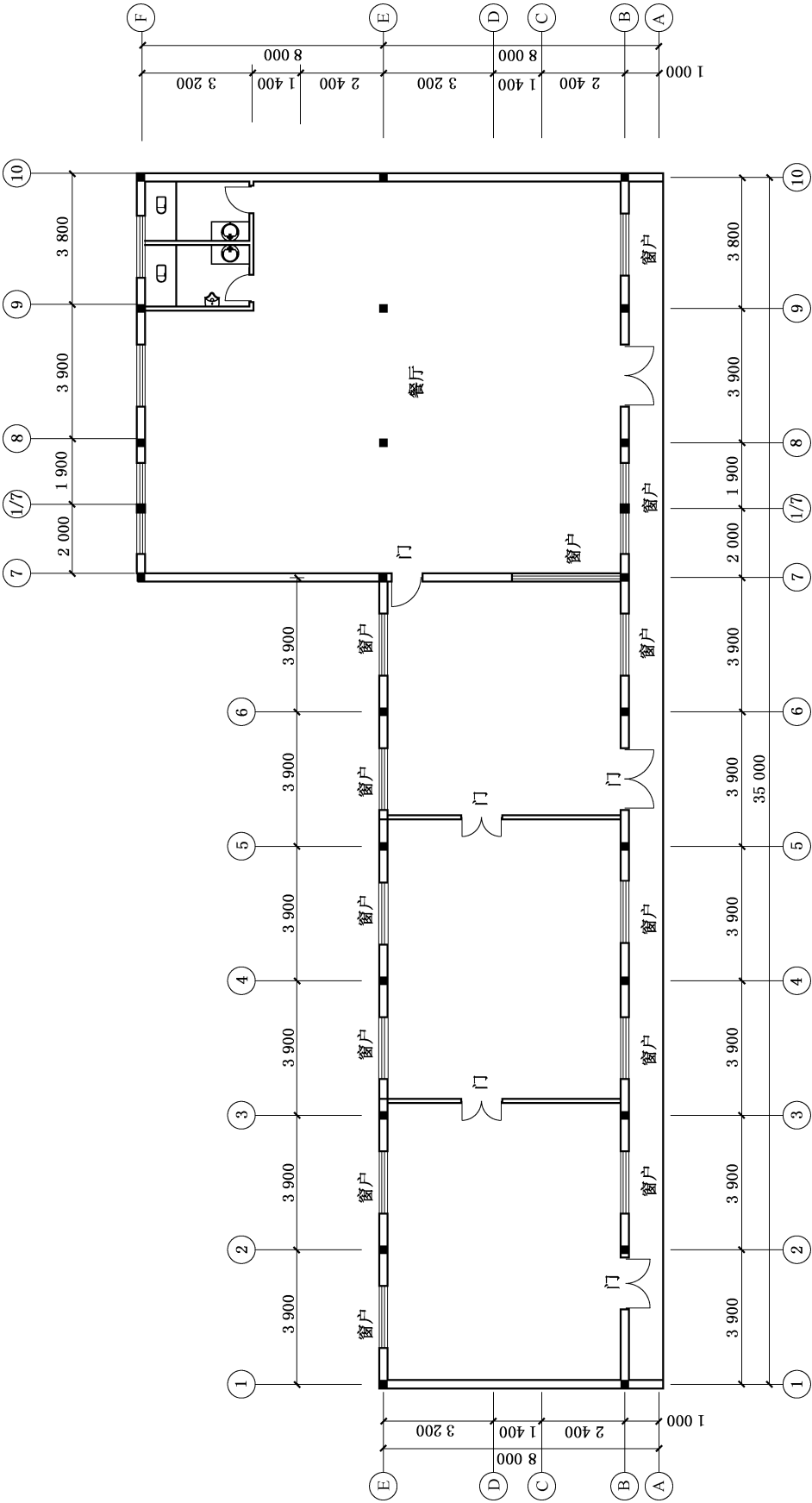


图 A.1 厨房设备设计测量平面工况图

表 A.1 厨房各区域设备配置建议表

使用功能	配置设备名称	宜配置区域-常规食堂餐馆项目 (含学校、幼托机构、企事业单位食堂、宾馆酒店)										宜配置区域-宾馆酒店类项目					办公室及其他
		仓库(含主、副食、杂物及冷藏冷冻库)	粗加工	切配区	烹饪区	面点区	蒸煮区	洗碗/洗锅区	保洁(碟库)区	清洁工具间	预进间(二次更衣)	备餐区	冷菜/水果/刺身/裱花间	烧腊间	鲍翅间	明档口	
洗 涮 台	单/双/三槽水池 (单/双/三星盆台)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓		
	剖鱼台		✓														
	调料台水池				✓												
	洗手单/双水池									✓							✓
	拖把水池连架									✓							
操 作 台 类	洁碟台								✓								
	污碟台								✓								
	简易工作台	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		
	工作台下层板	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓		
	工作台柜		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
储 藏 柜 类	打荷台(热)柜				✓									✓			
	保温台、蒸菜台				✓						✓						
	保洁柜(高身储碟柜)				✓				✓		✓						
	茶水柜				✓						✓						
	挂墙吊柜		✓	✓	✓				✓		✓	✓		✓			
	立/卧式保温柜				✓						✓						

表 A.1 (续)

使用功能	配置设备名称	宜配置区域-常规食堂餐馆项目 (含学校、幼托机构、企事业单位食堂、宾馆酒店)											宜配置区域-宾馆酒店类项目					办公室及其他
		仓库(含主、副食、杂物及冷藏冷冻库)	粗加工	切配区	烹饪区	面点区	蒸煮区	洗碗/洗锅区	保洁(碟库)区	清洁工具间	预进间(二次更衣)	备餐区	冷菜/水果/刺身/裱花间	烧腊间	鲍翅间	明档口	餐厅	
架子	档货架	√	√	√	√	√	√	√	√					√	√			
	板货架	√		√	√	√	√	√	√				√					
	大米搁架	√				√	√	√										
	挂墙架		√	√	√	√	√	√				√		√	√	√		
推车类	平板车	√										√						
	调料车				√	√								√	√			
	双/多层回收车							√									√	
	暖饭汤车											√					√	
	保温送餐车								√			√					√	
	二层餐车	√	√		√				√									
制冷类	立式冷藏/冻柜		√	√	√	√							√	√	√	√		
	卧式冷藏/冻柜		√	√	√	√							√	√	√	√		
	上平移门冷冻柜	√	√															
	立式玻璃门冷藏柜(冰箱)											√						
清洗类	洗菜机		√															
	洗碗机							√										
	洗锅机							√										
	洗杯机							√								√		

A.1.1.3.2 厨房内不锈钢厨房设备布置

- a) 所有厨房内操作区宜靠近窗户有良好采光,储藏空间宜有可靠排风;
- b) 所有厨房用水操作区(专间除外)应设置有地沟,并通入隔油池;
- c) 所有设备制冷机组应有可靠散热空间,宜放置室外;若无法达到散热要求则应有 24 h 机械排风;
- d) 所有厨房内传递窗宜为无窗台结构以防止卫生死角;
- e) 售卖食物与客人之间应有一定间距或在食物上设有防唾沫装置;
- f) 固定的设备之间宜预留安装及检修空间;
- g) 粗加工应放置三个及以上专用水池且宜有热水设施;
- h) 洗消间应放置三个及以上专用水池且宜有热水设施;
- i) 备餐间、冷菜间、水果间等应设有预进间,预进间应设有洗手、消毒、更衣设备;
- j) 送餐及餐具回收应有独立通道。

A.1.1.4 设备选择

A.1.1.4.1 厨房设备应选用符合本标准规定的产品。

A.1.1.4.2 厨房用电器产品应符合该产品相关的电器安全标准,并应具有出厂随机印刷品(说明书、产品合格证、保修证、标识等)。

A.1.1.4.3 厨房冷柜应符合 GB 4706.13、GB 4706.102 等标准规定的产品。

A.1.1.4.4 清洗类设备应符合 QB/T 4028 等标准规定的产品。

A.1.1.4.5 其他厨房配套产品均应符合相关国家及行业标准。

A.1.1.5 绘制不锈钢厨房设备设计工作流程示意图

绘制不锈钢厨房设备设计工作流程示意图见图 A.2。

A.1.1.6 绘制不锈钢厨房设备设计平面图

绘制不锈钢厨房设备设计平面图见图 A.3。

A.1.1.7 绘制不锈钢厨房设备墙体、供水、排水、供电、蒸汽、燃气、排烟走向点位图

A.1.1.7.1 不锈钢厨房设备设计器具标准图示意图见图 A.4。

A.1.1.7.2 不锈钢厨房设备供水、排水、供电相对点位示意图见图 A.5。

A.1.1.7.3 绘制不锈钢厨房设备设计墙体分隔点位示意图见图 A.6。

A.1.1.7.4 绘制不锈钢厨房设备设计供水点位示意图见图 A.7。

A.1.1.7.5 绘制不锈钢厨房设备设计排水及地沟点位示意图见图 A.8。

A.1.1.7.6 绘制不锈钢厨房设备设计供电点位示意图见图 A.9。

A.1.1.7.7 绘制不锈钢厨房设备设计供蒸汽点位示意图见图 A.10。

A.1.1.7.8 绘制不锈钢厨房设备设计供燃气点位示意图见图 A.11,且应符合 GB 50028—2006 规定的设计要求。

A.1.1.7.9 绘制不锈钢厨房设备设计排烟走向示意图见图 A.12。

单位为毫米

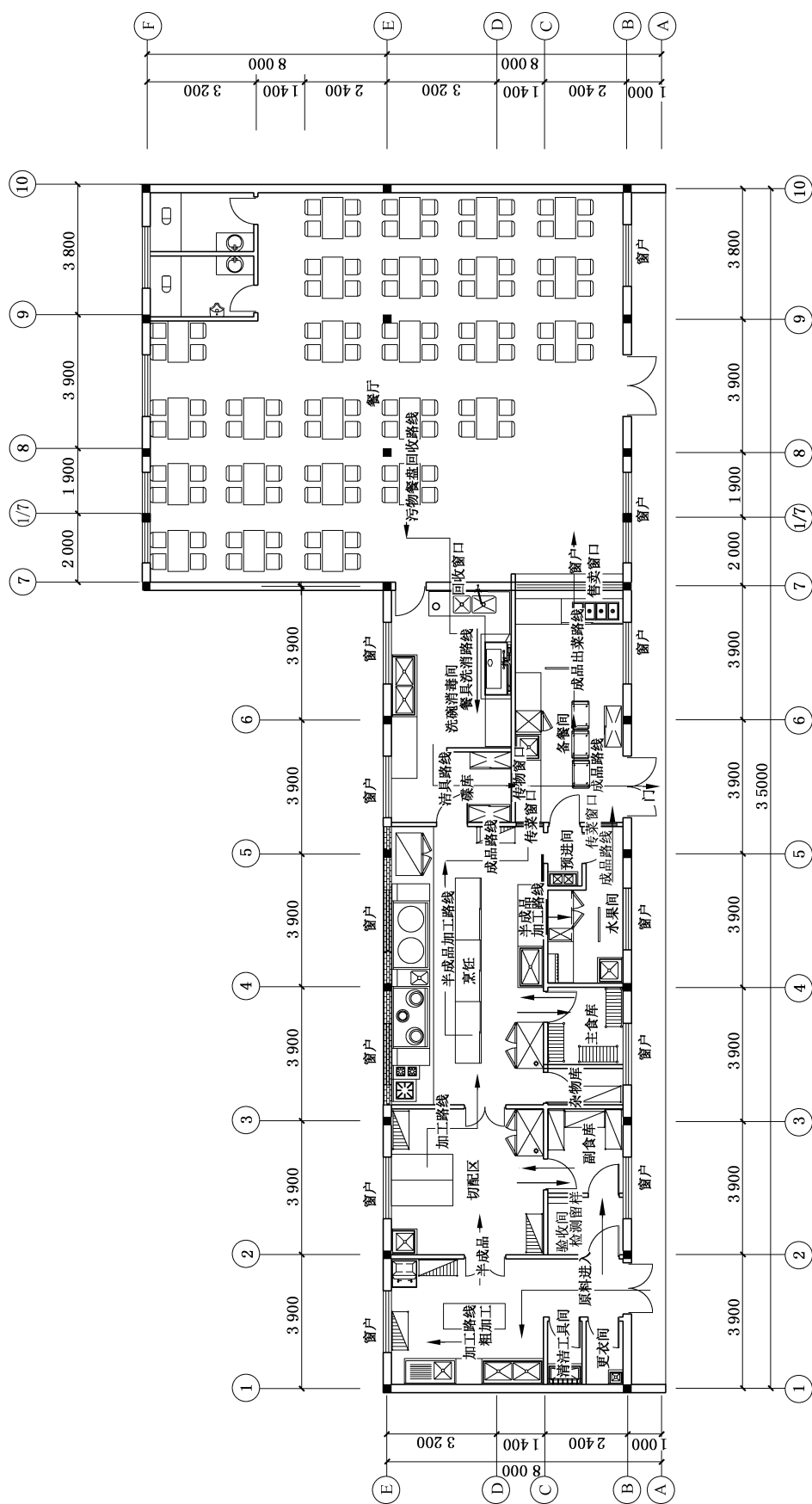


图 A.2 不锈钢厨房设备设计工作流程示意图

单位为毫米

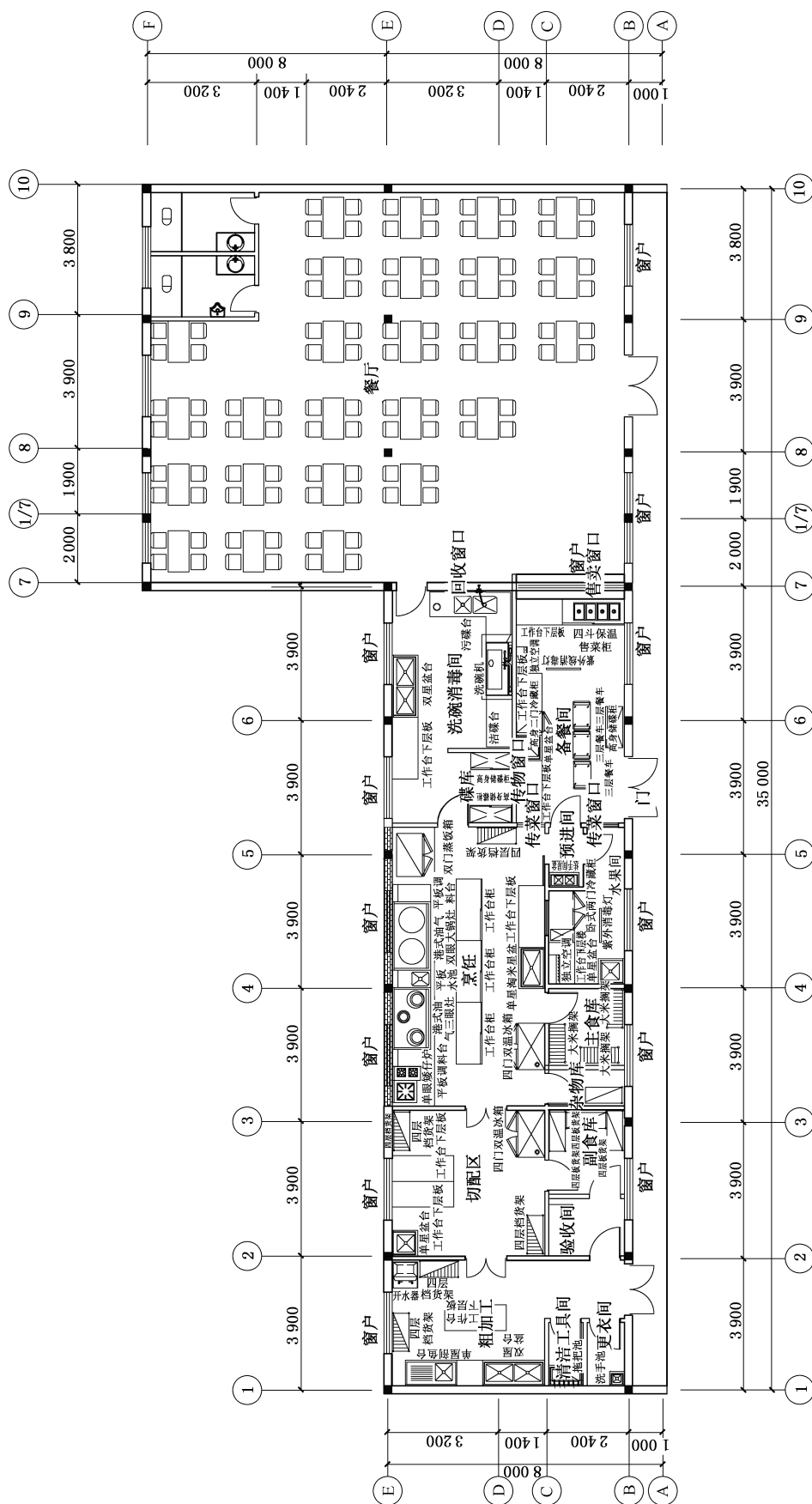


图 A.3 不锈钢厨房设备设计平面图

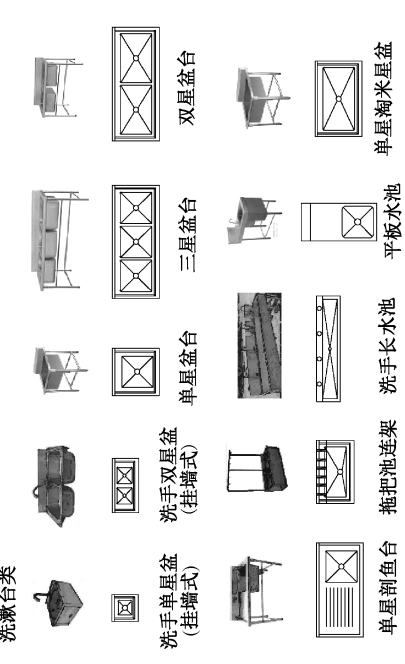
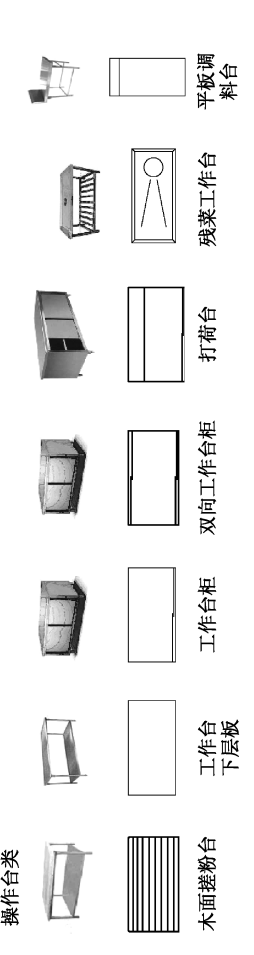
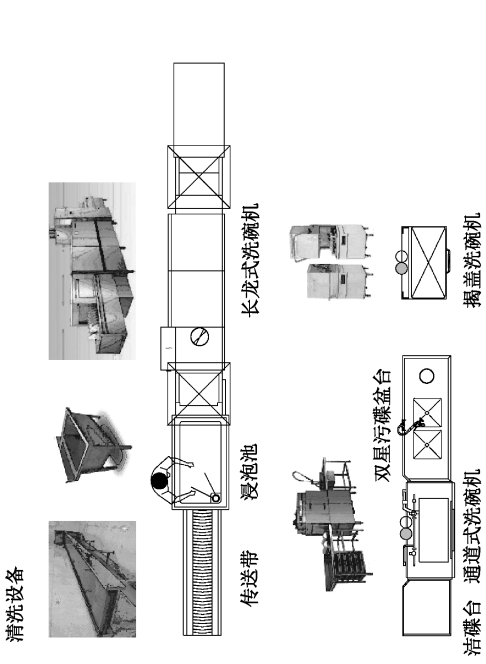
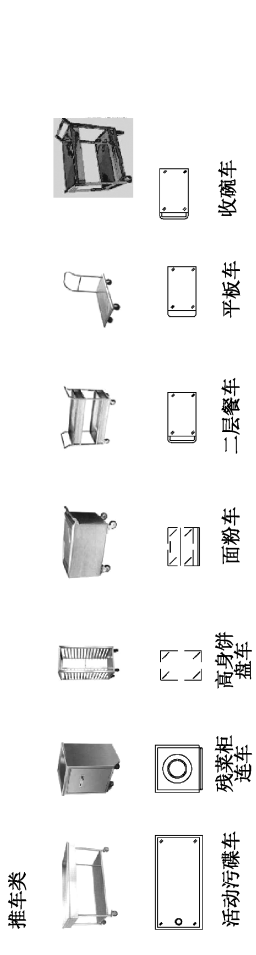
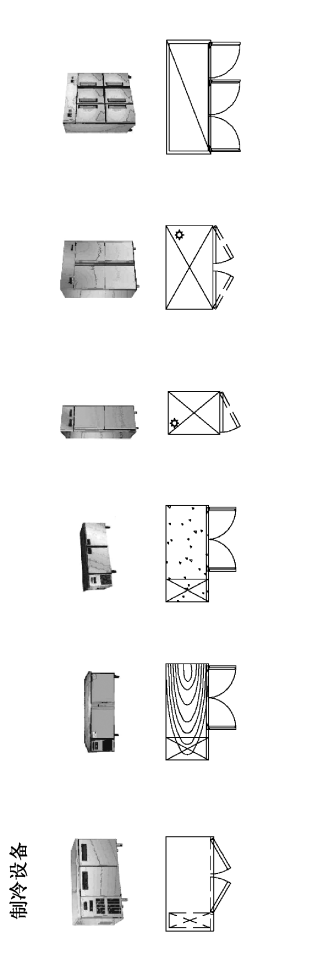
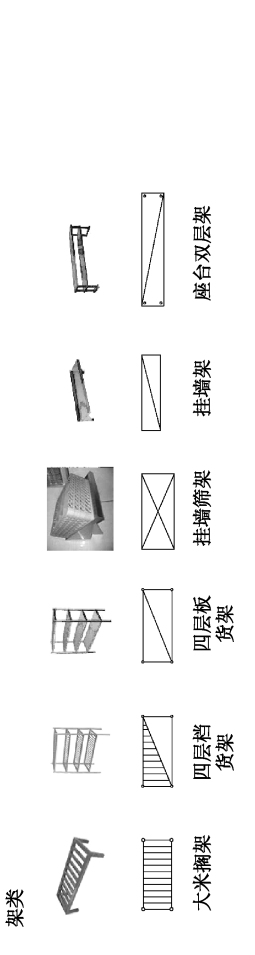
洗涤台类  洗手单星盆 (挂墙式) 洗手双星盆 (挂墙式) 单星盆台 三星盆台 双星盆台 单星淘米星盆 平板水池 洗手长水池 拖把池连架 单星剖鱼台		操作台类  木面搓粉台 工作台 下层板 工作台柜 双向工作台柜 打荷台 残菜工作台 平板调料台	
清洗设备  传送带 浸泡池 长龙式洗碗机 双星污碟盆台 洁碟台 通道式洗碗机 双星污碟盆台 揭盖洗碗机		推车类  活动污碟车 残菜柜连车 高身饼盘车 面粉车 二层餐车 平板车 收碗车	
制冷设备 		架类  大米搁架 四层档货架 四层板货架 挂墙筛架 挂墙架 座台双层架	

图 A.4 不锈钢厨房设备设计器具标准示意图

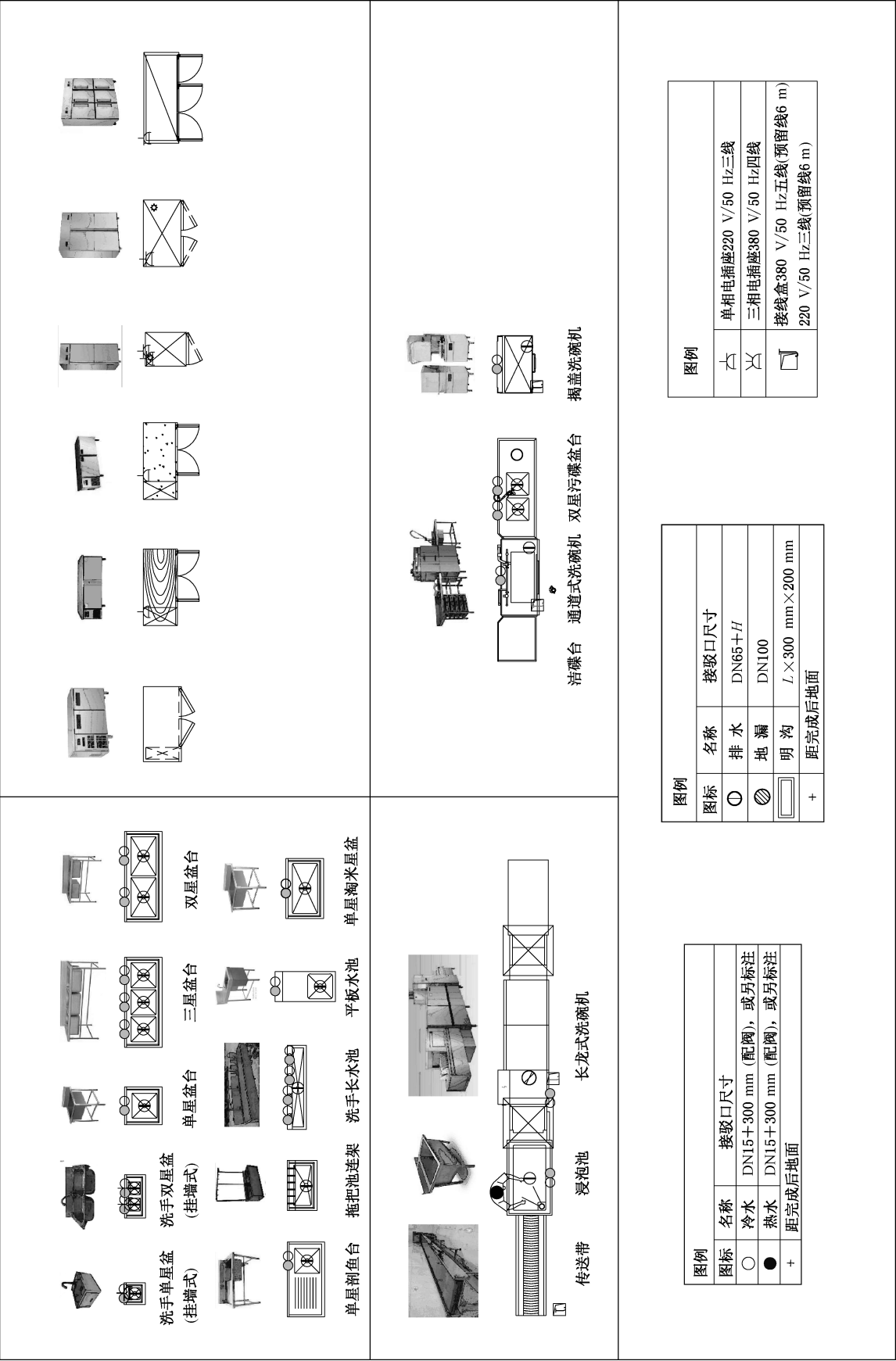


图 A.5 不锈钢厨房设备供水、排水、供电相对点位示意图

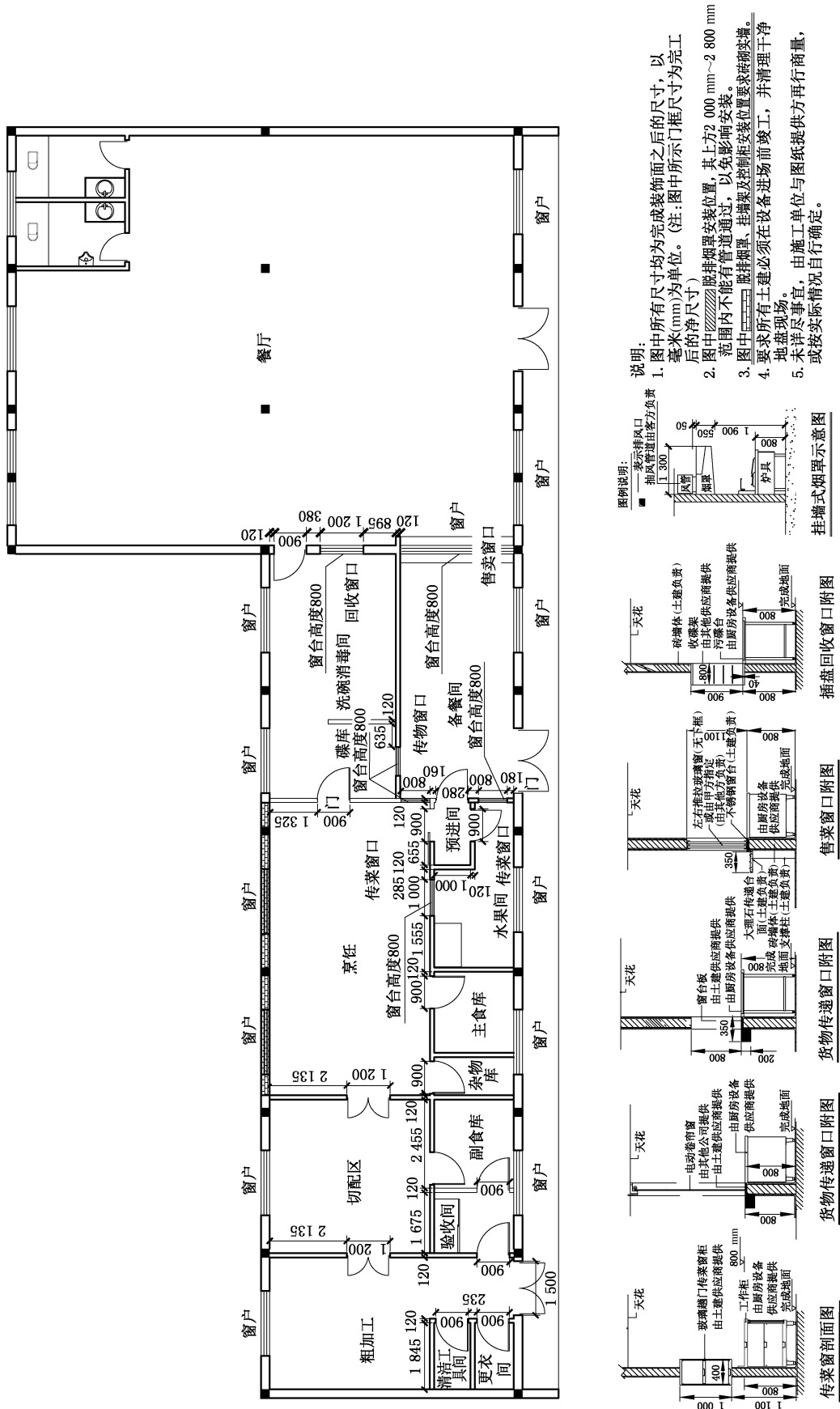
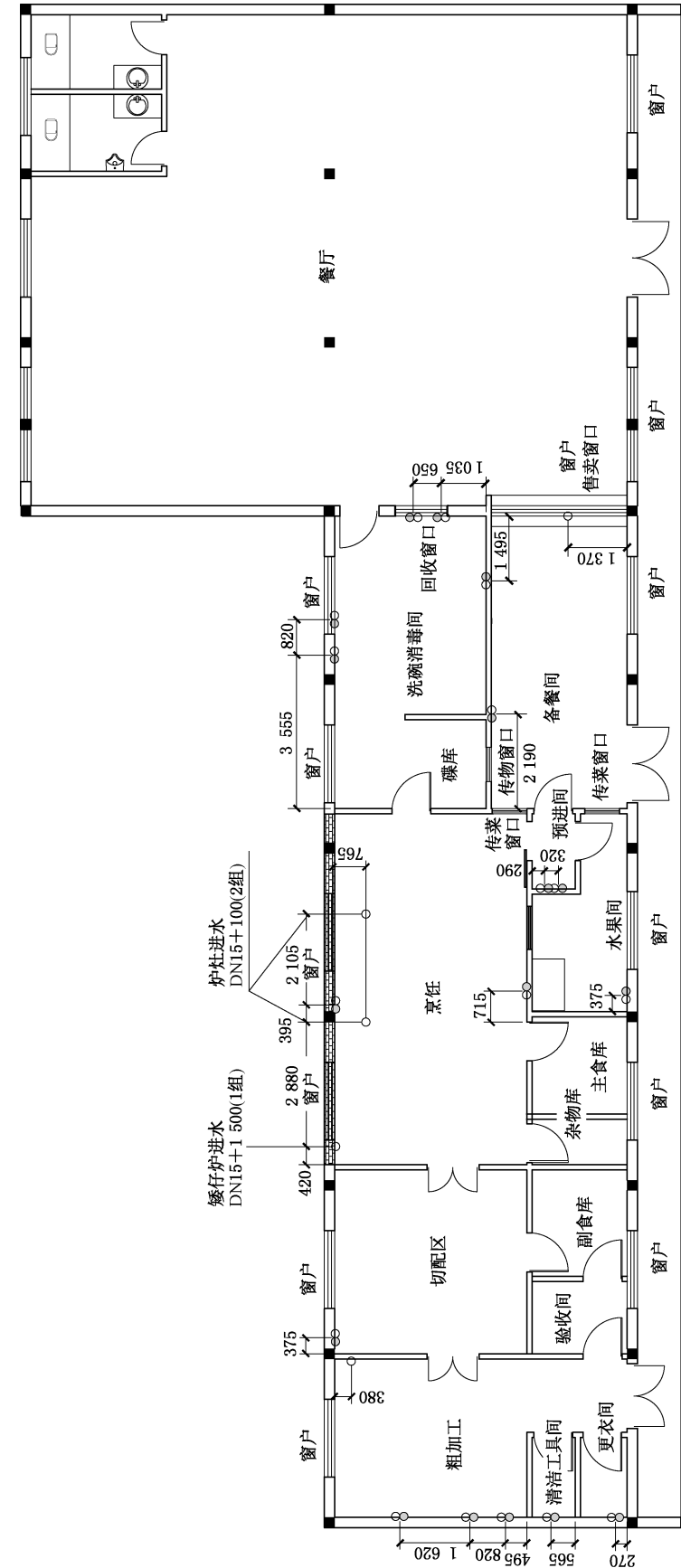


图 A.6 不锈钢厨房设备设计墙体分隔点示意图



- 注意事项：
- 1. 此图上仅标出了设备的连接站。
 - 2. 图中所有尺寸均为完成装饰面之后的尺寸，以毫米(mm)为单位。
 - 3. 所有水管藏墙或藏地出，所有接驳口应配有截止阀。
 - 4. 要求所有供、排水必须在设备进场前竣工，并在安装期间供水进行调试。
 - 5. 未详尽事宜，由施工单位与图纸提供方再行商量，或按实际情况自行确定。

图例		
图例	名称	接驳口尺寸
○	冷水	DN15+300(配阀)，或另标注
●	热水	DN15+300(配阀)，或另标注
+	距完成后地面	

图 A.7 不锈钢厨房设备设计供水点位示意图

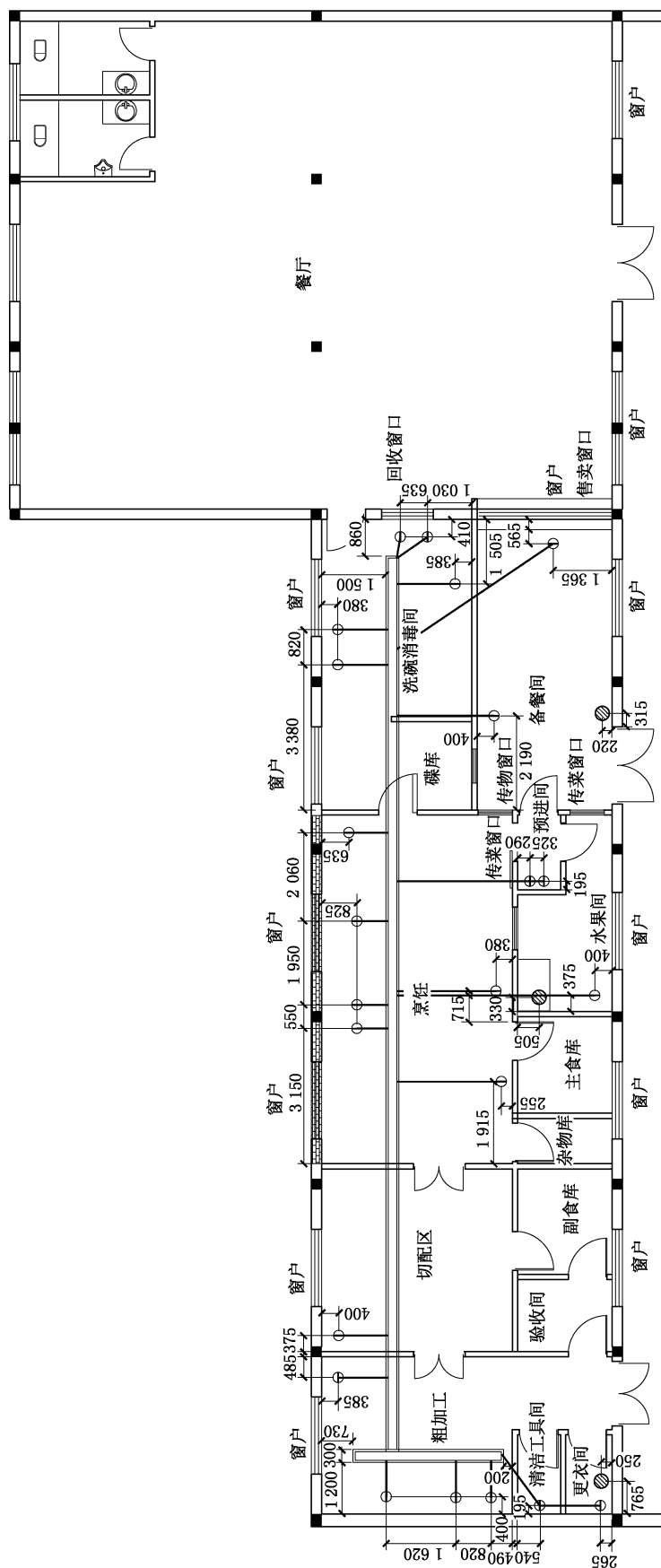
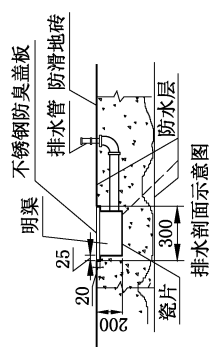


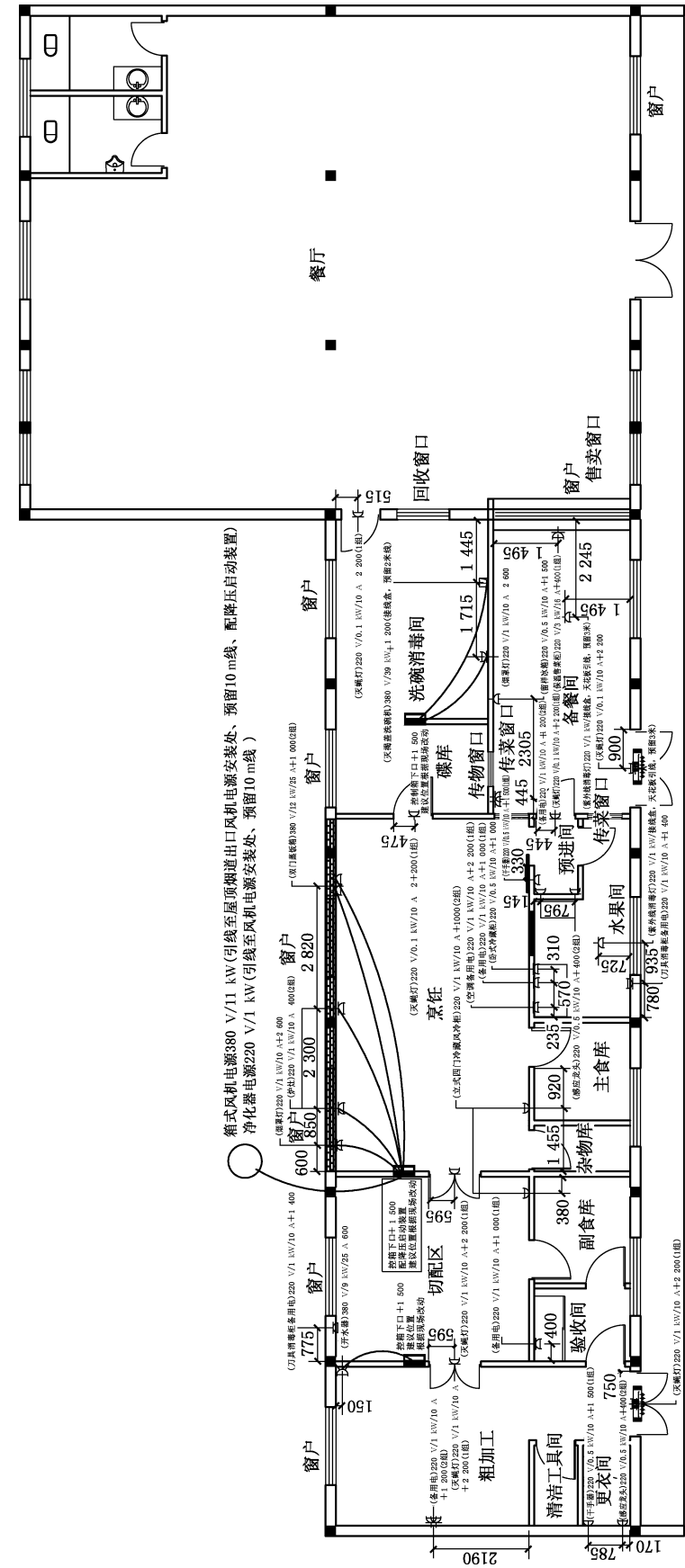
图 A.8 不锈钢厨房设备设计排水及地沟点位示意图

注意事项:

1. 此图上仅标出了设备的连接站。
2. 图中所有尺寸均为完成装饰面之后的尺寸，以毫米(mm)为单位。
3. 要求冷凝排水系统应与其他排水系统分开，要求排水为镀锌管。
4. 所有水管端部或藏地应，所有接驳口应配有截止阀。
5. 地面排水为建议位置，可作更改。
6. 要求所有供、排水必须在设备进场前竣工，并在安装期间供水进行调试。
7. 未详尽事宜，由施工单位与图纸提供方另行商量，或按实际情况自行确定。

图例		
	名称	接驳口尺寸
	排水	DN65+50
	地漏	DN100





- 图例
- | | |
|-----|--|
| ■ | 配电箱380 V/50 Hz五线(需暗装) |
| □ | 单相电插座220 V/50 Hz 三线 |
| ⋈ | 三相电插座380 V/50 Hz四线 |
| ▣ | 接线盒380 V/50 Hz五线(预留线6 m)
220 V/50 Hz 三线(预留线6 m) |
| --- | 暗藏索线管或电缆 |
| + | 距完成地台面 |
- 注意事项:
1. 厨房内设立总配电箱, 配电箱内设市电网与发电用电分路开关, 发电时, 只供制冷设备、风机及照明回路。
 2. 插座之标高是指插座底至完成地面之高度。
 3. 本图为厨房设备所需配电示意图。
 4. 本图所标电位必须与空气开关连用, 所有线管要求藏墙或藏地出。
 5. 图示之尺寸均为装饰完工之尺寸, 图示之尺寸均以 (mm) 为单位。
 6. 本图所标电源只供图厨房设备使用, 未包照明电源。
 7. 本图所有电源必须在设备进场前竣工, 并在安装期间进行供电调试。
 8. 未详尽事宜, 由施工单位与图纸提供方再行商量, 或按实际情况自行确定。

图 A.9 不锈钢厨房设备设计供电点位示意图

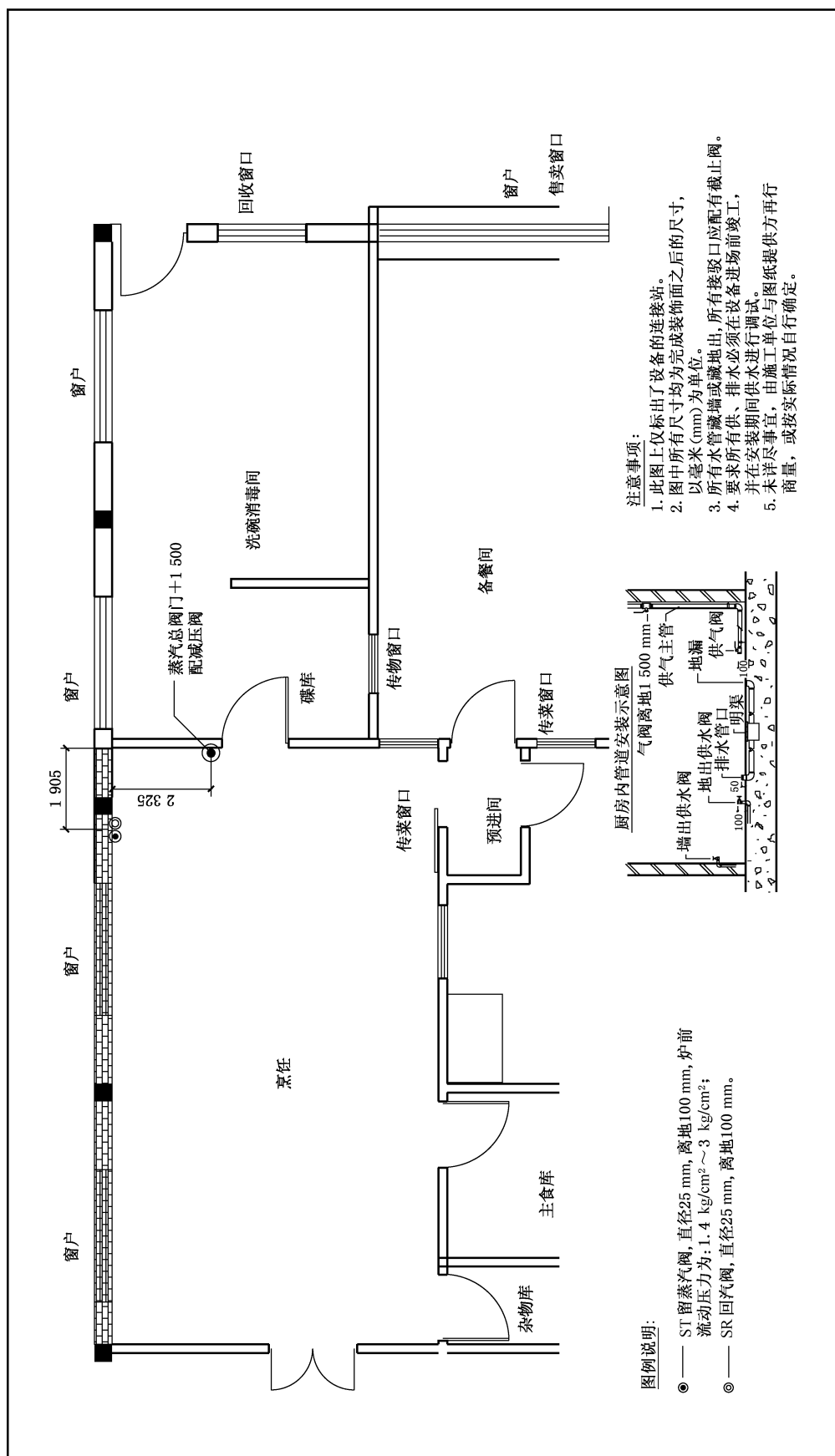
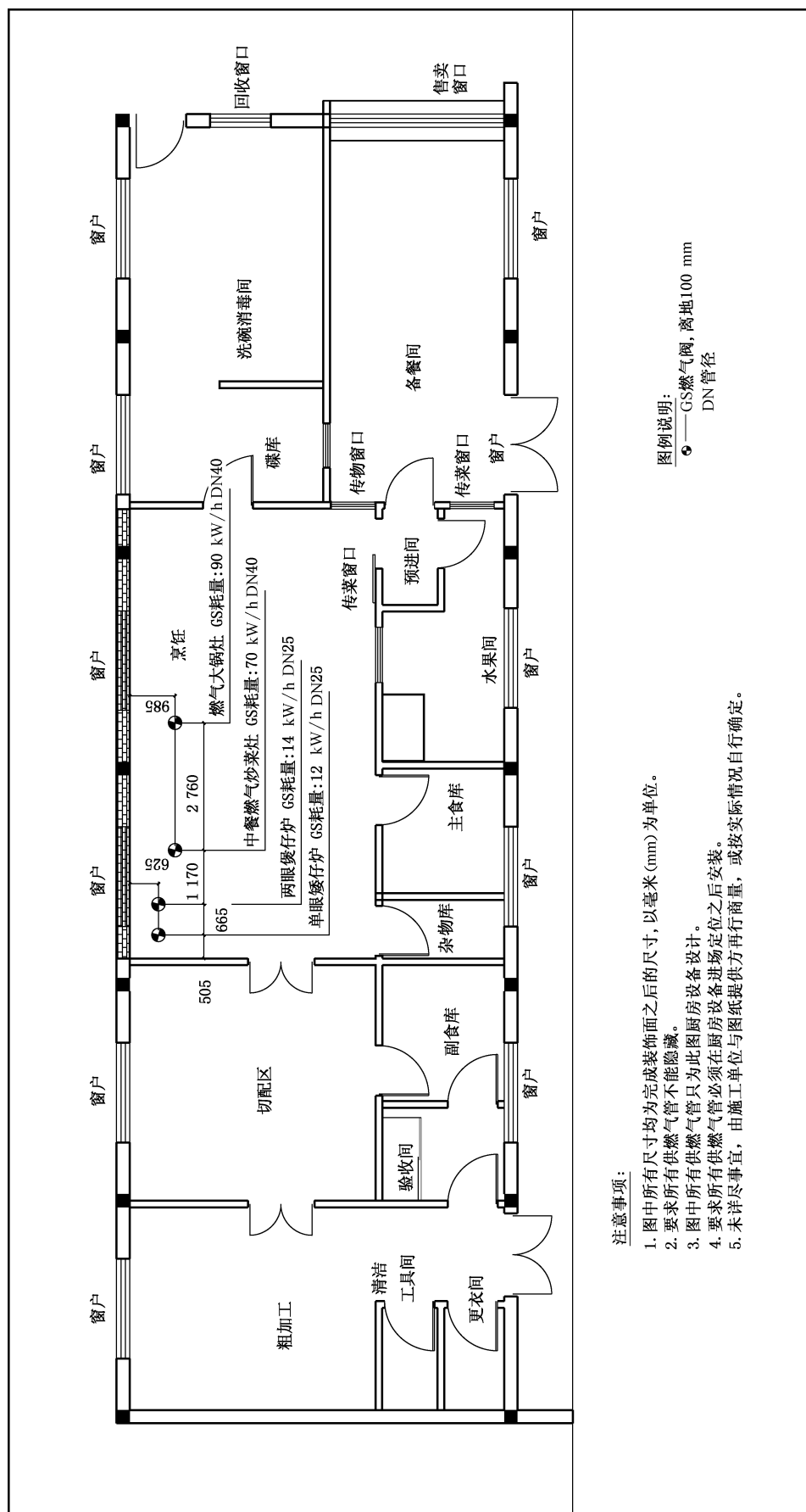


图 A.10 不锈钢厨房设备设计供蒸汽点示意图



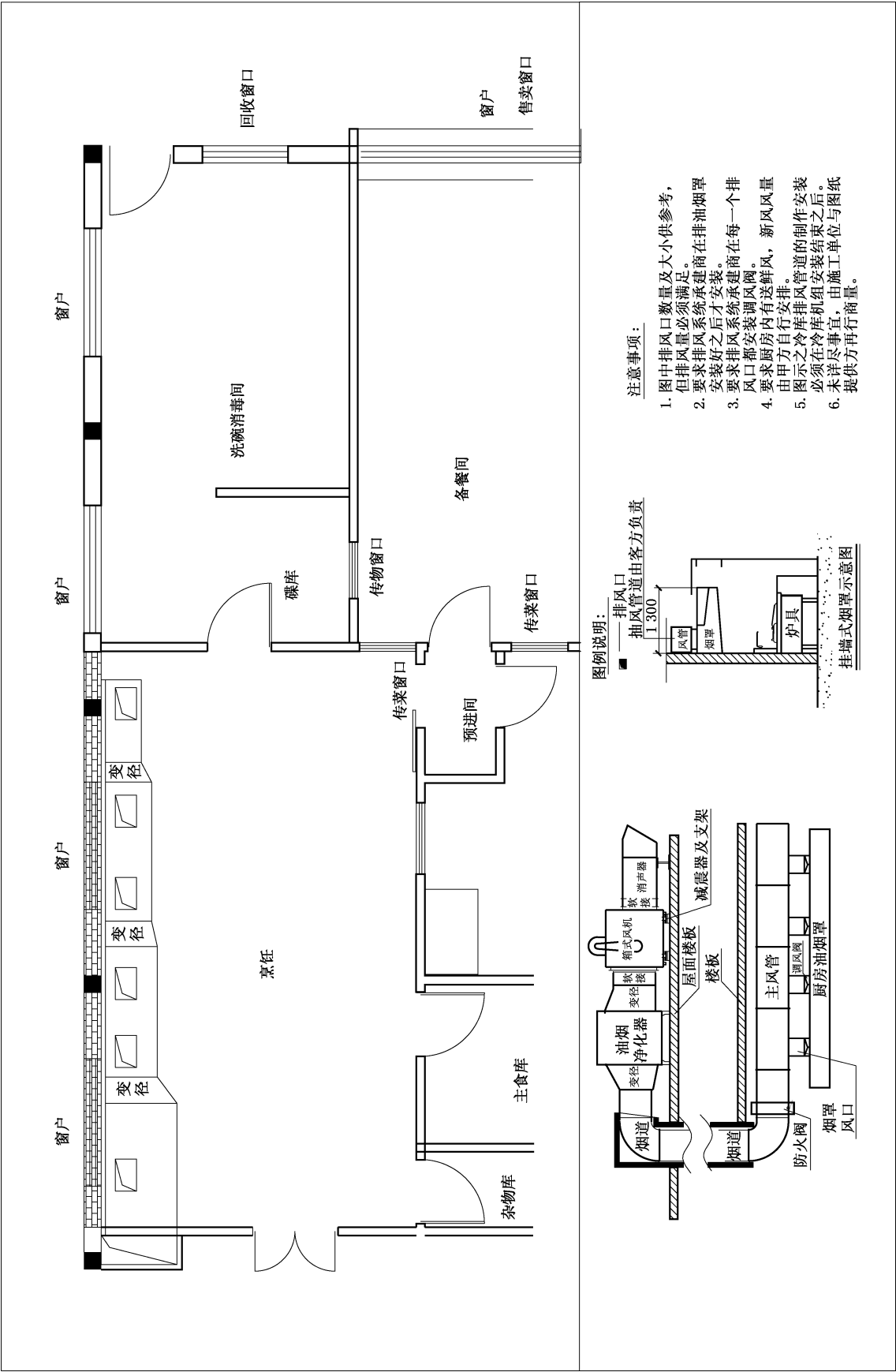


图 A.12 不锈钢厨房设备设计排烟走向示意图

A.1.2 要求

A.1.2.1 厨房给排水

A.1.2.1.1 厨房给水(含冷、热水)宜采用暗设管道,并选用具有防腐性能的材料,给水接口高度距地面 300 mm~500 mm,排水管距地面宜为 50 mm~100 mm(有特殊标注的除外)。

A.1.2.1.2 穿墙面的给水管口接头宜高于台面 100 mm,冷、热水管口中心距宜为 150 mm。

A.1.2.1.3 厨房给水采用明设管道时,管道中心距离地面不应大于 50 mm,距墙面距离不大于 50 mm。

A.1.2.1.4 厨房排水管道采用镀锌管或 PVC 管材、管件,排水管径不小于 50 mm,如需加长时要避免出现 S 状,且端部留有不小于 60 mm 长的直管,加热设备的排水管材材质应适用于该设备产生的最高温度。

A.1.2.1.5 有排水的设备与排水主管相连时,优先采用硬管连接,并应保证坡度;当受到条件限制时,可采用波纹软管,软管与水平夹角应大于 30°,连接接口处用材料密封。

A.1.2.1.6 冰箱及其他器具需要给水要求时,需增加给水接口。

A.1.2.2 电源及插座

A.1.2.2.1 厨房电器用导线应采用带塑封的并经过 3C 安全认证的铜线。

A.1.2.2.2 厨房宜提供数量足够,位置合适的 220 V、10 A 防溅水型单相三线和单相双线的电器插座组,应有可靠独立的接地保护。标称电功率大于 2.5 kW、小于 3.8 kW 的电器,应选用 220 V/16 A/单相三线制的电源插座,标称电功率大于 3.8 kW 应选用单相三线制接线盒或电控制箱。

A.1.2.2.3 厨房电器标称电功率大于 3.8 kW、小于 4.5 kW 的电器,应选用 380 V/10 A 三相四线制电源插座;标称电功率大于 4.5 kW、小于 7 kW 的电器,应选用 380 V/16 A 三相五线制电源插座;标称电功率大于 7 kW、小于 12 kW 的电器,应选用 380 V/25 A/三相五线制电源插座;标称电功率大于 12 kW 的电器,应选用 380 V/63 A 三相五线制接线盒或电控制箱。

A.1.2.2.4 厨房宜设置专用厨房供电线路;厨房电源插座、接线盒、控制箱应设置单独回路,并设漏电保护装置,所有制冷设备宜设置整体备用回路。

A.1.2.2.5 落地式设备插座距离地面高度尺寸不宜低于 300 mm,台面以上吊柜以下使用的插座距离地面高度宜为 1 200 mm~1 400 mm。

A.1.2.2.6 接线盒宜留足够长度预留线,高度根据设备,不宜低于 300 mm。

A.1.2.2.7 厨房内电源控制箱宜暗装,并设置在设备附近便于控制处。

A.1.2.2.8 厨房电源插座与给水在邻近位置的,插座应高于给水的高度。

A.1.2.2.9 明挡台面摆放设备电源插座宜隐蔽在台面挡板处或位于台面反面。

A.1.2.2.10 明挡上挂式设备电源应由天花板引线并配独立控制开关。

A.1.2.2.11 厨房内居中摆放设备电源高度距地面不宜低于 150 mm 并应配防水插座。

A.1.2.2.12 室内外蒸汽管路在设备接口前需用保温材料保温。

A.1.2.2.13 设备与压力管连接的进口处需安装阀门,包括冷热水阀门(球阀)、蒸汽阀(截止阀)。在蒸汽阀后根据使用压力需安装压力表,对使用相同压力的蒸汽设备可在蒸汽总阀后安装压力表。

A.1.2.2.14 挂墙的储藏柜类、存放架类安装位置墙面承载力需满足该设备最大荷载量。

A.2 安装

A.2.1 安装条件

A.2.1.1 安装厨柜应具备条件:厨房墙面、地面、吊顶、照明、门、窗已施工完毕。

A.2.1.2 水、电、气工况要符合 A.1.1.7 的要求且施工完毕,气表安装完毕。

A.2.1.3 厨房内应清理干净,无其他杂物和建筑垃圾等。

A.2.2 安装要求

A.2.2.1 外观

外观要求应符合 5.2 的规定。

A.2.2.2 安装尺寸公差

安装尺寸公差应符合 5.3.2、5.3.3、5.3.4、5.3.5 的规定。

A.2.2.3 管路安装

A.2.2.3.1 采用蒸汽加热的压力容器设备压力应介于 0.1 MPa~0.5 MPa,非压力容器的压力范围应小于 0.1 MPa。

A.2.2.3.2 经过室外的露天安装的热水管、柴油管需用保温棉保温。

A.2.2.3.3 燃气、蒸汽、柴油、进水管、排水管路应保证其不晃动,长度超过 2 m 时宜使用支架固定在墙面或地面上。

A.2.2.3.4 设备进水:洗涮台冷热水阀门后宜用软管连接;在连接有困难的地方可以在设备最后一个接口使用波纹管。

A.2.2.3.5 洗涮台类产品排水管宜采用硬连接,弯头处宜有支撑。

A.2.2.3.6 排水管所用材料应满足设备所产生的最高温度,使用过程中不变形。

A.2.2.3.7 下水口与管道缝隙处应用填料或装饰盖打胶,防虫和防异味。

A.2.2.4 设备排放及安装

A.2.2.4.1 同类相邻不锈钢厨房设备放置地面时水平高度差应不大于 2 mm。

A.2.2.4.2 挂墙的储藏柜类、存放架类等安装高度应符合从业人员操作习惯,以 1 300 mm~1 500 mm 为宜。

A.2.2.4.3 挂墙的储藏柜类、存放架类等安装完成后,相邻产品的水平高度差应不大于±3 mm。

A.2.2.5 牢固度

A.2.2.5.1 所有不锈钢厨房设备应平稳放置,不摇晃。

A.2.2.5.2 挂墙的储藏柜类、存放架类等与墙面的安装应结合牢固,每 900 mm 长度不少于两个连接固定点,确保达到承重要求。

A.2.2.6 密封性能

A.2.2.6.1 排水机构各接头连接、水槽及排水接口的连接应严密,不得有渗漏。

A.2.2.6.2 给水管道与水嘴及接头应不渗漏水。

A.2.2.6.3 嵌入式设备与台面连接处应加密封材料。

A.2.2.7 安全性能

A.2.2.7.1 厨房电源插座应选用质量合格的防溅水型插座,所有回路宜配空开并配漏电保护装置。

A.2.2.7.2 所有用电设备均应有可靠接地。

A.2.2.7.3 所有玻璃部件应为钢化玻璃。

A.2.2.7.4 所有抽屉应推拉自如,无阻滞,无杂音,并设有不被拉出柜体外的限位保护装置。

A.2.2.7.5 所有不锈钢厨房设备不应有尖角和毛刺。

A.2.2.7.6 餐饮经营场所位于高楼或面积超过 1 000 m² 时,油烟罩宜设有灭火喷淋系统。

A.2.2.8 清洁卫生

A.2.2.8.1 现场安装应文明施工。施工前,现场应得到清理,达到无障碍施工的要求。

A.2.2.8.2 安装完毕,对全部厨房设备进行清洁并及时清理整顿好现场,实现消费者正常使用。

A.3 验收

A.3.1 外观

按本标准的要求,检查设备外表面是否有明显碰伤、划伤、开裂和压痕等损伤;厨房设备摆放位置是否按不锈钢厨房设备设计图样要求就位并安装。

A.3.2 安装尺寸公差

采用精度为 1.0 mm 的钢卷尺、直板尺和塞尺进行测量,按 5.3.2、5.3.3、5.3.4、5.3.5 检查是否符合安装尺寸公差的要求。

A.3.3 管路及密封性能验收

A.3.3.1 对所有水、气接合部位进行检查,均接合牢固为合格。

A.3.3.2 所有燃气设备安装后需用 U 形计检测,在 6 000 Pa 气压下稳压 15 min,不得有压降现象。

A.3.3.3 水路系统的气密性:在自来水常压下,供水管路、阀门配件及其连接处不漏水。

A.3.3.4 排水密封检查:将水槽注满水,快速完全打开落水塞,并继续注水,同时检视水管与水槽连接处和排水机构各部位的连接处,均无渗漏为合格。

A.3.3.5 蒸汽管路系统的气密性:供气管道、阀门配件及其连接处密封性良好,阀门与管道连接处无漏气现象。

A.3.4 设备排放及安装验收

采用精度为 1.0 mm 的钢卷尺、直板尺和塞尺进行测量,逐条检查是否符合图纸要求。

A.3.5 安全性能和清洁卫生

A.3.5.1 采用规格为 500 V、500 MΩ 精度等级为 1.0 级兆欧表,检查带电部位与不带电的金属件之间的绝缘电阻应大于 1 MΩ。

A.3.5.2 将所有抽屉、翻门水平拉出,检查推拉自如、无阻滞且不被拉出柜体为合格。

A.3.5.3 将所有移门平移,检查移拉自如、无阻滞且不被脱离柜体为合格。

A.4 结果判定

A.4.1 安全指标

A.4.1.1 所有挂墙设备与墙面的安装应结合牢固,不得有跌落或吊码松动、变形。

A.4.1.2 所有压力管道无漏气现象。

A.4.2 设计

按设计要求中涉及项目应逐项检验。

A.4.3 安装

A.4.3.1 厨房设备安装应按设计图样规定,安装尺寸公差不应超过标准。

A.4.3.2 给水管道与水嘴及接头不应渗漏水。

A.4.3.3 排水机构各接头连接、水槽与排水接口连接应不渗漏水。

A.4.4 外观

A.4.4.1 产品表面不得有明显碰伤、开裂、压痕、划伤等。

A.4.4.2 电镀件不得有麻点、烧焦、露底、龟裂、锈蚀等。

A.4.4.3 焊接件焊缝均匀,结合部无飞溅和未焊透等裂纹。

A.4.5 判定

A.4.5.1 安全指标有一项不合格判定不锈钢厨房设备为不合格。

A.4.5.2 由于设计造成的安全隐患不能修复时不锈钢厨房设备判定为不合格。

A.4.5.3 安装、外观、设计等经检验发现不合格项,允许修复或更换后重新进行检验;若仍有 12 项及以上不合格时,则判定为不合格。

A.4.5.4 由于用户特殊要求造成的设计更改,不计入不合格项。

A.4.5.5 由于建筑或用户提供的厨房器具等原因造成的不合格项,不计入不锈钢厨房设备的不合格项。
