



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112058657 A

(43) 申请公布日 2020.12.11

(21) 申请号 202010825619.1

(22) 申请日 2020.08.17

(71) 申请人 四川味滋美食品科技有限公司  
地址 620010 四川省眉山市中国泡菜城

(72) 发明人 陈伟 漆桂彬 杜弘坤 尼海峰

(74) 专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289

代理人 周慧

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 7/01 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

B07B 1/30 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

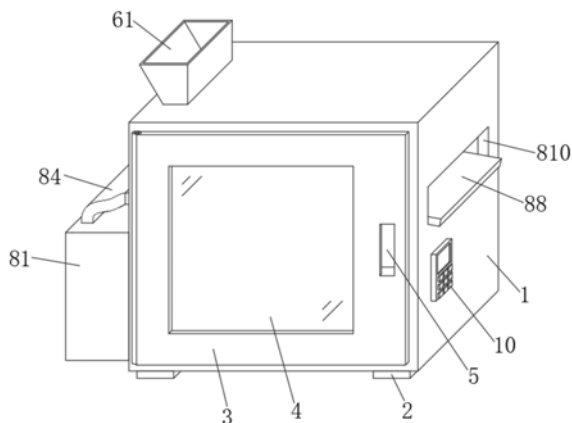
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种固态调味料分选设备

(57) 摘要

本发明公开了一种固态调味料分选设备,包括箱体、支撑脚、箱门、可视窗、凹槽把手、均匀下料机构、输送机构、分选机构、筛选机构和控制面板,所述箱体底部的四角均固定连接支撑脚,所述箱体的外侧转动连接有箱门,所述箱门的外侧设置有可视窗,本发明结构紧凑,操作简单便捷,实用性强,通过设置均匀下料机构与输送机构便于更好的将固体调味料进行均匀输送,同时通过在输送机构的下方设置分选机构,能够更好的对垂直下落的固体调味料进行分选,从而将其内部的轻质碎屑与固体调味料进行分离,此外通过在分选机构的下方设置筛选机构,能够对不同大小的固体调味料进行筛选,从而极大的降低了对固体调味料后续处理的工作量。



1. 一种固态调味料分选设备,其特征在于,包括箱体(1)、支撑脚(2)、箱门(3)、可视窗(4)、凹槽把手(5)、均匀下料机构(6)、输送机构(7)、分选机构(8)、筛选机构(9)和控制面板(10),所述箱体(1)底部的四角均固定连接有支撑脚(2),所述箱体(1)的外侧转动连接有箱门(3),所述箱门(3)的外侧设置有可视窗(4),所述箱门(3)的外部且位于可视窗(4)的一侧开设有凹槽把手(5),所述箱体(1)内壁顶部的一端设置有均匀下料机构(6),所述箱体(1)的内部且位于均匀下料机构(6)的下方设置有输送机构(7),所述箱体(1)的内部且位于输送机构(7)的下方设置有分选机构(8),所述箱体(1)的内部且位于分选机构(8)的下方设置有筛选机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种固态调味料分选设备,其特征在于,所述均匀下料机构(6)包括下料漏斗(61),所述箱体(1)顶部的一端固定连接有下列漏斗(61),所述箱体(1)内壁的顶部且位于下料漏斗(61)的下方固定连接有下列导板(62),所述下料导板(62)的顶部靠近箱体(1)内壁的一端固定连接有两个第一挡板(64),所述下料导板(62)的顶部且位于第一挡板(64)的下方均固定连接有下列挡板(65),所述下料导板(62)的顶部且位于第二挡板(65)的下方均固定连接有下列挡板(66),所述下料导板(62)的顶部且位于两个第三挡板(66)之间固定连接有下列分流板(67),所述下料导板(62)的顶部且位于两个第一分流板(67)之间固定连接有下列分流板(68)。

3. 根据权利要求2所述的一种固态调味料分选设备,其特征在于,所述输送机构(7)包括第一伺服电机(71),所述箱体(1)的外侧且位于下料导板(62)的下方固定安装有第一伺服电机(71),所述第一伺服电机(71)的输出轴延伸至箱体(1)的内部且固定连接有下列主动轮(72),所述箱体(1)的内壁远离主动轮(72)的一端转动连接有从动轮(73),所述主动轮(72)与从动轮(73)之间通过输送带(74)传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种固态调味料分选设备,其特征在于,所述分选机构(8)包括防护箱(81),所述箱体(1)底部的一侧固定连接有下列防护箱(81),所述防护箱(81)远离箱体(1)的一侧等距开设有进风孔(82),所述防护箱(81)内壁的底部固定安装有风机(83),所述风机(83)输出端固定连接有下列扁平状结构的连接管(84),所述箱体(1)的内壁且位于输送带(74)的下方固定连接有下列中空结构的导向板(85),所述导向板(85)的一端延伸至箱体(1)的外侧与连接管(84)固定连接,所述箱体(1)的内壁远离导向板(85)的一侧固定连接有下列下料板(88),所述箱体(1)的内壁且位于下料板(88)的上方开设有通孔(810),所述下料板(88)远离导向板(85)的一端贯穿通孔(810)且延伸至箱体(1)的外侧。

5. 根据权利要求4所述的一种固态调味料分选设备,其特征在于,所述筛选机构(9)包括滑杆(91),所述箱体(1)的内壁且位于下料板(88)的下方固定连接有下列两个滑杆(91),所述滑杆(91)的两端均滑动连接有下列滑块(92),所述滑块(92)的顶部之间固定连接有下列筛分框(93),所述筛分框(93)的底部固定连接有下列筛网(94),所述箱体(1)的外侧且位于筛分框(93)的一侧固定安装有第二伺服电机(95),所述第二伺服电机(95)的输出轴延伸至箱体(1)的内部且固定连接有下列转动盘(96),所述转动盘(96)的外侧转动连接有下列连接杆(97),所述连接杆(97)远离转动盘(96)的一端与筛分框(93)的外侧转动连接,所述箱体(1)内壁的底部且位于筛分框(93)的下方放置有下列收集盒(98)。

6. 根据权利要求4所述的一种固态调味料分选设备,其特征在于,所述下料导板(62)的底部与箱体(1)的内壁之间固定连接有下列第一加强杆(63),所述导向板(85)的底部与箱体(1)

的内壁之间固定连接有第二加强杆(86),所述下料板(88)的底部与箱体(1)的内壁之间固定连接有第三加强杆(89)。

7.根据权利要求4所述的一种固态调味料分选设备,其特征在于,所述导向板(85)的内部远离连接管(84)的一端固定连接有过滤网(87)。

8.根据权利要求5所述的一种固态调味料分选设备,其特征在于,所述第一伺服电机(71)、风机(83)、第二伺服电机(95)均与控制面板(10)电性连接。

9.一种固态调味料分选系统,其特征在于,所述固态调味料分选系统包括供电装置和如权利要求1至权利要求8所述的任一项所述的固态调味料分选设备。

## 一种固态调味料分选设备

### 技术领域

[0001] 本发明属于分选设备领域,具体为一种固态调味料分选设备。

### 背景技术

[0002] 现有生活中,调味料,也称佐料,是指被用来少量加入其他食物中用来改善味道的食品成分,一些调味料在其他情况下被用来作主食或主要成分来食用,例如洋葱也可以为法国洋葱汤等的主要蔬菜成分,而调味料又分为液体调味料和固体调味料,而具有一定重量的固体调味料在加工时大都大小参差不齐,且内部含有大量的轻质碎屑,需要使用分选设备对其进行分选。

[0003] 但是现有的固态调味料分选设备在使用时,大都只能对固态调味料内部含有的轻质杂质碎屑进行清理,而无法对固态调味料进行大小不同的筛选,从而还需要额外使用筛选设备对其进行筛选,导致对固态调味料的加工过程变得更加复杂,而且极大的增加了工作量。

### 发明内容:

[0004] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种固态调味料分选设备,解决了背景技术中提到的问题。

[0005] 为了解决上述问题,本发明提供了一种技术方案:

[0006] 一种固态调味料分选设备,包括箱体、支撑脚、箱门、可视窗、凹槽把手、均匀下料机构、输送机构、分选机构、筛选机构和控制面板,所述箱体底部的四角均固定连接有支撑脚,所述箱体的外侧转动连接有箱门,所述箱门的外侧设置有可视窗,所述箱门的外部且位于可视窗的一侧开设有凹槽把手,所述箱体内壁顶部的一端设置有均匀下料机构,所述箱体的内部且位于均匀下料机构的下方设置有输送机构,所述箱体的内部且位于输送机构的下方设置有分选机构,所述箱体的内部且位于分选机构的下方设置有筛选机构。

[0007] 作为优选,所述均匀下料机构包括下料漏斗,所述箱体顶部的一端固定连接有下列漏斗,所述箱体内壁的顶部且位于下料漏斗的下方固定连接有下列导板,所述下料导板的顶部靠近箱体内壁的一端固定连接有两个第一挡板,所述下料导板的顶部且位于第一挡板的下方均固定连接有下列挡板,所述下料导板的顶部且位于第二挡板的下方均固定连接有下列挡板,所述下料导板的顶部且位于两个第三挡板之间固定连接有下列分流板,所述下料导板的顶部且位于两个第一分流板之间固定连接有下列分流板。

[0008] 作为优选,所述输送机构包括第一伺服电机,所述箱体的外侧且位于下料导板的下方固定安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出轴延伸至箱体的内部且固定连接有下列主动轮,所述箱体的内壁远离主动轮的一端转动连接有从动轮,所述主动轮与从动轮之间通过输送带传动连接。

[0009] 作为优选,所述分选机构包括防护箱,所述箱体底部的一侧固定连接有下列防护箱,所述防护箱远离箱体的一侧等距开设有进风孔,所述防护箱内壁的底部固定安装有风机,所

述风机输出端固定连接有扁平状结构的连接管,所述箱体的内壁且位于输送带的下方固定连接有空结构的导向板,所述导向板的一端延伸至箱体的外侧与连接管固定连接,所述箱体的内壁远离导向板的一侧固定连接有下料板,所述箱体的内壁且位于下料板的上方开设有通孔,所述下料板远离导向板的一端贯穿通孔且延伸至箱体的外侧。

[0010] 作为优选,所述筛选机构包括滑杆,所述箱体的内壁且位于下料板的下方固定连接有两个滑杆,所述滑杆的两端均滑动连接有滑块,所述滑块的顶部之间固定连接有所谓筛分框,所述筛分框的底部固定连接有所谓筛网,所述箱体的外侧且位于筛分框的一侧固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出轴延伸至箱体的内部且固定连接有所谓转动盘,所述转动盘的外侧转动连接有连接杆,所述连接杆远离转动盘的一端与筛分框的外侧转动连接,所述箱体内壁的底部且位于筛分框的下方放置有所谓收集盒。

[0011] 作为优选,所述下料导板的底部与箱体的内壁之间固定连接有所谓第一加强杆,所述导向板的底部与箱体的内壁之间固定连接有所谓第二加强杆,所述下料板的底部与箱体的内壁之间固定连接有所谓第三加强杆。

[0012] 作为优选,所述导向板的内部远离连接管的一端固定连接有所谓过滤网。

[0013] 作为优选,所述第一伺服电机、风机、第二伺服电机均与控制面板电性连接。

[0014] 一种固态调味料分选系统,所述固态调味料分选系统包括供电装置和上述固态调味料分选设备。

[0015] 本发明的有益效果是:本发明结构紧凑,操作简单便捷,实用性强,通过设置均匀下料机构与输送机构便于更好的将固体调味料进行均匀输送,同时通过在输送机构的下方设置分选机构,能够更好的对垂直下落的固体调味料进行分选,从而将其内部的轻质碎屑与固体调味料进行分离,此外通过在分选机构的下方设置筛选机构,能够对不同大小的固体调味料进行筛选,从而极大的降低了对固体调味料后续处理的工作量。

#### 附图说明:

[0016] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0017] 图1是本发明正面结构示意图;

[0018] 图2是本发明内部结构示意图;

[0019] 图3是本发明背面结构示意图;

[0020] 图4是本发明下料导板结构示意图;

[0021] 图5为图2中A处的放大图。

[0022] 图中:1、箱体;2、支撑脚;3、箱门;4、可视窗;5、凹槽把手;6、均匀下料机构;61、下料漏斗;62、下料导板;63、第一加强杆;64、第一挡板;65、第二挡板;66、第三挡板;67、第一分流板;68、第二分流板;7、输送机构;71、第一伺服电机;72、主动轮;73、从动轮;74、输送带;8、分选机构;81、防护箱;82、进风孔;83、风机;84、连接管;85、导向板;86、第二加强杆;87、过滤网;88、下料板;89、第三加强杆;810、通孔;9、筛选机构;91、滑杆;92、滑块;93、筛分框;94、筛网;95、第二伺服电机;96、转动盘;97、连接杆;98、收集盒;10、控制面板。

#### 具体实施方式:

[0023] 如图1-5所示,本具体实施方式采用以下技术方案:

[0024] 实施例：

[0025] 一种固态调味料分选设备，包括箱体1、支撑脚2、箱门3、可视窗4、凹槽把手5、均匀下料机构6、输送机构7、分选机构8、筛选机构9和控制面板10，所述箱体1底部的四角均固定连接支撑脚2，通过支撑脚2便于更好的对设备整体进行稳定放置；所述箱体1的外侧转动连接有箱门3，所述箱门3的外侧设置有可视窗4，通过箱门3便于更好的打开箱体1，通过可视窗4便于更好的观察箱体1内部的情况；所述箱门3的外部且位于可视窗4的一侧开设有凹槽把手5，通过凹槽把手5便于更好的将箱门3打开；所述箱体1内壁顶部的一端设置有均匀下料机构6，所述箱体1的内部且位于均匀下料机构6的下方设置有输送机构7，所述箱体1的内部且位于输送机构7的下方设置有分选机构8，所述箱体1的内部且位于分选机构8的下方设置有筛选机构9。

[0026] 其中，所述均匀下料机构6包括下料漏斗61，所述箱体1顶部的一端固定连接下料漏斗61，所述箱体1内壁的顶部且位于下料漏斗61的下方固定连接下料导板62，所述下料导板62的顶部靠近箱体1内壁的一端固定连接有两个第一挡板64，所述下料导板62的顶部且位于第一挡板64的下方均固定连接第二挡板65，所述下料导板62的顶部且位于第二挡板65的下方均固定连接第三挡板66，所述下料导板62的顶部且位于两个第三挡板66之间固定连接有两个第一分流板67，所述下料导板62的顶部且位于两个第一分流板67之间固定连接第二分流板68，通过第一挡板64、第二挡板65、第一分流板67与第二分流板68之间的配合，能够将经过下料漏斗61下落的物料均匀的洒落在输送机构7的顶部。

[0027] 其中，所述输送机构7包括第一伺服电机71，所述箱体1的外侧且位于下料导板62的下方固定安装有第一伺服电机71，所述第一伺服电机71的输出轴延伸至箱体1的内部且固定连接主动轮72，所述箱体1的内壁远离主动轮72的一端转动连接有从动轮73，所述主动轮72与从动轮73之间通过输送带74传动连接，通过第一伺服电机71便于更好的带动主动轮72转动，从而通过输送带74带动从动轮73转动，并对输送带74顶部的物料进行输送。

[0028] 其中，所述分选机构8包括防护箱81，所述箱体1底部的一侧固定连接防护箱81，所述防护箱81远离箱体1的一侧等距开设有进风孔82，所述防护箱81内壁的底部固定安装有风机83，所述风机83输出端固定连接扁平状结构的连接管84，所述箱体1的内壁且位于输送带74的下方固定连接中空结构的导向板85，所述导向板85的一端延伸至箱体1的外侧与连接管84固定连接，所述箱体1的内壁远离导向板85的一侧固定连接下料板88，所述箱体1的内壁且位于下料板88的上方开设有通孔810，所述下料板88远离导向板85的一端贯穿通孔810且延伸至箱体1的外侧，通过风机83将外界的风经过进风孔82吹入连接管84的内部，然后通过导向板85对从输送带74顶部下落的物料进行吹风，质量较轻的碎屑与杂质被吹至下料板88的顶部，然后在重力的作用下通过通孔810下落至箱体1的外侧，同时合格的物料将落入筛选机构9的内部进行下一步的筛选处理。

[0029] 其中，所述筛选机构9包括滑杆91，所述箱体1的内壁且位于下料板88的下方固定连接有两个滑杆91，所述滑杆91的两端均滑动连接有滑块92，所述滑块92的顶部之间固定连接筛分框93，所述筛分框93的底部固定连接筛网94，所述箱体1的外侧且位于筛分框93的一侧固定安装有第二伺服电机95，所述第二伺服电机95的输出轴延伸至箱体1的内部且固定连接转动盘96，所述转动盘96的外侧转动连接有连接杆97，转动盘96与连接杆97之间为偏心连接；所述连接杆97远离转动盘96的一端与筛分框93的外侧转动连接，所述箱

体1内壁的底部且位于筛分框93的下方放置有收集盒98,通过第二伺服电机95带动转动盘96进行转动,从而带动连接杆97转动,使得筛分框93与滑块92在滑杆91的外侧进行滑动,进而对落入筛分框93内部的物料进行筛选,使得较小的物料穿过筛网94落在收集盒98的内部进行存储,较大的物料继续留在筛分框93的内部,即可完成筛选操作。

[0030] 其中,所述下料导板62的底部与箱体1的内壁之间固定连接有第一加强杆63,所述导向板85的底部与箱体1的内壁之间固定连接有第二加强杆86,所述下料板88的底部与箱体1的内壁之间固定连接有第三加强杆89,通过第一加强杆63便于更好的增加下料导板62与箱体1之间的连接稳定性,通过第二加强杆86便于更好的增加导向板85与箱体1之间的连接稳定性,通过第三加强杆89便于更好的增加下料板88与箱体1之间的连接稳定性。

[0031] 其中,所述导向板85的内部远离连接管84的一端固定连接有过滤网87,通过过滤网87防止物料进入导向板85的内部。

[0032] 其中,所述第一伺服电机71、风机83、第二伺服电机95均与控制面板10电性连接,通过控制面板10便于更好的对设备整体进行控制。

[0033] 一种固态调味料分选系统,所述固态调味料分选系统包括供电装置和上述固态调味料分选设备,供电装置图中未画出,用于为设备整体提供电源。

[0034] 本发明的使用状态为:将设备放置在指定的位置,然后通过供电装置为设备供电,将需要进行分选的固体调味料通过下料漏斗61加注入箱体1的内部,然后下落的固体调味料通过第一挡板64、第二挡板65、第一分流板67与第二分流板68之间的配合,均匀的洒落在输送带74的顶部,同时通过控制面板10控制第一伺服电机71工作,带动主动轮72转动,从而通过输送带74带动从动轮73转动,并对输送带74顶部的物料进行输送,然后通过控制面板10控制风机83工作,将外界的风经过进风孔82吹入连接管84的内部,然后通过导向板85对从输送带74顶部下落的物料进行吹风,质量较轻的碎屑与杂质被吹至下料板88的顶部,然后在重力的作用下通过通孔810下落至箱体1的外侧,同时合格的物料将落入筛选机构9的内部进行下一步的筛选处理,接着通过控制面板10控制第二伺服电机95工作,带动转动盘96进行转动,从而带动连接杆97转动,使得筛分框93与滑块92在滑杆91的外侧进行滑动,进而对落入筛分框93内部的物料进行筛选,使得较小的物料穿过筛网94落在收集盒98的内部进行存储,同时较大的物料继续留在筛分框93的内部,即可完成筛选操作。

[0035] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内,本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

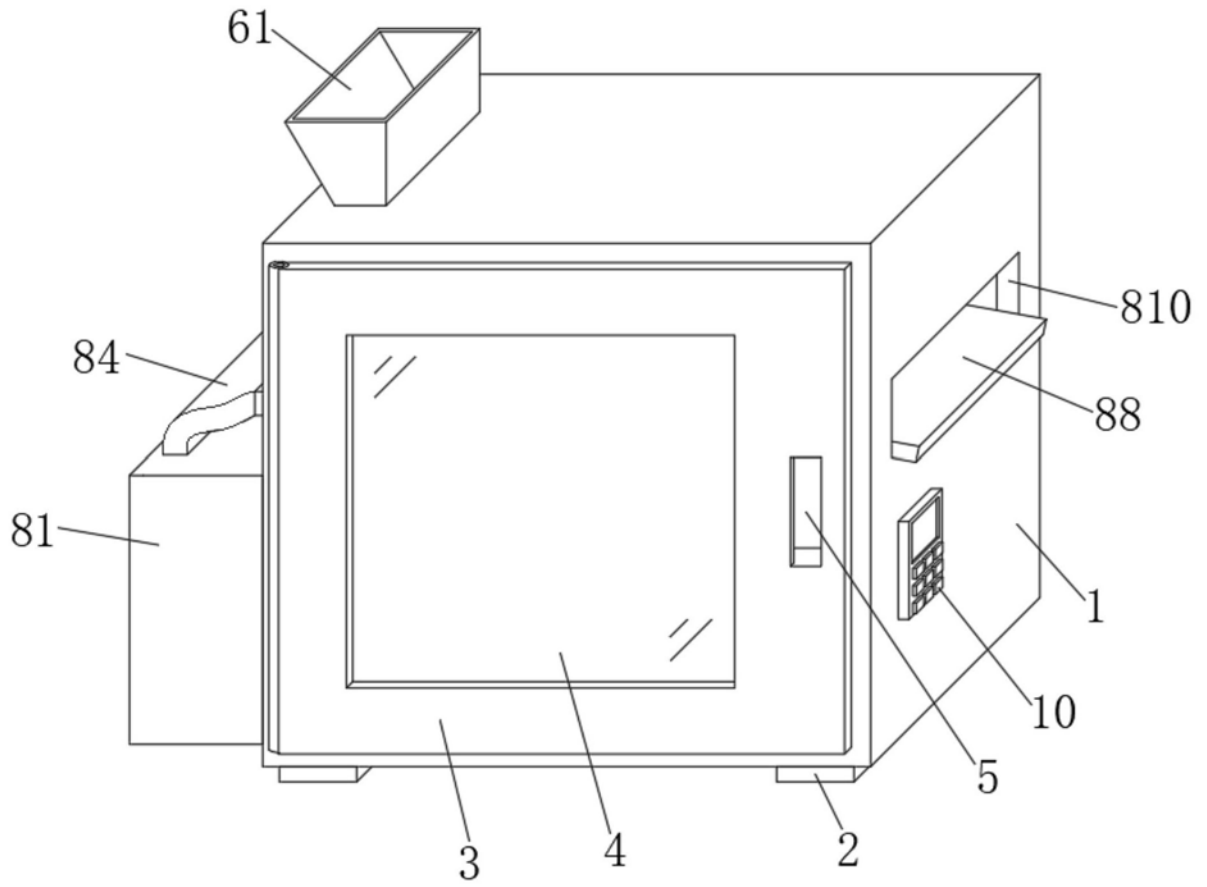


图1

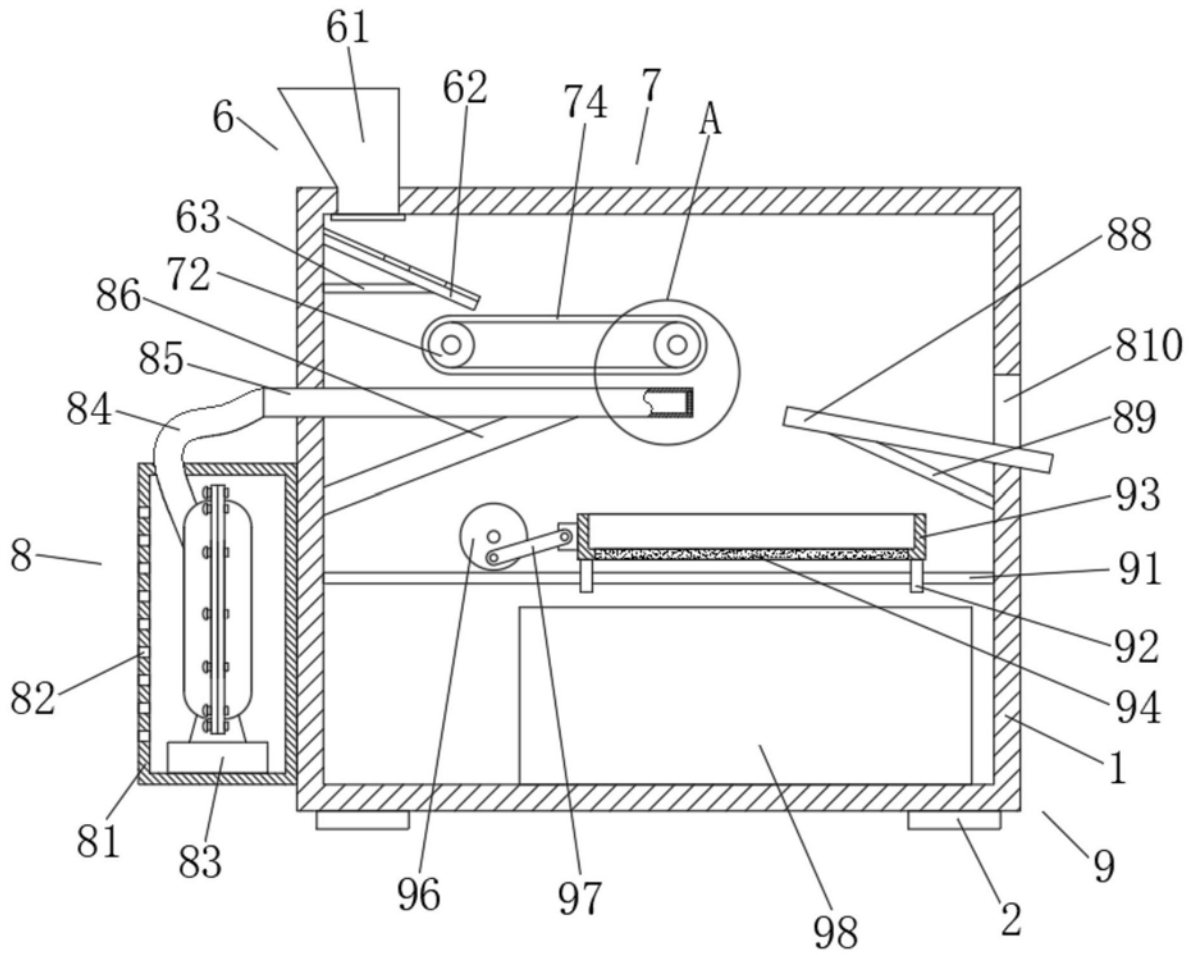


图2

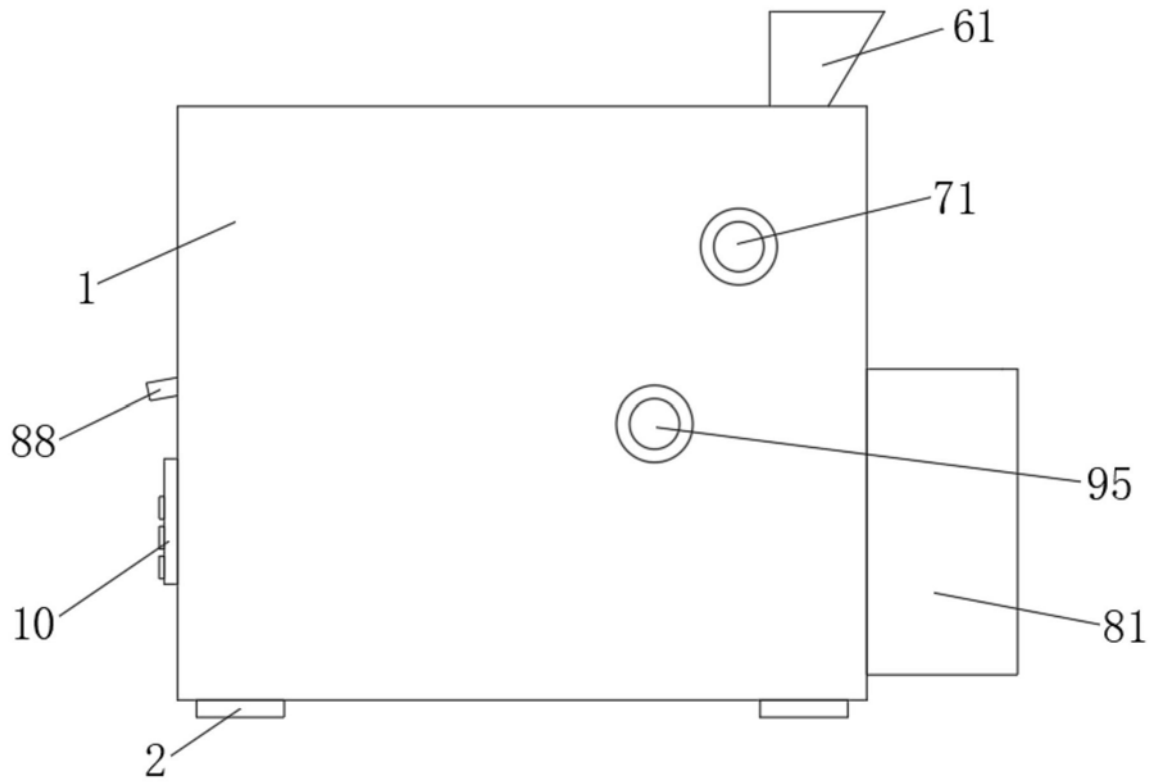


图3

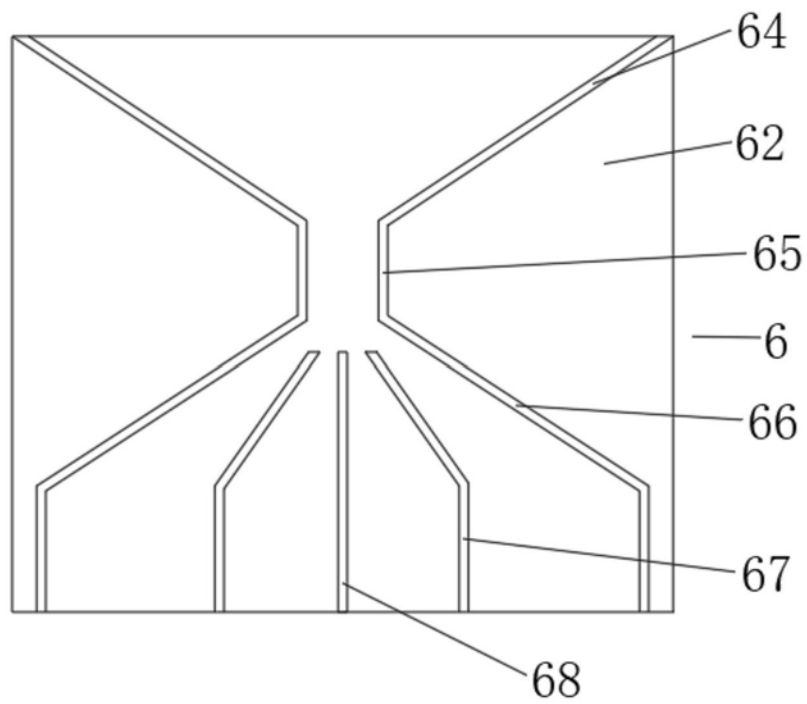


图4

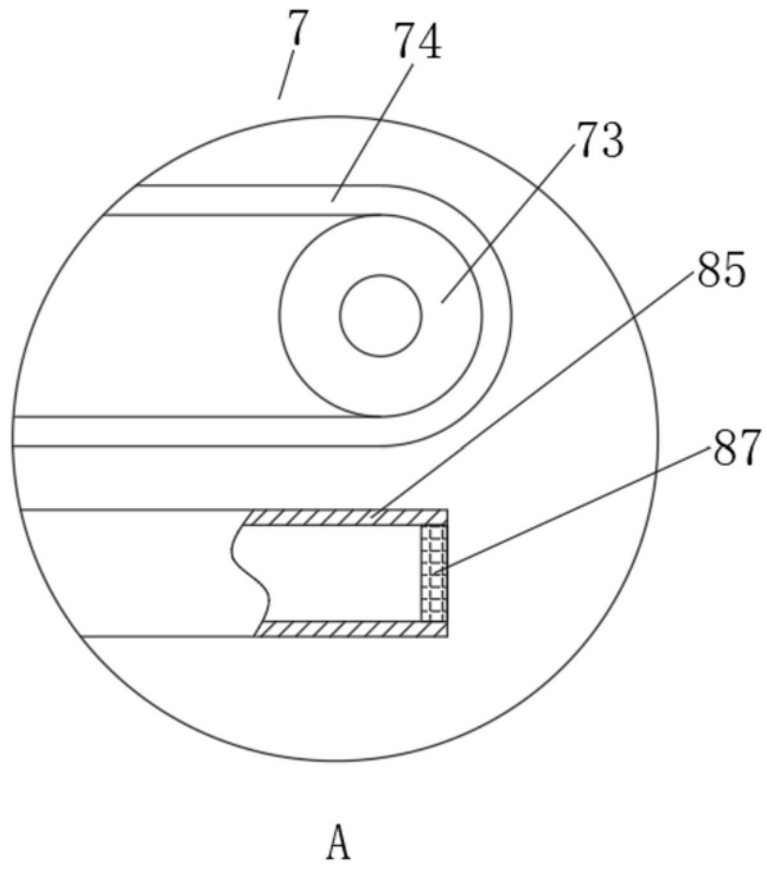


图5