(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216983519 U
(45)授权公告日 2022.07.19

(21)申请号 202220740109.9

(22)申请日 2022.03.31

(73)专利权人 天同食品(宜昌)有限公司
地址 444100 湖北省宜昌市当阳市玉阳办事处和平村(金桥工业园)

(72)发明人 李金荣 夏美霞 汪龙

(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213
专利代理师 周川江

(51)Int.Cl.
A23N 12/06(2006.01)
B01D 29/09(2006.01)

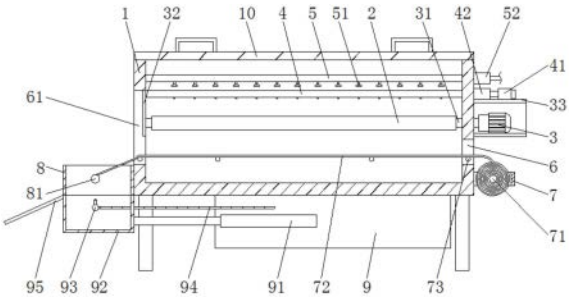
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水果罐头原材料清洗装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种水果罐头原材料清洗装置,包括箱体,所述箱体内设有穿孔板,所述箱体上设有用于驱动穿孔板来回转动的一号电机,所述箱体内还设有位于穿孔板上方的出气管和喷淋管;所述箱体的两侧分别开设有开口和出料口,所述箱体内设有位于穿孔板下方并且两端分别穿过开口和出料口的滤网。本实用新型对黄桃或橘子进行清洗时,可以使黄桃或橘子处于运动的状态,再配合水可以对橘子或黄桃上的杂质进行彻底的清洗,避免了橘子或黄桃上还残留有杂质,同时可以提高清洗效率并且降低了水量的消耗,还可以对清洗后的橘子或黄桃进行风干,风干时橘子或黄桃还是处于运动状态,同样提高了橘子或黄桃的风干效率。



CN 216983519 U

1.一种水果罐头原材料清洗装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内设有穿孔板(2),所述箱体(1)上设有用于驱动穿孔板(2)来回转动的一号电机(3),所述箱体(1)内还设有位于穿孔板(2)上方的出气管(4)和喷淋管(5);所述箱体(1)的两侧分别开设有开口(6)和出料口(61),所述箱体(1)内设有位于穿孔板(2)下方并且两端分别穿过开口(6)和出料口(61)的滤网(72),所述箱体(1)的两侧分别设有转动连接的转杆(71)和连接杆(81),所述滤网(72)的两端分别收卷在转杆(71)和连接杆(81)上,所述箱体(1)上还设有两个分别用于驱动转杆(71)和连接杆(81)转动的二号电机(82)。

2.根据权利要求1所述的一种水果罐头原材料清洗装置,其特征在于:所述穿孔板(2)的顶部固定有弹力网(21),所述弹力网(21)的两侧均固定有固定杆(22);所述箱体(1)内的两个内壁上均固定有一号挂钩(23),两个所述一号挂钩(23)的一端分别穿过两个固定杆(22)上开设的穿孔,所述穿孔板(2)的底部还固定有与固定杆(22)上穿孔相对应的二号挂钩(24)。

3.根据权利要求1所述的一种水果罐头原材料清洗装置,其特征在于:所述箱体(1)靠近开口(6)的一侧固定有承载架(33),所述一号电机(3)固定在承载架(33)内,所述一号电机(3)的转轴上固定有贯穿箱体(1)的横杆(31),所述横杆(31)位于箱体(1)内的部分贯穿穿孔板(2)并与其相固定;所述出料口(61)内的顶部固定有固定梁(32),所述固定梁(32)靠近穿孔板(2)的一面与横杆(31)的一端转动连接。

4.根据权利要求3所述的一种水果罐头原材料清洗装置,其特征在于:所述出气管(4)和喷淋管(5)的底部分别连通有出气嘴和喷头(51),所述出气管(4)和喷淋管(5)分别设有一组;所述箱体(1)的一侧固定有连接壳(42)和固定壳(52),所述连接壳(42)和固定壳(52)分别与一组出气管(4)和一组喷淋管(5)相连通,所述承载架(33)的顶部还固定有一号风机(41),所述一号风机(41)的出风端与连接壳(42)相连通。

5.根据权利要求1所述的一种水果罐头原材料清洗装置,其特征在于:所述箱体(1)靠近开口(6)的一侧固定有连接架(7),所述转杆(71)转动连接在连接架(7)内并且一端贯穿连接架(7);所述箱体(1)靠近出料口(61)的一侧固定有连接框(8),所述连接杆(81)转动连接在连接框(8)内并且一端贯穿连接框(8);一个所述二号电机(82)的转轴通过传动带(83)与转杆(71)传动连接,另一个所述二号电机(82)的转轴通过另一个传动带(83)与连接杆(81)传动连接;所述开口(6)、出料口(61)和箱体(1)内均转动连接有位于滤网(72)下方的辅助杆(73)。

6.根据权利要求5所述的一种水果罐头原材料清洗装置,其特征在于:所述箱体(1)的底部连通有回收箱(9),所述回收箱(9)上固定有电动伸缩杆(91),所述电动伸缩杆(91)的伸缩端固定有收集箱(92),所述收集箱(92)的顶部与连接框(8)的底部相对应;所述收集箱(92)内固定有固定管(93),所述固定管(93)的顶部连通有喷嘴,所述固定管(93)上连通有贯穿收集箱(92)与回收箱(9)相连通的软管(94),所述回收箱(9)内固定有与软管(94)相连通的水泵;所述收集箱(92)背离回收箱(9)的一端固定有斜板(95)。

7.根据权利要求5所述的一种水果罐头原材料清洗装置,其特征在于:所述连接框(8)背离二号电机(82)的一面通过承载板固定有二号风机(84),所述二号风机(84)的出风端贯穿连接框(8)并与连接杆(81)的一端转动连接,所述连接杆(81)位于连接框(8)内的部分开设有出风孔。

8.根据权利要求1所述的一种水果罐头原材料清洗装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶部铰接有盖板(10),所述盖板(10)上固定有把手。

一种水果罐头原材料清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水果罐头原材料加工技术领域，尤其涉及一种水果罐头原材料清洗装置。

背景技术

[0002] 水果罐头以用料不同而命名不同，一般水果罐头的原料取材于水果，包括黄桃和橘子等，产品主要有黄桃罐头和橘子罐头等；黄桃或橘子做成罐头之前，要先将黄桃或橘子去皮，然后对黄桃或橘子进行清洗，清洗完毕后，再进行后续的加工步骤；现如今黄桃或橘子在清洗时都是采用流水冲洗或喷淋的方式，但橘子或黄桃在清洗时是处于静止的状态，容易导致橘子或黄桃上还残留有杂质，并且耗水量较大而工作效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型公布了一种水果罐头原材料清洗装置，解决了橘子或黄桃处于静止状态通过流水冲洗或喷淋清洗的方式，容易导致橘子或黄桃上还残留有杂质，并且耗水量较大而工作效率较低的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型具体采用如下技术方案：

[0005] 一种水果罐头原材料清洗装置，包括箱体，所述箱体内设有穿孔板，所述箱体上设有用于驱动穿孔板来回转动的一号电机，所述箱体内还设有位于穿孔板上方的出气管和喷淋管；所述箱体的两侧分别开设有开口和出料口，所述箱体内设有位于穿孔板下方并且两端分别穿过开口和出料口的滤网，所述箱体的两侧分别设有转动连接的转杆和连接杆，所述滤网的两端分别收卷在转杆和连接杆上，所述箱体上还设有两个分别用于驱动转杆和连接杆转动的二号电机。

[0006] 相对于现有技术，本实用新型具有如下有益效果：

[0007] 将橘子或黄桃放置在穿孔板上，启动一号电机，使一号电机驱动穿孔板来回小幅度转动后，橘子或黄桃则在穿孔板上来回滚动，再配合喷淋管喷出的清水对橘子或黄桃进行清洗，橘子或黄桃中的杂质混合着水则通过穿孔板上的漏孔向下流动；当杂质和水穿过穿孔板上的漏孔排至滤网上后，滤网可以将杂质挡住，水则透过滤网后排至箱体内的底部储存起来；当橘子和黄桃清洗完毕后，关闭喷淋管启动出气管，出气管排出气流后对橘子和黄桃进行风干，同时启动两个二号电机，两个二号电机的转轴同步运行后，驱动转杆和连接杆呈相同方向转动，转杆对滤网进行放卷，连接杆则对滤网进行收卷，滤网上堆积有杂质的部分则收卷连接杆上后，使滤网上干净的部分位于穿孔板的下方；然后使一号电机大幅度带动穿孔板转动后停止，使穿孔板的一侧与箱体内壁之间具有较大的间隙，穿孔板呈倾斜状态后，穿孔板上的橘子或黄桃则滑落在滤网上；然后一号电机带动穿孔板复原，两个二号电机分别继续驱动转杆和连接杆呈相同方向转动后，连接杆对滤网收卷后，使橘子或黄桃随着滤网的移动被输送至箱体外；本实用新型对黄桃或橘子进行清洗时，可以使黄桃或橘子处于运动的状态，再配合水可以对橘子或黄桃上的杂质进行彻底的清洗，避免了橘子或

黄桃上还残留有杂质，同时可以提高清洗效率并且降低了水量的消耗，还可以对清洗后的橘子或黄桃进行风干，风干时橘子或黄桃还是处于运动状态，同样提高了橘子或黄桃的风干效率。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型箱体正视剖视的结构示意图；

[0009] 图2为本实用新型箱体侧视剖视的结构示意图；

[0010] 图3为图2的A处放大结构示意图；

[0011] 图4为本实用新型连接框侧视剖视的结构示意图。

[0012] 图中：1、箱体；2、穿孔板；21、弹力网；22、固定杆；23、一号挂钩；24、二号挂钩；3、一号电机；31、横杆；32、固定梁；33、承载架；4、出气管；41、一号风机；42、连接壳；5、喷淋管；51、喷头；52、固定壳；6、开口；61、出料口；7、连接架；71、转杆；72、滤网；73、辅助杆；8、连接框；81、连接杆；82、二号电机；83、传动带；84、二号风机；9、回收箱；91、电动伸缩杆；92、收集箱；93、固定管；94、软管；95、斜板；10、盖板。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例来详细说明本实用新型的具体内容。

[0014] 如图1和图2所示，本实用新型提供了一种水果罐头原材料清洗装置，包括箱体1，所述箱体1内设有穿孔板2，所述箱体1上设有用于驱动穿孔板2来回转动的一号电机3，所述箱体1内还设有位于穿孔板2上方的出气管4和喷淋管5；所述箱体1的两侧分别开设有开口6和出料口61，所述箱体1内设有位于穿孔板2下方并且两端分别穿过开口6和出料口61的滤网72，所述箱体1的两侧分别设有转动连接的转杆71和连接杆81，所述滤网72的两端分别收卷在转杆71和连接杆81上，所述箱体1上还设有两个分别用于驱动转杆71和连接杆81转动的二号电机82。

[0015] 如图1、图2和图3所示，所述穿孔板2的顶部固定有弹力网21，所述弹力网21的两侧均固定有固定杆22；所述箱体1内的两个内壁上均固定有一号挂钩23，两个所述一号挂钩23的一端分别穿过两个固定杆22上开设的穿孔，所述穿孔板2的底部还固定有与固定杆22上穿孔相对应的二号挂钩24。箱体1内两个内壁上的一号挂钩23分别至少设有两个，相应的固定杆22上的穿孔同样设有两个，箱体1内两个内壁上的一号挂钩23分别穿过两个固定杆22上的穿孔后，将固定杆22固定住，弹力网21两侧的固定杆22如图2中展示的样子；一号电机3驱动穿孔板2转动时，可以将弹力网21拉伸，弹力网21则将穿孔板2两侧与箱体1内壁之间的间隙挡住，避免穿孔板2转动使橘子或黄桃在运动状态清洗时，橘子或黄桃通过穿孔板2两侧与箱体1内壁之间的间隙向下掉落，同时橘子或黄桃放在穿孔板2上时，弹力网21可以起到缓冲的作用；当橘子或黄桃清洗完毕经过风干后，可以将固定杆22与一号挂钩23分离，再将固定杆22移动至穿孔板2的下方后，使二号挂钩24的一端穿过固定杆22上的穿孔，弹力网21不在将穿孔板2与箱体1内壁之间的间隙挡住后，一号电机3驱动穿孔板2转动较大幅度后停止，使橘子或黄桃从穿孔板2上滑落至滤网72上；弹力网21上的孔洞直径与穿孔板2上漏孔的直径相同，不会影响杂质混合着水排出，同时工作人员可以通过出料口61来对固定杆22进行移动调整。

[0016] 如图1和图2所示，所述箱体1靠近开口6的一侧固定有承载架33，所述一号电机3固定在承载架33内，所述一号电机3的转轴上固定有贯穿箱体1的横杆31，所述横杆31位于箱体1内的部分贯穿穿孔板2并与其相固定；所述出料口61内的顶部固定有固定梁32，所述固定梁32靠近穿孔板2的一面与横杆31的一端转动连接。承载架33将一号电机3承载住后，启动一号电机3可以使横杆31带动穿孔板2转动，固定梁32则可以增加横杆31的稳固性；一号电机3采用伺服电机，通过一号电机3驱动横杆31转动后，可以使穿孔板2如图2中的方位顺时针转动后再逆时针转动，使穿孔板2上的橘子或黄桃反复滚动。

[0017] 如图1和图2所示，所述出气管4和喷淋管5的底部分别连通有出气嘴和喷头51，所述出气管4和喷淋管5分别设有一组；所述箱体1的一侧固定有连接壳42和固定壳52，所述连接壳42和固定壳52分别与一组出气管4和一组喷淋管5相连通，所述承载架33的顶部还固定有一号风机41，所述一号风机41的出风端与连接壳42相连通。将固定壳52上的管道与外置水源连通后，水可以通过喷淋管5上的喷头51喷出，然后对穿孔板2上的橘子或黄桃进行清洗；当橘子或黄桃清洗完毕后，可以启动一号风机41，使气流通过出气管4上的出气嘴喷出后，对橘子或黄桃进行风干；同时喷淋管5上的喷头51和出气管4上的出气嘴分别设置有多个，一组喷淋管5和一组出气管4如图2中展示的呈上下交错分布。

[0018] 如图1和图2所示，所述箱体1靠近开口6的一侧固定有连接架7，所述转杆71转动连接在连接架7内并且一端贯穿连接架7；所述箱体1靠近出料口61的一侧固定有连接框8，所述连接杆81转动连接在连接框8内并且一端贯穿连接框8；一个所述二号电机82的转轴通过传动带83与转杆71传动连接，另一个所述二号电机82的转轴通过另一个传动带83与连接杆81传动连接；所述开口6、出料口61和箱体1内均转动连接有位于滤网72下方的辅助杆73。当清洗完毕的橘子或黄桃落在滤网72上后，两个二号电机82分别通过传动带83带动转杆71和连接杆81呈逆时针转动时，转杆71对滤网72放卷，连接杆81对滤网72收卷，使滤网72可以带动橘子或黄桃穿过出料口61移动至箱体1外；二号电机82采用伺服电机，二号电机82反转后，可以使转杆71对滤网72进行收卷，连接杆81对滤网72放卷，使滤网72复原，辅助杆73则可以辅助滤网72进行移动；开口6和出料口61内的底部相平齐，连接框8和连接架7的顶部均位于出料口61的下方。

[0019] 如图1所示，所述箱体1的底部连通有回收箱9，所述回收箱9上固定有电动伸缩杆91，所述电动伸缩杆91的伸缩端固定有收集箱92，所述收集箱92的顶部与连接框8的底部相对应；所述收集箱92内固定有固定管93，所述固定管93的顶部连通有喷嘴，所述固定管93上连通有贯穿收集箱92与回收箱9相连通的软管94，所述回收箱9内固定有与软管94相连通的水泵；所述收集箱92背离回收箱9的一端固定有斜板95。当穿孔板2上的橘子或黄桃清洗完毕在进行风干时，透过滤网72被过滤后的水则进入回收箱9内，水中的杂质位于滤网72上；然后可以使转杆71对滤网72放卷，连接杆81对滤网72进行收卷，滤网72收卷在连接杆81上时，启动回收箱9内的水泵使水进入软管94内后，水通过固定管93上的喷嘴喷出后，可以对滤网72上的杂质进行清洗，使杂质从滤网72上脱落后进入收集箱92内；当滤网72清洗完毕后，启动电动伸缩杆91，使收集箱92向回收箱9移动，斜板95则位于连接框8的下方，当风干后的橘子或黄桃落在移动中的滤网72上后，滤网72将橘子或黄桃通过出料口61运输至箱体1外后进入连接框8内，然后落在斜板95上后向下掉落至外置收集装置内；滤网72采用尼龙材料制成，同时回收箱9内的水还可以二次利用，用于对后续橘子或黄桃的清洗。

[0020] 如图1和图4所示，所述连接框8背离二号电机82的一面通过承载板固定有二号风机84，所述二号风机84的出风端贯穿连接框8并与连接杆81的一端转动连接，所述连接杆81位于连接框8内的部分开设有出风孔。当连接杆81对滤网72收卷时，可以启动二号风机84，气流通过连接杆81上的出风孔排出后，可以将沾附在滤网72上的杂质吹落，当滤网72清洗完毕后，还是可以继续启动二号风机84，对滤网72进行快速风干。

[0021] 如图1和图2所示，所述箱体1的顶部铰接有盖板10，所述盖板10上固定有把手。盖板10可以将箱体1的顶部挡住，避免杂质进入箱体1内。

[0022] 使用时，将橘子或黄桃放在穿孔板2上后，启动一号电机3使穿孔板2反复小幅度的来回转动后，使橘子或黄桃在穿孔板2上反复滚动，然后启动喷淋管5后喷头51将水喷出后对橘子或黄桃进行清洗，弹力网21则可以避免橘子或黄桃从穿孔板2与箱体1内壁之间的间隙掉落；当橘子或黄桃经过一段时间的清洗后，关闭喷淋管5，清洗过后的水和杂质通过穿孔板2上的漏孔流至滤网72上后，水则透过滤网72滴落至箱体1内的底部，杂质则留在滤网72上；然后启动一号风机41使出气管4上的出气嘴将气流排出后，橘子或黄桃在穿孔板2上继续反复滚动，对橘子或黄桃进行风干作业，同时启动两个二号电机82，使转杆71对滤网72放卷，连接杆81对滤网72收卷后，将滤网72上存在杂质的部分从穿孔板2的底部移开；当橘子或黄桃风干完毕后，关闭一号电机3，再将固定杆22与一号挂钩23分离后，将固定杆22固定在二号挂钩24上，弹力网21不再将穿孔板2与箱体1内壁之间的间隙挡住后，启动一号电机3使穿孔板2大幅度转动后关闭一号电机3，穿孔板2呈倾斜状态后，可以使橘子或黄桃滑落至滤网72上，然后启动二号电机82，滤网72移动后可以对橘子或黄桃进行输送，使橘子或黄桃通过出料口61移动至箱体1外。

[0023] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

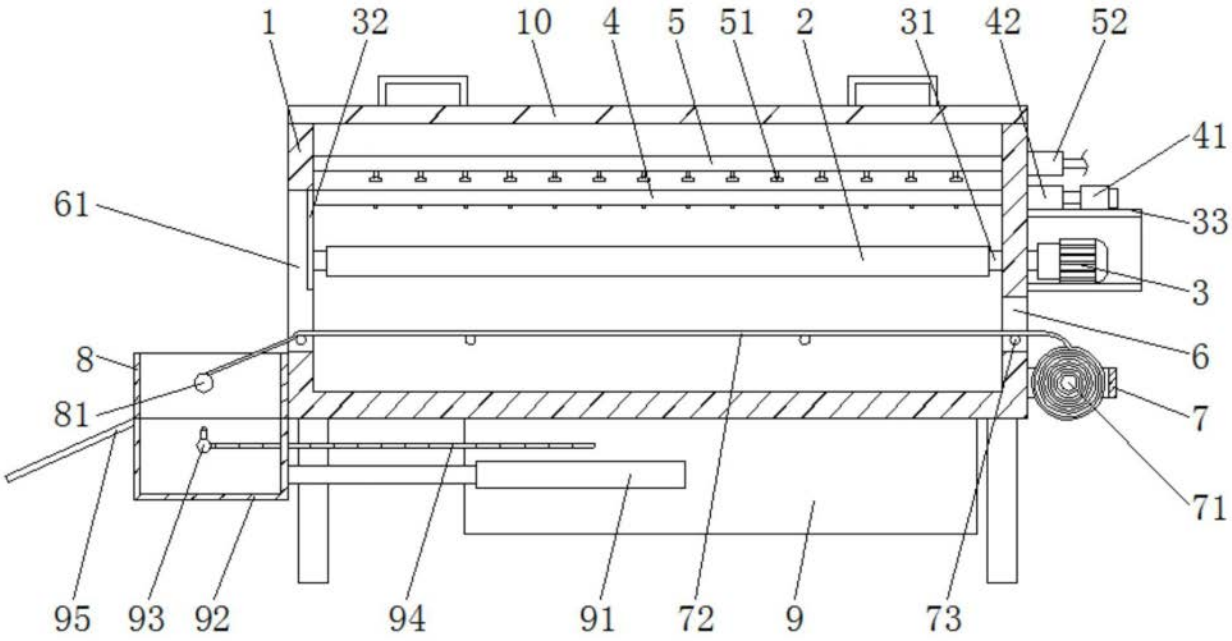

1
32
10
4
5
51
2
31
42
52
41
61
33
3
8
6
81
7
71
95
93
92
94
91
72
9
73

图1

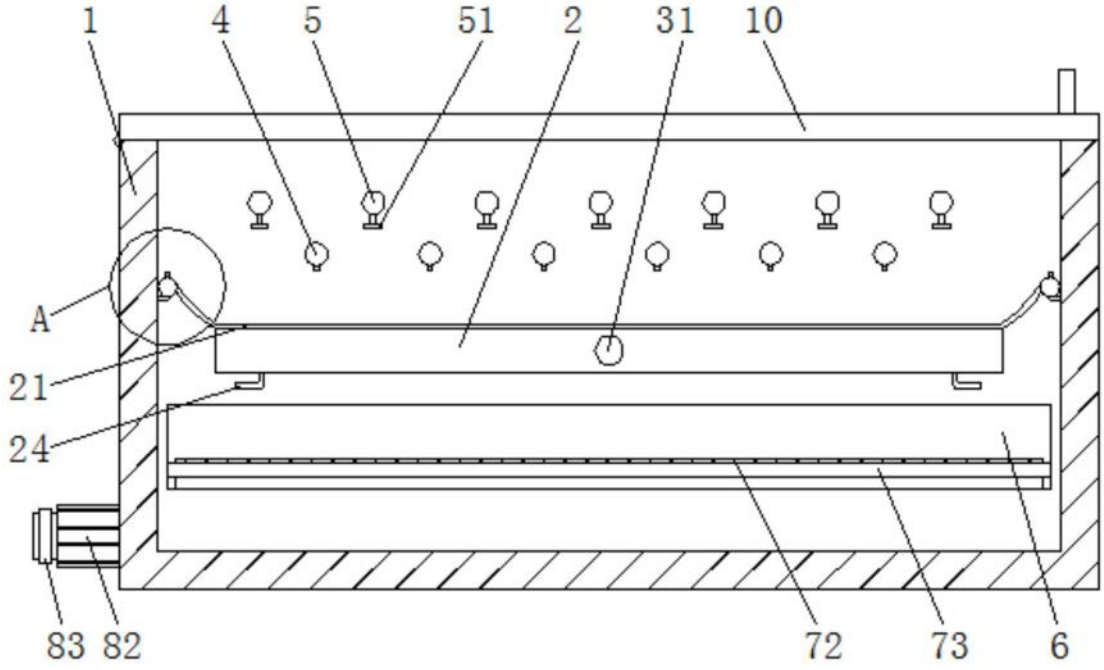

1
4
5
51
2
31
10
A
21
24
83
82
72
73
6

图2

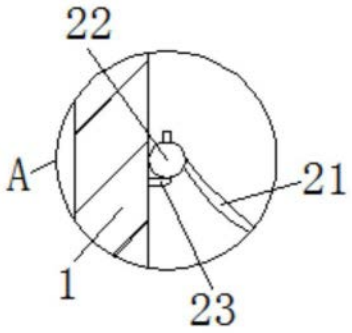


图3

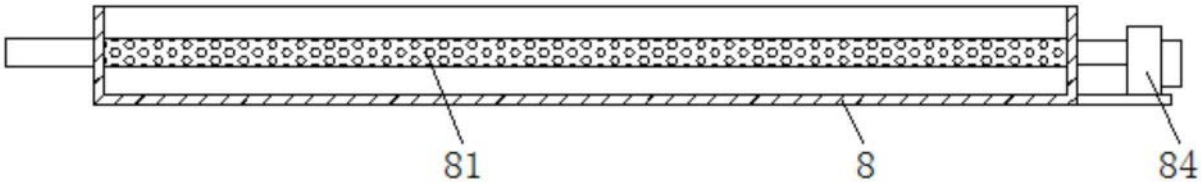


图4