(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111772504 B
(45)授权公告日 2022.07.22

(21)申请号 202010606727.X

(22)申请日 2020.06.29

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111772504 A

(43)申请公布日 2020.10.16

(73)专利权人 江苏光芒电器有限责任公司
地址 225400 江苏省泰州市靖江市新桥镇光芒路15号

(72)发明人 石纪芬 李道春

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331
专利代理师 黄少波

(51)Int.Cl.
A47J 37/07(2006.01)
F24C 15/20(2006.01)

(56)对比文件
CN 209826363 U,2019.12.24
TW 450071 U,2001.08.11
CN 110301835 A,2019.10.08
CN 108888124 A,2018.11.27
CN 106419607 A,2017.02.22
CN 110604484 A,2019.12.24

审查员 李尊懋

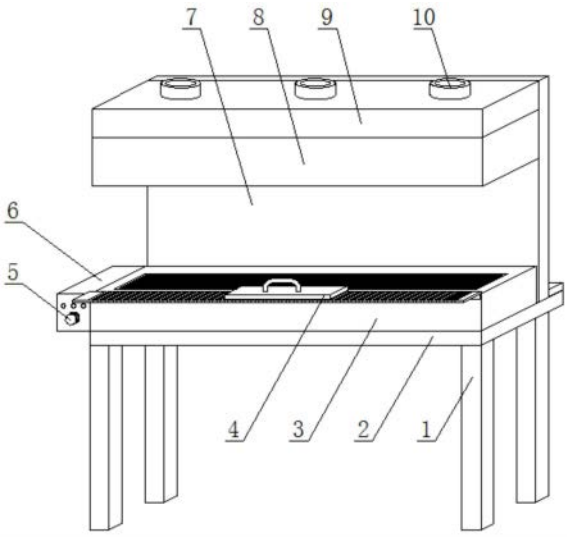
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种具有烟气净化功能的环保型烧烤炉

(57)摘要

本发明公开一种具有烟气净化功能的环保型烧烤炉，包括安装框架和烧烤箱，所述烧烤箱安装在安装框架的上端，所述安装框架底部四角处均设置有安放支柱，所述烧烤箱的右端设置有控制盒，通过在该具有烟气净化功能的环保型烧烤炉的烧烤箱上侧前端增加有一个新型的辅助烧烤装置，当需要进行一次性大量的烧烤时，此时通过该新型的辅助烧烤装置来辅助进行烧烤能够在达到完成烧烤目的的同时又能够减少烧烤时间，并且也能够减轻烧烤人员的体力劳动，从而使得整个具有烟气净化功能的环保型烧烤炉在使用时能够更加简单方便且快速，当对烧烤串进行烧烤时也能够使得烤串受热更加均匀，且对烧烤串洒一些调料时也能够使得调料分布的更加均匀。



CN 111772504 B

1.一种具有烟气净化功能的环保型烧烤炉,包括安装框架(2)和烧烤箱(3),其特征在于:所述烧烤箱(3)安装在安装框架(2)的上端,所述安装框架(2)底部四角处均设置有安放支柱(1),所述烧烤箱(3)的右端设置有控制盒(6),所述控制盒(6)前端内部内嵌有调温开关旋钮(5),所述烧烤箱(3)最上侧前端外壁上连接有辅助烧烤装置(4),所述安装框架(2)最后侧上端设置有竖向的背板(7),所述背板(7)和安装框架(2)通过螺栓固定连接,所述背板(7)最上侧前端外壁上连接有净化箱(9),所述净化箱(9)的上端外壁上设置有开口向上的出风筒(10),所述净化箱(9)的下端连接有开口向下的集烟箱(8),所述辅助烧烤装置(4)包括置签板(16)、签杆放置槽(17)、搓签板(18)、推动手把(19)和安装板(20),所述安装板(20)通过螺丝连接在烧烤箱(3)最上侧前端外壁上,所述安装板(20)的上端连接有向前水平伸出的置签板(16),所述置签板(16)的上端外壁内部设置有开口向上的签杆放置槽(17),所述置签板(16)的上端设置有搓签板(18),所述搓签板(18)的上端外壁上设置有推动手把(19),所述推动手把(19)和搓签板(18)通过焊接固定连接,所述烧烤箱(3)上端开口内部内嵌有烧烤网架(12),所述烧烤网架(12)的四角处下端均设置有网架托板(11),四个所述网架托板(11)均通过焊接连接在烧烤箱(3)四角处内壁上,所述烧烤箱(3)靠近下侧横向内部连接有电热管(13),所述电热管(13)通过控制盒(6)与外部电源电性连接,所述烧烤箱(3)的下端外壁上还设置有开口向下的排油管(14),所述排油管(14)下端圆周外部套接有密封盖(15),所述排油管(14)与烧烤箱(3)内部连通,所述集烟箱(8)和净化箱(9)内部相互连通,所述集烟箱(8)和净化箱(9)相互之间通过螺丝固定连接,所述集烟箱(8)和净化箱(9)均通过螺栓与背板(7)固定连接,所述集烟箱(8)的集烟开口大于烧烤箱(3)横截面积。

2.根据权利要求1所述的一种具有烟气净化功能的环保型烧烤炉,其特征在于:所述集烟箱(8)中心处内部还设置有排风机,所述集烟箱(8)通过排风机把烟气收集输送到净化箱(9)内部进行烟气净化后由出风筒(10)排出。

3.根据权利要求1所述的一种具有烟气净化功能的环保型烧烤炉,其特征在于:所述安装框架(2)与底部四角处的安放支柱(1)均通过焊接固定连接,四个所述安放支柱(1)均与安装框架(2)底部呈直角状态,四个所述安放支柱(1)的最下端外壁上均连接有防滑垫。

4.根据权利要求1所述的一种具有烟气净化功能的环保型烧烤炉,其特征在于:所述排油管(14)和电热管(13)均分别设置有三个,三个所述排油管(14)横向等距连接在烧烤箱(3)的下端外壁上,三个所述排油管(14)均与烧烤箱(3)内部连通,三个所述电热管(13)采用的型号大小和结构组成均相同。

5.根据权利要求1所述的一种具有烟气净化功能的环保型烧烤炉,其特征在于:所述置签板(16)的横向长度与烧烤箱(3)的横向长度相等,所述置签板(16)与烧烤箱(3)的左右两端分别对齐,所述置签板(16)上端内部的签杆放置槽(17)为三分之一圆形的弧形槽。

一种具有烟气净化功能的环保型烧烤炉

技术领域

[0001] 本发明属于烧烤炉相关技术领域，具体涉及一种具有烟气净化功能的环保型烧烤炉。

背景技术

[0002] 烧烤炉是一种烧烤设备，可以用来做羊肉串、烤肉等烧烤食品，烧烤炉可以分为三种：炭烧烤炉、气烤炉和电烤炉。其中气烤炉和电烤炉以无油烟、对产品无污染而备受欢迎，市面上常见的烧烤炉种类有苹果炉、长方炉、轻便炉等等，烧烤炉是一种用于烧烤羊肉串、蔬菜，烤肉等的设备，以碳烤炉最常见，几乎中国每一个城市的烧烤店、烧烤摊都能看到碳烤炉，周末将烧烤炉带上小车到野外，一边聊天，一边畅饮，一边享受烧烤的乐趣，减轻了平时上班的辛苦之余，又为都市生活新增亮点，是一种能提高人们生活品质的新产品，而电烧烤炉是一种热源直接作用于食物的直烧式电烧烤炉，烧烤时食物油脂马上滴落，没有油质的反复浸润，也就是没有油质煎、炸的过程，所以食物所含油脂较少，烧烤出的食物是真正的烧烤味道。

[0003] 现有的烧烤炉技术存在以下问题：现有的烧烤炉在一次性对大量的烧烤串进行烧烤时，需要烧烤人员握住一大把烧烤串的签尾并呈扇形分散握住的烧烤串，然后再把扇形分散开的烧烤串摊在烧烤箱的烧烤网架上，然后需要凭借烧烤人员的手艺和熟练度来控制烧烤串的分散情况和受热情况进行烧烤，这样单凭烧烤人员手艺和熟练度来对烧烤串进行烧烤容易使得烧烤串受热不均出现局部烤熟局部烤焦的情况出现，从而会使得烧烤串食用起来危害较大不利于身体健康。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有烟气净化功能的环保型烧烤炉，以解决上述背景技术中提出的使用烧烤炉进行烧烤时需要凭借烧烤人员的手艺和熟练度来控制烧烤串的分散情况和受热情况进行烧烤，这样单凭烧烤人员手艺和熟练度来对烧烤串进行烧烤容易使得烧烤串受热不均出现局部烤熟局部烤焦的情况出现，从而会使得烧烤串食用起来危害较大不利于身体健康的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种具有烟气净化功能的环保型烧烤炉，包括安装框架和烧烤箱，所述烧烤箱安装在安装框架的上端，所述安装框架底部四角处均设置有安放支柱，所述烧烤箱的右端设置有控制盒，所述控制盒前端内部内嵌有调温开关旋钮，所述烧烤箱最上侧前端外壁上连接有辅助烧烤装置，所述安装框架最后侧上端设置有竖向的背板，所述背板和安装框架通过螺栓固定连接，所述背板最上侧前端外壁上连接有净化箱，所述净化箱的上端外壁上设置有开口向上的出风筒，所述净化箱的下端连接有开口向下的集烟箱，所述辅助烧烤装置包括置签板、签杆放置槽、搓签板、推动手把和安装板，所述安装板通过螺丝连接在烧烤箱最上侧前端外壁上，所述安装板的上端连接有向前水平伸出的置签板，所述置签板的上端外壁内部设置有开口向上的签杆放置槽，所述

置签板的上端设置有搓签板，所述搓签板的上端外壁上设置有推动手把，所述推动手把和搓签板通过焊接固定连接。

[0006] 优选的，所述烧烤箱上端开口内部内嵌有烧烤网架，所述烧烤网架的四角处下端均设置有网架托板，四个所述网架托板均通过焊接连接在烧烤箱四角处内壁上。

[0007] 优选的，所述烧烤箱靠近下侧横向内部连接有电热管，所述电热管通过控制盒与外部电源电性连接，所述烧烤箱的下端外壁上还设置有开口向下的排油管，所述排油管下端圆周外部套接有密封盖，所述排油管与烧烤箱内部连通。

[0008] 优选的，所述集烟箱和净化箱内部相互连通，所述集烟箱和净化箱相互之间通过螺丝固定连接，所述集烟箱和净化箱均通过螺栓与背板固定连接，所述集烟箱的集烟开口大于烧烤箱横截面积。

[0009] 优选的，所述集烟箱中心处内部还设置有排风机，所述集烟箱通过排风机把烟气收集输送到净化箱内部进行烟气净化后由出风筒排出。

[0010] 优选的，所述安装框架与底部四角处的安放支柱均通过焊接固定连接，四个所述安放支柱均与安装框架底部呈直角状态，四个所述安放支柱的最下端外壁上均连接有防滑垫。

[0011] 优选的，所述排油管和电热管均分别设置有三个，三个所述排油管横向等距连接在烧烤箱的下端外壁上，三个所述排油管均与烧烤箱内部连通，三个所述电热管采用的型号大小和结构组成均相同。

[0012] 优选的，所述置签板的横向长度与烧烤箱的横向长度相等，所述置签板与烧烤箱的左右两端分别对齐，所述置签板上端内部的签杆放置槽为三分之一圆形的弧形槽。

[0013] 与现有技术相比，本发明提供了一种具有烟气净化功能的环保型烧烤炉，具备以下有益效果：

[0014] 1、本发明通过在该具有烟气净化功能的环保型烧烤炉的烧烤箱上侧前端增加有一个新型的辅助烧烤装置，当需要进行一次性大量的烧烤时，此时通过该新型的辅助烧烤装置来辅助进行烧烤能够在达到完成烧烤目的的同时又能够减少烧烤时间，并且也能够减轻烧烤人员的体力劳动，从而使得整个具有烟气净化功能的环保型烧烤炉在使用时能够更加简单方便且快速，且当把大量的烧烤串放置到该新型的辅助烧烤装置上烧烤时，该新型的辅助烧烤装置能够使得大量的烧烤串能够均匀的平摊好，这样当对烧烤串进行烧烤时能够使得烤串受热更加均匀，且对烧烤串洒一些调料时也能够使得调料分布的更加均匀，从而能够使得被烧烤处的烤串味道更好也更加健康；

[0015] 2、本发明的辅助烧烤装置的具体使用方式和原理如下，当需要使用该新型的辅助烧烤装置时，首先需要把该辅助烧烤装置安装到烧烤箱前端，而在安装时需要把辅助烧烤装置通过安装板以及螺丝固定到烧烤箱最上侧前端外壁上，这样当安装好之后置签板则会稍微高出烧烤箱上端外壁，这样在放置烧烤串时能够使得烧烤串和水平放置在置签板与烧烤箱的烧烤网架上，而当需要通过该辅助烧烤装置来辅助进行烧烤时，此时需要把烧烤串均匀放置到烧烤箱的烧烤网架上，且烧烤串的尾签则需要放置在置签板上的签杆放置槽内部，然后在进行烧烤时，此时需要使用者右手握住搓签板上的推动手把并把搓签板贴合到置签板上，而当搓签板贴合到置签板上后，因为烧烤串的尾签直径大于签杆放置槽的深度，所以烧烤串的尾签上半部分则会高出置签板，所以此时使用者只需要通过握住的推动手把

来带动搓签板在置签板上左右来回滑动即可，当搓签板在置签板上左右来回滑动时则会与外漏出来的烧烤串尾签贴合并带动尾签顺逆时针转动，为尾签顺逆时针转动时则会带动整个烧烤串转动，从而使得烧烤串在不停的转动时能够充分受热被烧烤，这样则能够使得烧烤串在被烧烤时受热能够更加均匀，同时也能够防止一大串烧烤串通过人手握住的方式进行烧烤时会出现有单个的烧烤串没有被烤熟的情况发生，从而使得整个具有烟气净化功能的环保型烧烤炉在烧烤完成之后烤串食用起来能够更加健康安全。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制，在附图中：

[0017] 图1为本发明提出的一种具有烟气净化功能的环保型烧烤炉正视立体结构示意图；

[0018] 图2为本发明提出的一种具有烟气净化功能的环保型烧烤炉侧视平面结构示意图；

[0019] 图3为本发明提出的烧烤箱内部平面结构示意图；

[0020] 图4为本发明提出的辅助烧烤装置立体结构示意图；

[0021] 图中：1、安放支柱；2、安装框架；3、烧烤箱；4、辅助烧烤装置；5、调温开关旋钮；6、控制盒；7、背板；8、集烟箱；9、净化箱；10、出风筒；11、网架托板；12、烧烤网架；13、电热管；14、排油管；15、密封盖；16、置签板；17、签杆放置槽；18、搓签板；19、推动手把；20、安装板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0023] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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发明和简化描述，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发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体式连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0025] 请参阅图1-4，本发明提供一种技术方案：一种具有烟气净化功能的环保型烧烤炉，包括安装框架2和烧烤箱3，烧烤箱3安装在安装框架2的上端，安装框架2底部四角处均设置有安放支柱1，安装框架2与底部四角处的安放支柱1均通过焊接固定连接，四个安放支柱1均与安装框架2底部呈直角状态，四个安放支柱1的最下端外壁上均连接有防滑垫，四个

安放支柱1与安装框架2通过焊接固定连接能够使得安放支柱1与安装框架2之间连接的更加牢固，从而使得整个烧烤炉在通过四个安放支柱1安放使用时能够更加稳定牢靠，且安放支柱1底部的防滑垫与地面充分接触能够防止安放支柱1与地面之间产生偏滑的情况出现，烧烤箱3的右端设置有控制盒6，控制盒6前端内部内嵌有调温开关旋钮5，烧烤箱3最上侧前端外壁上连接有辅助烧烤装置4，安装框架2最后侧上端设置有竖向的背板7，背板7和安装框架2通过螺栓固定连接，背板7最上侧前端外壁上连接有净化箱9，净化箱9的上端外壁上设置有开口向上的出风筒10，净化箱9的下端连接有开口向下的集烟箱8，集烟箱8和净化箱9内部相互连通，集烟箱8和净化箱9相互之间通过螺丝固定连接，集烟箱8和净化箱9均通过螺栓与背板7固定连接，集烟箱8的集烟开口大于烧烤箱3横截面积，集烟箱8中心处内部还设置有排风机，集烟箱8通过排风机把烟气收集输送到净化箱9内部进行烟气净化后由出风筒10排出，烧烤串在被烧烤时则会发出油烟，此时水平在烧烤箱3上侧的集烟箱8则处于工作状态，集烟箱8内部的排风机则会把烧烤串烧烤时发出的烟气吸收进集烟箱8内部并传送到顶部的净化箱9内部，而被输送进的净化箱9内部的烟气则会被净化掉油烟以及其它有害物质，而净化好的干净空气则会通过排风机的鼓吹作用会通过净化箱9顶部的三个出风筒10排出，从而防止整个具有烟气净化功能的环保型烧烤炉在进行烧烤时油烟直接排到外部空气中而造成污染的情况发生，烧烤箱3上端开口内部内嵌有烧烤网架12，烧烤网架12的四角处下端均设置有网架托板11，四个网架托板11均通过焊接连接在烧烤箱3四角处内壁上，烧烤箱3靠近下侧横向内部连接有电热管13，电热管13通过控制盒6与外部电源电性连接，烧烤箱3的下端外壁上还设置有开口向下的排油管14，排油管14下端圆周外部套接有密封盖15，排油管14与烧烤箱3内部连通，排油管14和电热管13均分别设置有三个，三个排油管14横向等距连接在烧烤箱3的下端外壁上，三个排油管14均与烧烤箱3内部连通，三个电热管13采用的型号大小和结构组成均相同，在把烧烤箱3内部烧烤时留存的废油排除掉时，只需要打开烧烤箱3底部三个排油管14上的密封盖15，使得三个开口裸露的排油管14顺利的把留存在烧烤箱3内部的废油排出，最后只需要重新在三个排油管14上把密封盖15密封好即可，电热管13内部设置有电热丝，而当电热管13通电使用时，电热管13内部的电热丝则会通电发热并把热量散发出去，而电热丝外部的保护管则能够对电热丝进行保护，防止烧烤串在被烧烤时溢出的油脂直接洒落在电热丝上而损坏到电热丝的情况发生。

[0026] 一种具有烟气净化功能的环保型烧烤炉，辅助烧烤装置4包括置签板16、签杆放置槽17、搓签板18、推动手把19和安装板20，安装板20通过螺丝连接在烧烤箱3最上侧前端外壁上，安装板20的上端连接有向前水平伸出的置签板16，置签板16的上端外壁内部设置有开口向上的签杆放置槽17，置签板16的上端设置有搓签板18，搓签板18的上端外壁上设置有推动手把19，推动手把19和搓签板18通过焊接固定连接，置签板16的横向长度与烧烤箱3的横向长度相等，置签板16与烧烤箱3的左右两端分别对齐，置签板16上端内部的签杆放置槽17为三分之一圆形的弧形槽，当需要通过该辅助烧烤装置4来辅助进行烧烤时，此时需要把烧烤串均匀放置到烧烤箱3的烧烤网架12上，且烧烤串的尾签则需要放置在置签板16上的签杆放置槽17内部，然后在进行烧烤时，此时需要使用者右手握住搓签板18上的推动手把19并把搓签板18贴合到置签板16上，而当搓签板18贴合到置签板16上后，因为烧烤串的尾签直径大于签杆放置槽17的深度，所以烧烤串的尾签上半部分则会高出置签板16，所以此时使用者只需要通过握住的推动手把19来带动搓签板18在置签板16上左右来回滑动即

可，当搓签板18在置签板16上左右来回滑动时则会与外漏出来的烧烤串尾签贴合并带动尾签顺逆时针转动，为尾签顺逆时针转动时则会带动整个烧烤串转动，从而使得烧烤串在不停的转动时能够充分受热被烧烤，这样则能够使得烧烤串在被烧烤时受热能够更加均匀，同时也能够防止一大串烧烤串通过人手握住的方式进行烧烤时会出现有单个的烧烤串没有被烤熟的情况发生，从而使得整个具有烟气净化功能的环保型烧烤炉在烧烤完成之后烤串食用起来能够更加健康安全。

[0027] 本发明的工作原理及使用流程：本发明安装好过后，在使用该具有烟气净化功能的环保型烧烤炉时，首先需要把整个烧烤炉通过四个安放支柱1安放好，然后则需要给该烧烤炉进行通电使用，然后再把需要烧烤的烧烤串纵向放置到烧烤箱3的烧烤网架12上，并且需要旋转控制盒6上的调温开关旋钮5打开烧烤箱3内部的电热管13并调节好电热管13的电热温度，当电热管13通电后则会发出高温来烘烤放置在烧烤网架12上的烧烤串，而烧烤串在被烧烤时则会发出油烟，此时水平在烧烤箱3上侧的集烟箱8则处于工作状态，集烟箱8内部的排风机则会把烧烤串烧烤时发出的烟气吸收进集烟箱8内部并传送到顶部的净化箱9内部，而被输送进的净化箱9内部的烟气则会被净化掉油烟以及其它有害物质，而净化好的干净空气则会通过排风机的鼓吹作用会通过净化箱9顶部的三个出风筒10排出，从而防止整个具有烟气净化功能的环保型烧烤炉在进行烧烤时油烟直接排到外部空气中而造成污染的情况发生，而当烧烤串被烧烤完成后直接拿走被烧烤好的烤串，不使用时，需要等到烧烤箱3内部的电热管13和烧烤网架12完全冷却之后，此时则需要把烧烤串在烧烤时流入到烧烤箱3内部的废油排除掉，在把废油排除掉时，只需要打开烧烤箱3底部三个排油管14上的密封盖15，使得三个开口裸露的排油管14顺利的把留存在烧烤箱3内部的废油排出，最后只需要重新在三个排油管14上把密封盖15密封好即可，并且在该具有烟气净化功能的环保型烧烤炉的烧烤箱3上侧前端增加有一个新型的辅助烧烤装置4，当需要进行一次性大量的烧烤时，此时通过该新型的辅助烧烤装置4来辅助进行烧烤能够在达到完成烧烤目的的同时又能够减少烧烤时间，并且也能够减轻烧烤人员的体力劳动，从而使得整个具有烟气净化功能的环保型烧烤炉在使用时能够更加简单方便且快速。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

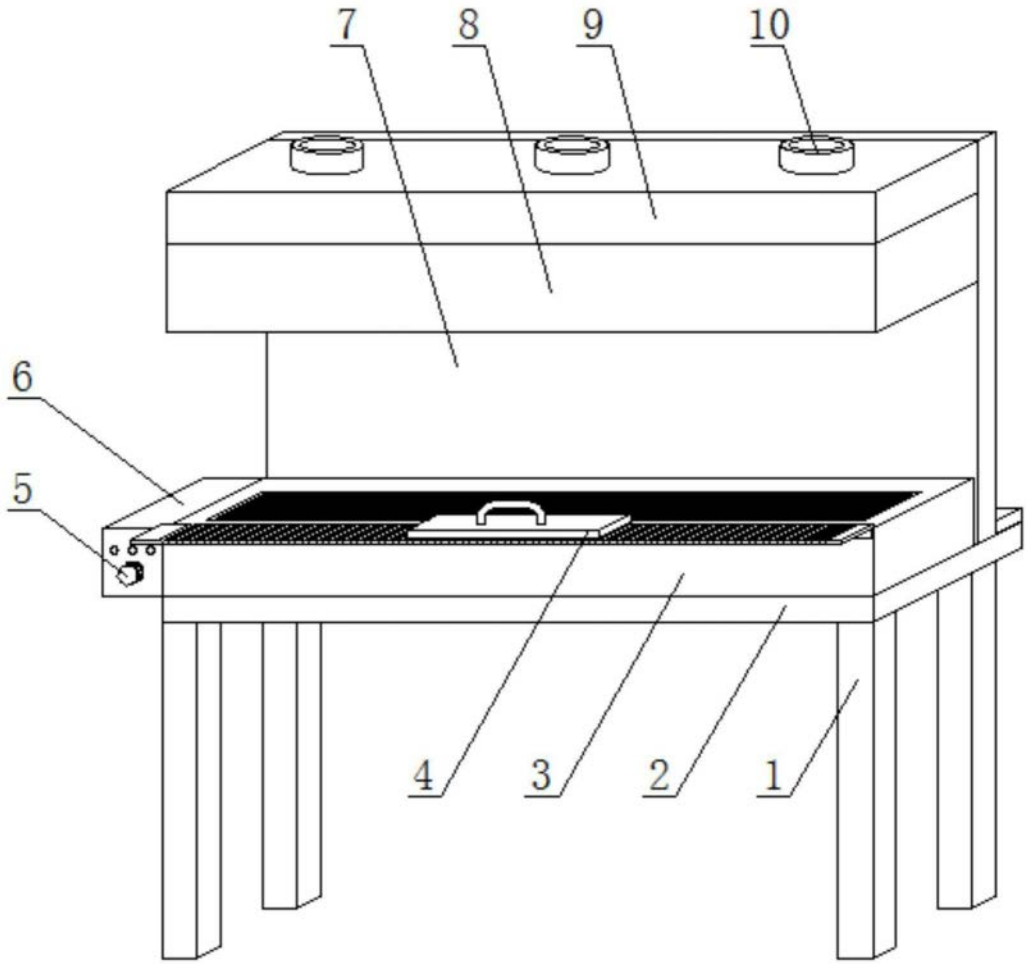


图1

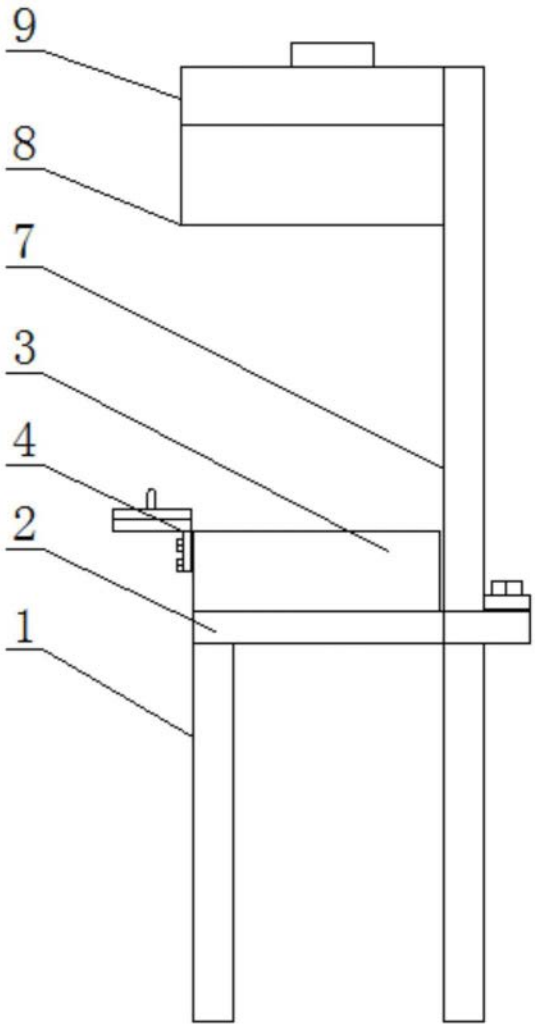


图2

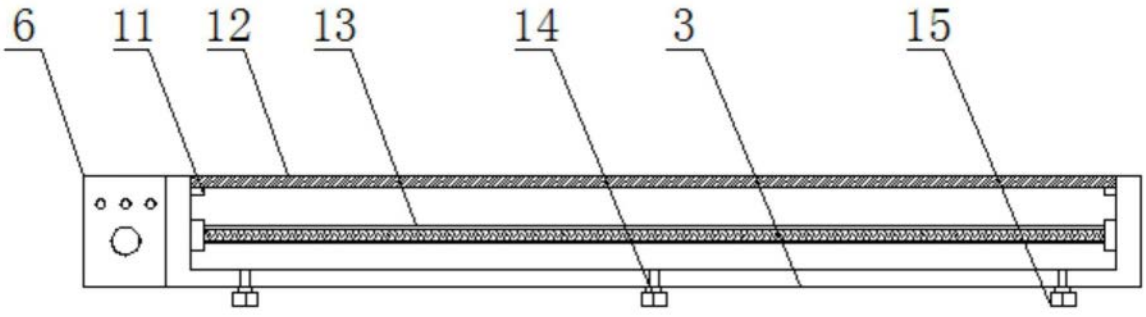


图3

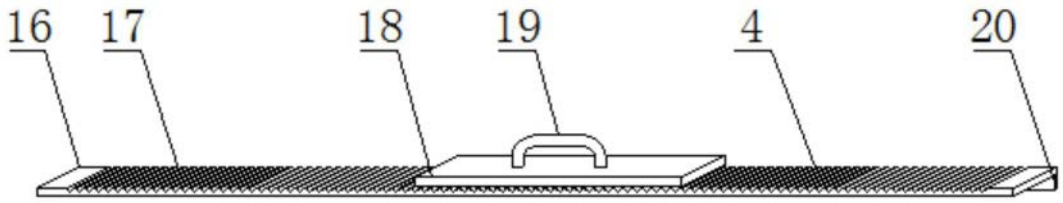


图4