



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208338830 U

(45)授权公告日 2019.01.08

(21)申请号 201721400003.X

(22)申请日 2017.10.26

(73)专利权人 精河县枸杞开发管理中心

地址 833300 新疆维吾尔自治区博尔塔拉
蒙古自治州精河县城镇乌鲁木齐路25
号林业大楼一楼

(72)发明人 高万杰 赵玉玲 王伟
沙力特那提

(74)专利代理机构 武汉河山金堂专利事务所
(普通合伙) 42212

代理人 胡清堂

(51)Int.Cl.

A23N 12/06(2006.01)

B65G 69/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

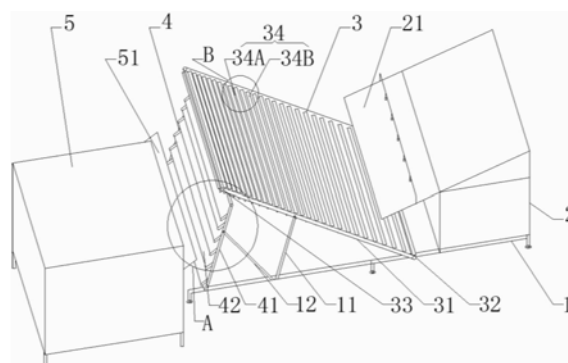
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

枸杞鲜果输送装置

(57)摘要

枸杞鲜果输送装置,包括:滚轮式支撑架、枸杞喷淋清洗机、链式输送机构、分层下料机构、带承接板的烘干机构,所述枸杞喷淋清洗机、所述链式输送机构、所述分层下料机构、所述烘干机构依次并排设置,且所述枸杞喷淋清洗机、所述链式输送机构、所述分层下料机构均固定于所述滚轮式支撑架上部;所述链式输送机构位于所述枸杞喷淋清洗机设置有出料斗的一侧,使得枸杞经所述枸杞喷淋清洗机洗净后、经出料斗落入所述链式输送机构;其优点是:枸杞喷淋清洗机、链式输送机构、分层下料机构的顺次设置,以及链式输送机构、分层下料机构的具体结构及位置关系设置,可将清洗后的枸杞进行自动传送,有效减少了劳动力、节省了工作时间、效率高。



1. 枸杞鲜果输送装置,其特征在于:包括滚轮式支撑架(1)、枸杞喷淋清洗机(2)、链式输送机构(3)、分层下料机构(4)、带承接板(51)的烘干机构(5),所述枸杞喷淋清洗机(2)、所述链式输送机构(3)、所述分层下料机构(4)、所述烘干机构(5)依次并排设置,且所述枸杞喷淋清洗机(2)、所述链式输送机构(3)、所述分层下料机构(4)均固定于所述滚轮式支撑架(1)上部;所述链式输送机构(3)位于所述枸杞喷淋清洗机(2)设置有出料斗(21)的一侧,使得枸杞经所述枸杞喷淋清洗机(2)洗净后、经出料斗(21)落入所述链式输送机构(3);

其中,所述滚轮式支撑架(1)上设置有两根第一支撑杆(11)、两根第二支撑杆(12),两根所述第一支撑杆(11)一端分别设置于所述滚轮式支撑架(1)两侧、且平行设置,另一端用于支撑所述链式输送机构(3),使得所述链式输送机构(3)一侧固定于所述滚轮式支撑架(1),并与所述滚轮式支撑架(1)之间构成夹角;

两根所述第二支撑杆(12)的一端分别设置于所述滚轮式支撑架(1)两侧、且平行设置,另一端用于支撑所述分层下料机构(4),使得所述分层下料机构(4)上远离所述滚轮式支撑架(1)的一侧固定于所述滚轮式支撑架(1),并与所述滚轮式支撑架(1)之间构成夹角;所述分层下料机构(4)的顶点位于所述链式输送机构(3)的顶点以下;输送装置于工作状态时,所述承接板(51)层叠于所述分层下料机构(4),使得枸杞经所述链式输送机构(3)的顶点位置落入所述分层下料机构(4)后,经所述承接板(51)送入所述烘干机构(5)。

2. 根据权利要求1所述枸杞鲜果输送装置,其特征在于:所述出料斗(21)倾斜设置,且所述出料斗(21)的底端朝向所述链式输送机构(3)一侧。

3. 根据权利要求1所述枸杞鲜果输送装置,其特征在于:所述链式输送机构(3)包含框架体(31)、电机、两个通过轴承连接的主动链轮(32)、两个通过轴承连接的从动链轮(33)、环形布撒结构(34),主动链轮(32)、从动链轮(33)固定于框架体(31)上,电机通过传动系统驱动主动链轮(32),主动链轮(32)、从动链轮(33)通过环形布撒结构(34)相连接。

4. 根据权利要求3所述枸杞鲜果输送装置,其特征在于:所述环形布撒结构(34)包括用于承载枸杞的第一承料板(34A)以及间隔板(34B),所述第一承料板(34A)与所述间隔板(34B)间隔排列,且均为长方形板,所述第一承料板(34A)与所述间隔板(34B)之间具有角度,使得相邻所述第一承料板(34A)与位于相邻所述第一承料板(34A)中间的所述间隔板(34B)之间构成一开口向外的料斗组,所述链式输送机构(3)上设置有多段同样结构的料斗组、且并排设置,以构成所述环形布撒结构(34)。

5. 根据权利要求4所述枸杞鲜果输送装置,其特征在于:所述分层下料机构(4)包括长方体框架(41)、以及设置于所述长方体框架(41)内的至少两组相互平行设置的分料斗(42),所述分料斗(42)沿所述长方体框架(41)横向设置,相邻所述分料斗(42)在竖向上间距相等,且位于所述分层下料机构(4)顶部的一所述分料斗(42)位于所述链式输送机构(3)顶端以下,使得枸杞通过所述第一承料板(34A)运动至所述链式输送机构(3)顶端后,自由落入所述分料斗(42)。

6. 根据权利要求5所述枸杞鲜果输送装置,其特征在于:所述分料斗(42)包括一底板(42A)、一第二承料板(42B)、两块侧挡板(42C),所述底板(42A)与所述第二承料板(42B)构成一角铁状体,且角铁状体的两端设有所述侧挡板(42C),使分料斗(42)形成一面开口的斗状体,所述底板(42A)沿所述长方体框架(41)横向设置。

7. 根据权利要求6所述枸杞鲜果输送装置,其特征在于:所述烘干机构(5)内设置有一

固定所述承接板(51)的分层固定架(52),且所述分层固定架(52)上设置有至少一个用于承载物料网筛(53)的网筛承载板(54),所述网筛承载板(54)水平设置于所述分层固定架(52)内,用于将所述分层固定架(52)在纵向上分隔为数层;所述网筛承载板(54)与所述承接板(51)合页连接,所述分层固定架(52)内底端一所述网筛承载板(54)未设置所述承接板(51),且所述承接板(51)与所述网筛承载板(54)垂直设置,当不使用所述承接板(51)时,使得相邻所述网筛承载板(54)与所述分层固定架(52)、所述承接板(51)之间构成一侧面封闭、三侧面开放的箱状体;

所述分层固定架(52)上设置有所述承接板(51)的一面与所述分层下料机构(4)相对设置;当所述分层固定架(52)处于工作状态时,将所述承接板(51)从下至上拉开、并层叠于所述第二承料板(42B)上,且所述承接板(51)与所述网筛承载板(54)之间构成钝角,使得所述第二承料板(42B)内的枸杞进入所述承接板(51)内后,滑入设置于所述网筛承载板(54)上的所述物料网筛(53)内,用于下一步的烘干。

8.根据权利要求6所述枸杞鲜果输送装置,其特征在于:所述第二承料板(42B)与所述底板(42A)之间的角度为 $90^{\circ}\sim 160^{\circ}$ 度,使得所述第二承料板(42B)的底端朝向所述烘干机构(5)设置,用于物料从所述第二承料板(42B)滑入所述承接板(51)。

9.根据权利要求7所述枸杞鲜果输送装置,其特征在于:所述承接板(51)上设置有一把手(51A),用于拉动所述承接板(51)来实现箱状体的开、合。

枸杞鲜果输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工器械技术领域,具体地说是一种枸杞鲜果输送装置。

背景技术

[0002] 目前,枸杞作为一种传统名贵的中药材,具有良好的药用和食用价值,已经越来越被人们所认识和使用;也正因如此,人们对枸杞的品质要求很高,当枸杞摘下来不能进行及时的进行处理的话,枸杞原有的药用和食用价值都会大大降低,因此,在枸杞采摘后、包装使用前的清洗、烘干等步骤显得尤为重要;

[0003] 市场上通用枸杞处理方式,采用独立的清洗设备清洗后,人工用晾晒席将清洗后的枸杞移至推车上,再将推车推入烘干房内烘干,此方式需要耗费大量的人力和时间、且效率低。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术缺陷,本实用新型提供一种枸杞鲜果输送装置,该输送装置可实现清洗、传送、烘干连续性操作,减少劳动力,效率高。

[0005] 枸杞鲜果输送装置,包括:滚轮式支撑架、枸杞喷淋清洗机、链式输送机构、分层下料机构、带承接板的烘干机构,所述枸杞喷淋清洗机、所述链式输送机构、所述分层下料机构、所述烘干机构依次并排设置,且所述枸杞喷淋清洗机、所述链式输送机构、所述分层下料机构均固定于所述滚轮式支撑架上部;所述链式输送机构位于所述枸杞喷淋清洗机设置有出料斗的一侧,使得枸杞经所述枸杞喷淋清洗机洗净后、经出料斗落入所述链式输送机构;

[0006] 其中,所述滚轮式支撑架上设置有两根第一支撑杆、两根第二支撑杆,两根所述第一支撑杆一端分别设置于所述滚轮式支撑架两侧、且平行设置,另一端用于支撑所述链式输送机构,使得所述链式输送机构一侧固定于所述滚轮式支撑架,并与所述滚轮式支撑架之间构成夹角;

[0007] 两根所述第二支撑杆的一端分别设置于所述滚轮式支撑架两侧、且平行设置,另一端用于支撑所述分层下料机构,使得所述分层下料机构上远离所述滚轮式支撑架的一侧固定于所述滚轮式支撑架,并与所述滚轮式支撑架之间构成夹角;所述分层下料机构的顶点位于所述链式输送机构的顶点以下;输送装置于工作状态时,所述承接板层叠于所述分层下料机构,使得枸杞经所述链式输送机构的顶点位置落入所述分层下料机构后,经所述承接板送入所述烘干机构。

[0008] 枸杞鲜果输送装置,其优点是:

[0009] (1)、将枸杞喷淋清洗机、链式输送机构、分层下料机构设置于滚轮式支撑架上,可根据需要,随时移动滚轮式支撑架,并与之相对应的烘干机构对应,进行烘干操作,方便、快捷,省时省力;

[0010] (2)、枸杞喷淋清洗机、链式输送机构、分层下料机构的顺次设置,以及链式输送机

构、分层下料机构的具体结构及位置关系设置,可将清洗后的枸杞进行自动传送;同时,烘干机构内带承接板的分层固定架的设置,可将枸杞直接输送至烘干机构内的分层固定架上,进行后续的烘干操作,有效减少了劳动力、节省了工作时间、效率高。

附图说明

- [0011] 图1为本实用新型工作状态示意图;
- [0012] 图2为图1中A部放大图;
- [0013] 图3为图1中B部放大图;
- [0014] 图4为本实用新型未工作时的结构示意图;
- [0015] 图5为本实用新型部分工作示意图;
- [0016] 图6为分层固定架结构示意图;
- [0017] 图7为分层固定架上承接板工作状态示意图;
- [0018] 图8为物料网筛抽出分层固定架上的部分结构示意图;
- [0019] 图9为分料斗结构示意图;
- [0020] 其中:
- [0021] 1、滚轮式支撑架,11、第一支撑杆,12、第二支撑杆,
- [0022] 2、枸杞喷淋清洗机,21、出料斗,
- [0023] 3、链式输送机构,31、框架体,32、主动链轮,33、从动链轮,34、环形布撒结构,34A、第一承料板,34B、间隔板,
- [0024] 4、分层下料机构,41、长方体框架,42、分料斗,42A、底板,42B、第二承料板,42C、侧挡板,
- [0025] 5、烘干机构,51、承接板,51A、把手,52、分层固定架,53、物料网筛,54、网筛承载板,

具体实施方式

- [0026] 根据图1至图8所示:枸杞鲜果输送装置,包括:滚轮式支撑架1、枸杞喷淋清洗机2、链式输送机构3、分层下料机构4、带承接板51的烘干机构5,所述枸杞喷淋清洗机2、所述链式输送机构3、所述分层下料机构4、所述烘干机构5依次并列设置,且所述枸杞喷淋清洗机2、所述链式输送机构3、所述分层下料机构4均固定于所述滚轮式支撑架1上部;所述链式输送机构3位于所述枸杞喷淋清洗机2设置有出料斗21的一侧,使得枸杞经所述枸杞喷淋清洗机2洗净后、经出料斗21落入所述链式输送机构3;
- [0027] 其中,所述滚轮式支撑架1上设置有两根第一支撑杆11、两根第二支撑杆12,两根所述第一支撑杆11一端分别设置于所述滚轮式支撑架1两侧、且平行设置,另一端用于支撑所述链式输送机构3,使得所述链式输送机构3一侧固定于所述滚轮式支撑架1,并与所述滚轮式支撑架1之间构成夹角;
- [0028] 两根所述第二支撑杆12的一端分别设置于所述滚轮式支撑架1两侧、且平行设置,另一端用于支撑所述分层下料机构4,使得所述分层下料机构4上远离所述滚轮式支撑架1的一侧固定于所述滚轮式支撑架1,并与所述滚轮式支撑架1之间构成夹角;所述分层下料机构4的顶点位于所述链式输送机构3的顶点以下;输送装置于工作状态时,所述承接板

51层叠于所述分层下料机构4,使得枸杞经所述链式输送机构3的顶点位置落入所述分层下料机构4后,经所述承接板51送入所述烘干机构5。

[0029] 优选地,所述出料斗21倾斜设置,且所述出料斗21的底端朝向所述链式输送机构3一侧,使得清洗后的枸杞,经出料斗21自行落入所述链式输送机构3;

[0030] 进一步地,滚轮式支撑架1可实现所述枸杞喷淋清洗机2、所述链式输送机构3、所述分层下料机构4的实时移动,以配合不同烘干机构5的使用;

[0031] 优选地,所述枸杞喷淋清洗机2为常规清洗机,用于将喷洗后的枸杞经过所述出料斗21送入所述链式输送机构3;

[0032] 进一步地,所述链式输送机构3包含框架体31、电机(图中未画出)、两个通过轴承连接的主动链轮32、两个通过轴承连接的从动链轮33、环形布撒结构34,主动链轮32、从动链轮33固定于框架体31上,电机通过传动系统驱动主动链轮32,主动链轮32、从动链轮33通过环形布撒结构34相连接;当电机运动时,带动主动链轮32运动,继而带动环形布撒结构34、从动链轮33运动,使得枸杞被运动至所述链式输送机构3的顶端时,落入所述分层下料机构4;

[0033] 进一步地,所述环形布撒结构34包括用于承载枸杞的第一承料板34A以及间隔板34B,所述第一承料板34A与所述间隔板34B间隔排列,且均为长方形板,所述第一承料板34A与所述间隔板34B之间具有角度,使得相邻所述第一承料板34A与位于相邻所述第一承料板34A中间的所述间隔板34B之间构成一开口向外的料斗组,所述链式输送机构3上设置有多段同样结构的料斗组、且并排设置,以构成所述环形布撒结构34;

[0034] 优选地,所述第一承料板34A与所述间隔板34B构成的内角为锐角,用于装载枸杞。

[0035] 所述第一支撑杆11与所述滚轮式支撑架1活动连接,根据需要改变所述第一支撑杆11在所述链式输送机构3上的支点位置;

[0036] 优选地,所述第一支撑杆11与所述链式输送机构3接触的一端,位于所述链式输送机构3长度方向上三分之二的位

[0037] 优选地,所述分层下料机构4包括长方体框架41、以及设置于所述长方体框架41内的至少两组相互平行设置的分料斗42,所述分料斗42沿所述长方体框架41横向设置,相邻所述分料斗42在竖向上间距相等,且位于所述分层下料机构4顶部的一所述分料斗42位于所述链式输送机构3顶端以下,使得枸杞通过所述第一承料板34A运动至所述链式输送机构3顶端后,自由落入所述分料斗42。

[0038] 根据图9所示:所述分料斗42包括一底板42A、一第二承料板42B、两块侧挡板42C,所述底板42A与所述第二承料板42B构成一角铁状体,且角铁状体的两端设有所述侧挡板42C,使分料斗42形成一面开口的斗状体,所述底板42A沿所述长方体框架41横向设置;

[0039] 优选地,所述第二支撑杆12与所述链式输送机构3接触的一端,位于所述链式输送机构3长度方向上三分之二的位

[0040] 进一步地,所述烘干机构5内设置有一固定所述承接板51的分层固定架52,且所述分层固定架52上设置有至少一个用于承载物料网筛53的网筛承载板54,所述网筛承载板54水平设置于所述分层固定架52内,用于将所述分层固定架52在纵向上分隔为数层;所述网筛承载板54与所述承接板51合页连接,所述分层固定架52内底端一所述网筛承载板54未设置所述承接板51,且所述承接板51与所述网筛承载板54垂直设置,当不使用所述承接板51

时,使得相邻所述网筛承载板54与所述分层固定架52、所述承接板51之间构成一侧面封闭、三侧面开放的箱状体;所述分层固定架52上设置有所述承接板51的一面与所述分层下料机构4相对设置;当所述分层固定架52处于工作状态时,将所述承接板51从下至上拉开、并层叠于所述第二承料板42B上,且所述承接板51与所述网筛承载板54之间构成钝角,使得所述第二承料板42B内的枸杞进入所述承接板51内后,滑入设置于所述网筛承载板54上的所述物料网筛53内,用于下一步的烘干,节省劳动力,且效率高。

[0041] 所述分层固定架52至少为两层,具体层数根据需要制定;

[0042] 优选地,所述第二承料板42B与所述底板42A之间的角度为 $90^{\circ}\sim 160^{\circ}$ 度,使得所述第二承料板42B的底端朝向所述烘干机构5设置,便于物料从所述第二承料板42B滑入所述承接板51。

[0043] 优选地,所述承接板51上设置有一把手51A,用于拉动所述承接板51来实现箱状体的开、合。

[0044] 本实用新型是这样实现的:

[0045] S1、将固定有枸杞喷淋清洗机2、链式输送机构3、分层下料机构4的滚轮式支撑架1移至烘干机构5旁,并使得设置有分层下料机构4的一侧与烘干机构5上设置有承接板51的一侧相对设置;

[0046] 并根据需要将分层固定架52上对应层的承接板51打开,并使之一端层叠于相对应高度的第二承料板42B上;

[0047] S2、开启电源,将枸杞放置于枸杞喷淋清洗机2上清洗后,枸杞从出料斗21的底端滑落至链式输送机构3;由于链式输送机构3与链式输送机构3同步运动,落入链式输送机构3上的枸杞随环形布撒结构34运动方向向分层下料机构4一侧运动(此时,由于第一承料板34A、间隔板34B之间构成的料斗组,使得环形布撒结构34在运动过程中,枸杞不至掉落),当装有枸杞的料斗组运动至链式输送机构3顶端时,枸杞在重力作用下,落入分层下料机构4;

[0048] S3、由于分层下料机构4的第二承料板42B的底端朝向所述烘干机构5设置,第二承料板42B上的枸杞自动滑入与之部分层叠的承接板51内并将枸杞铺平于物料网筛53上,最后将承接板51从第二承料板42B上取出,此承接板51即与其上下方的网筛承载板54垂直设置,即构成箱状体;

[0049] S4、根据需要,将分层固定架52上的其他层承接板51打开,重复上述步骤S2~S3,之后,即可开启烘干机构5的烘干模式,并可对置于承载物料网筛53上的枸杞进行烘干操作。

[0050] 本文所设计装置也可对其他物料进行烘干操作,不限于本实用新型中所述枸杞。

[0051] 本文中所述烘干机构5未详细说明了烘干原理与结构,与常规烘干原理、结构相同,再次不做赘述。

[0052] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

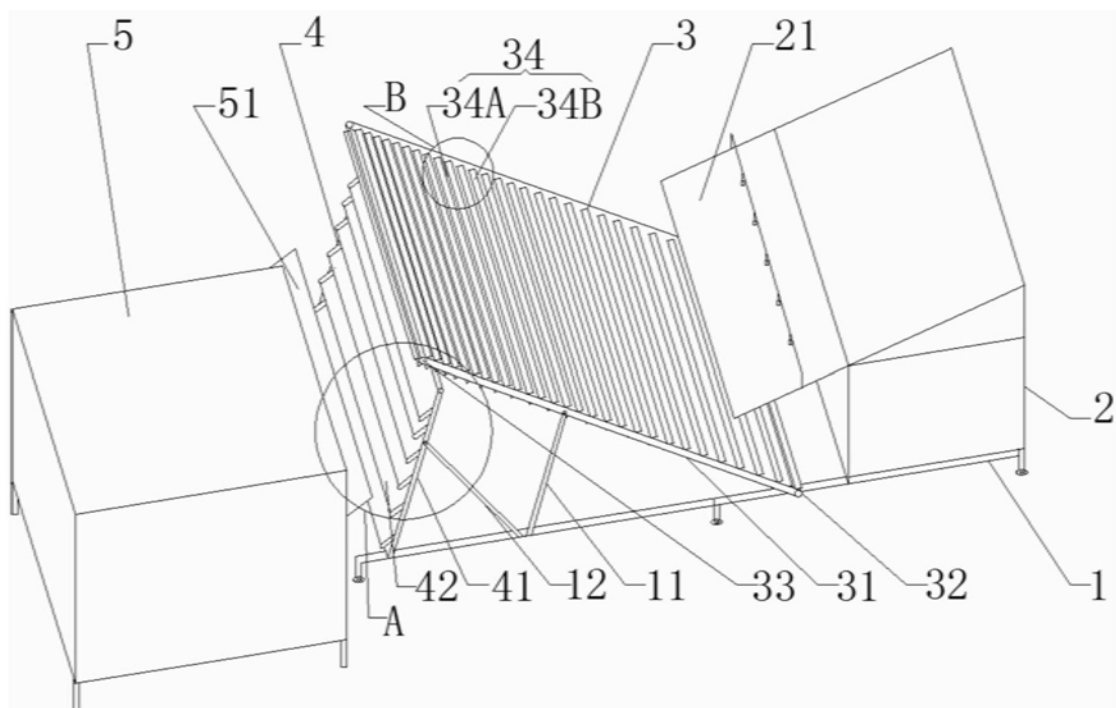


图1

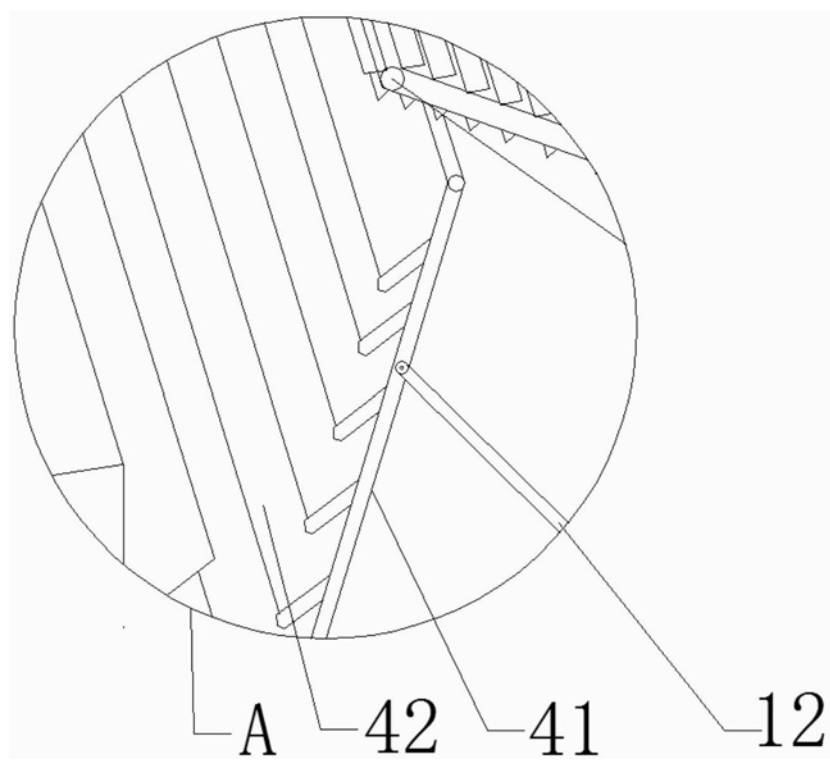


图2

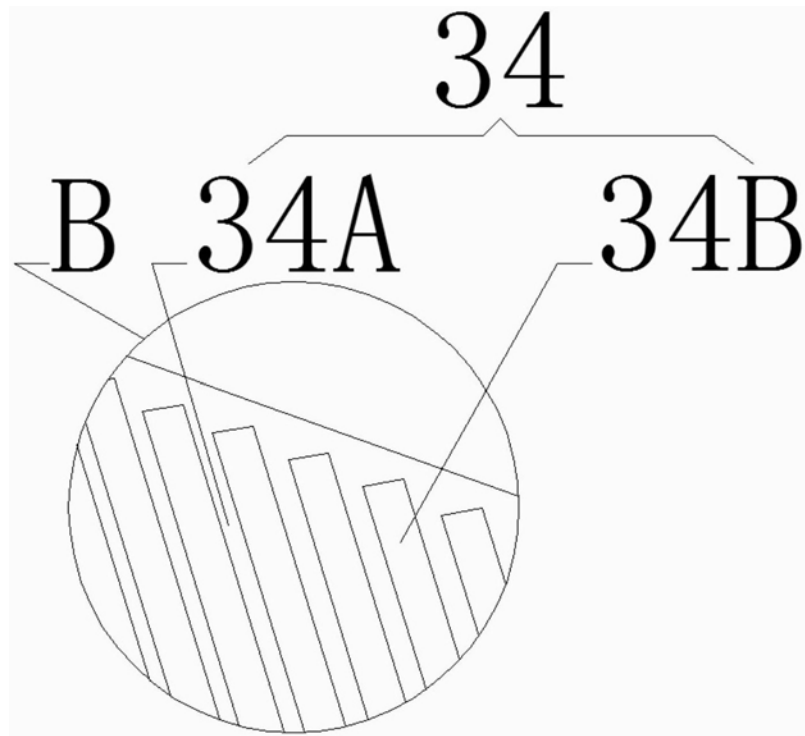


图3

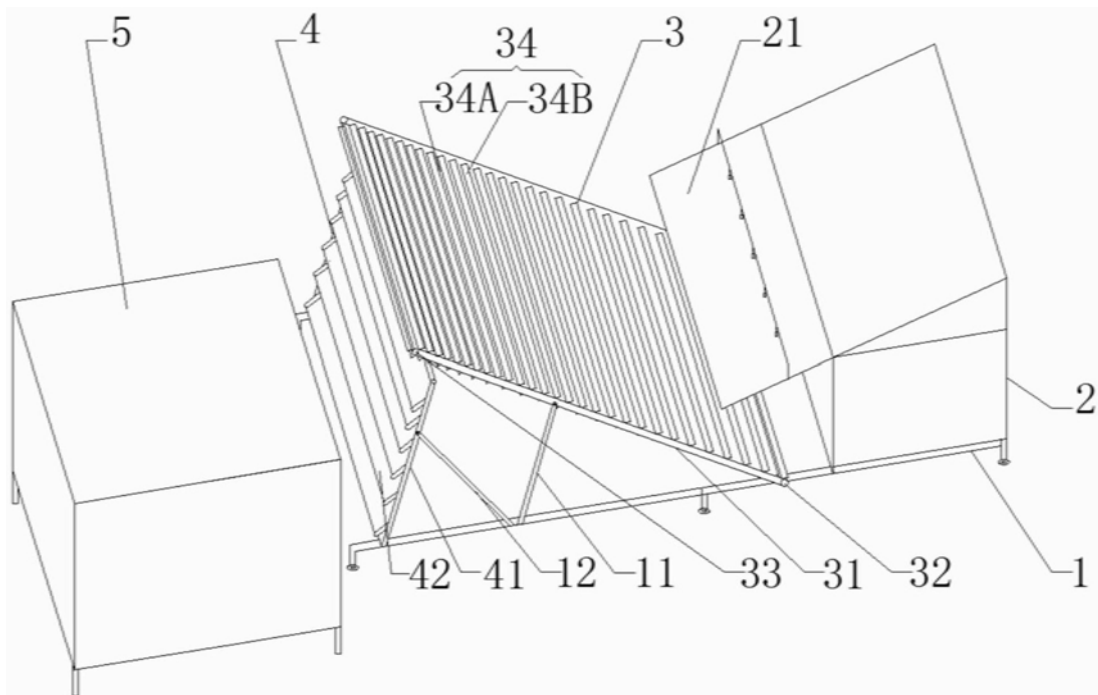


图4

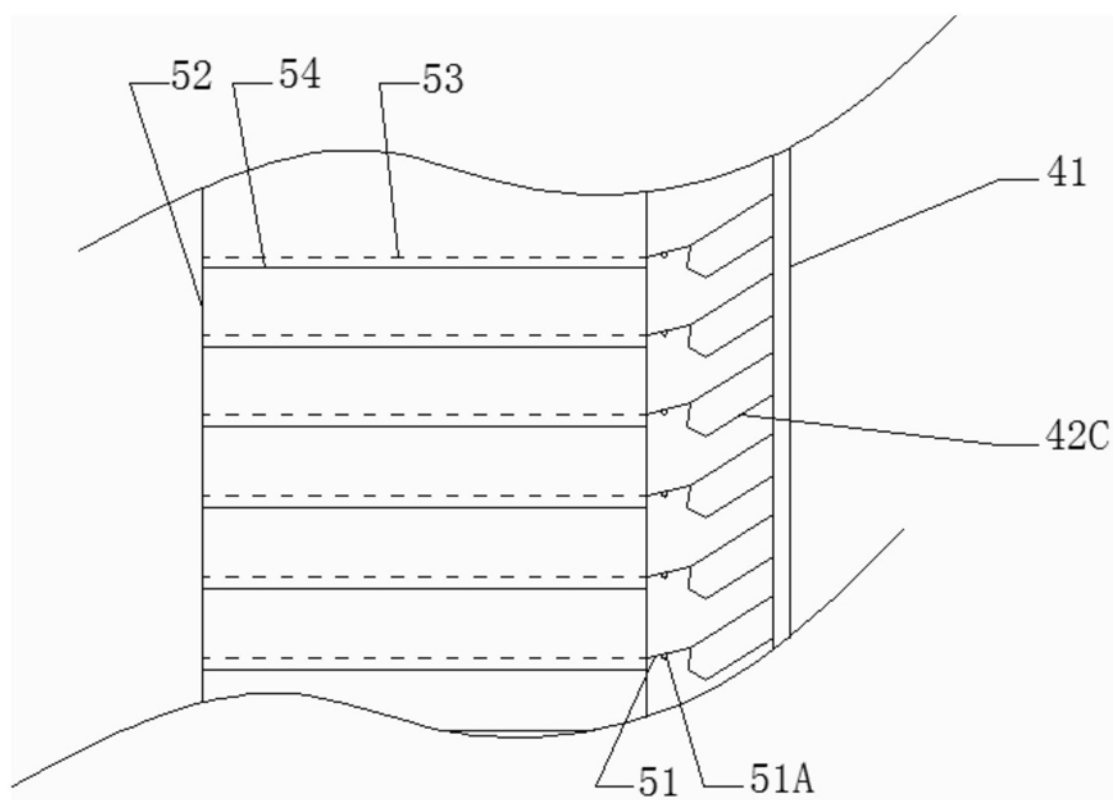


图5

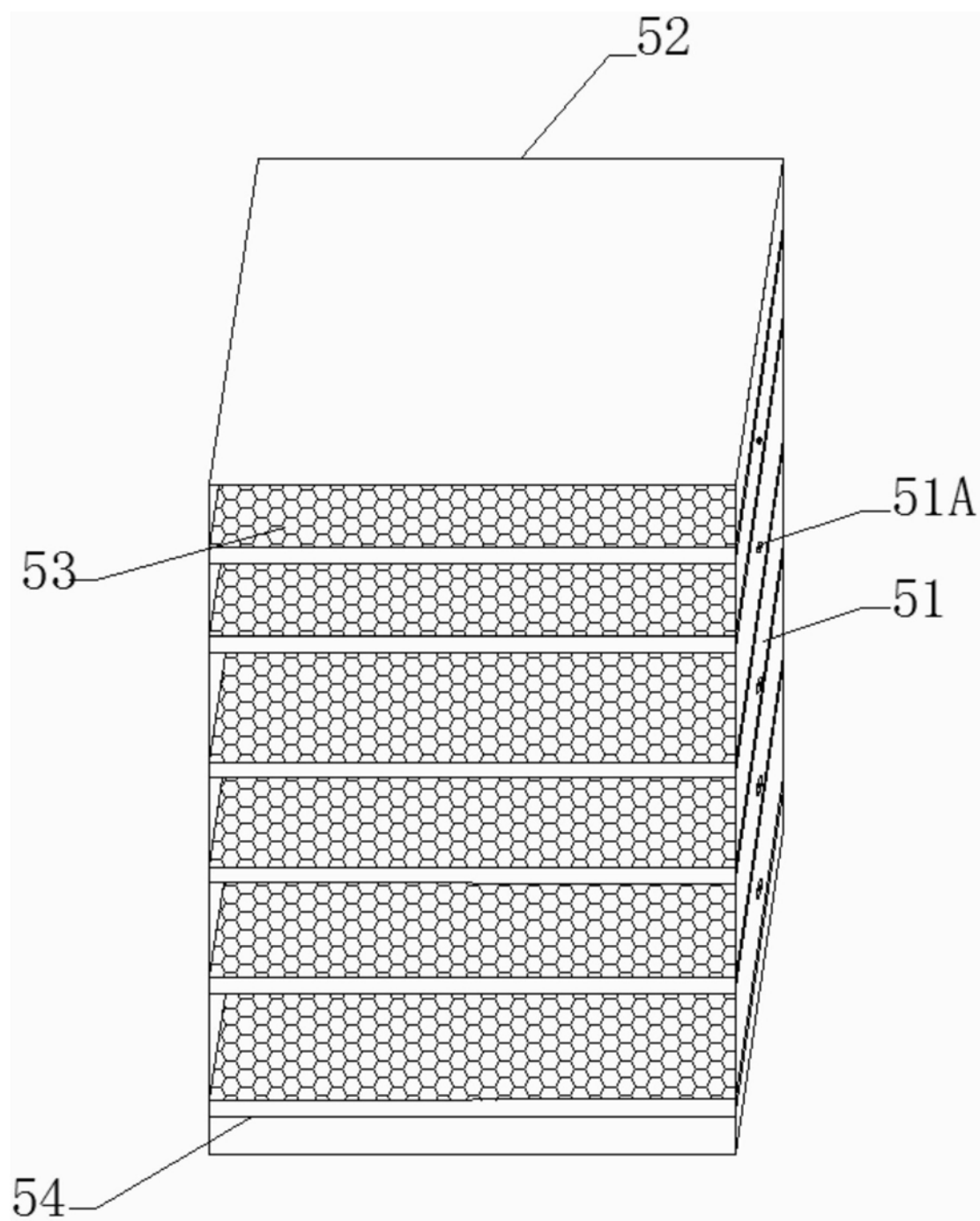


图6

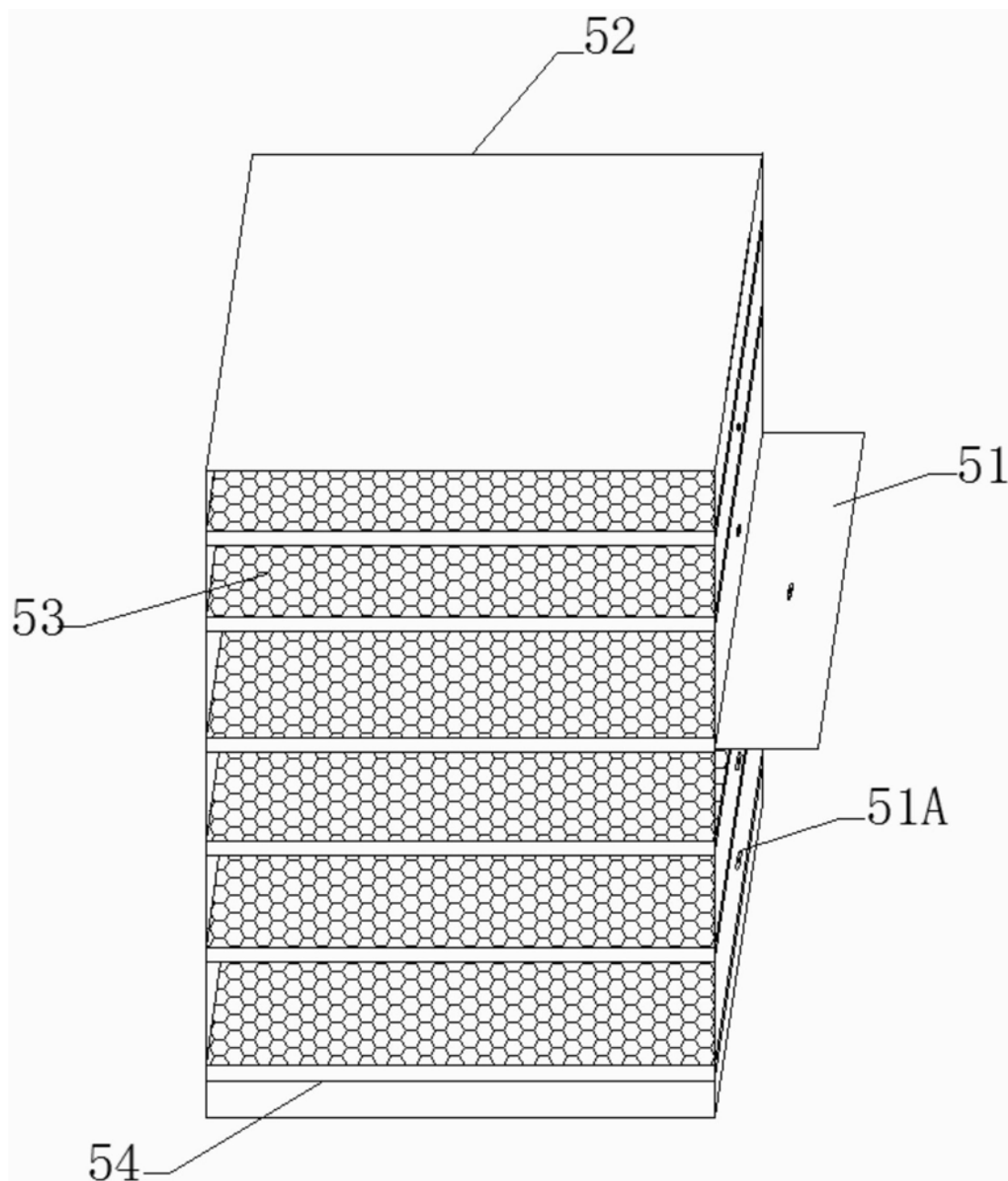


图7

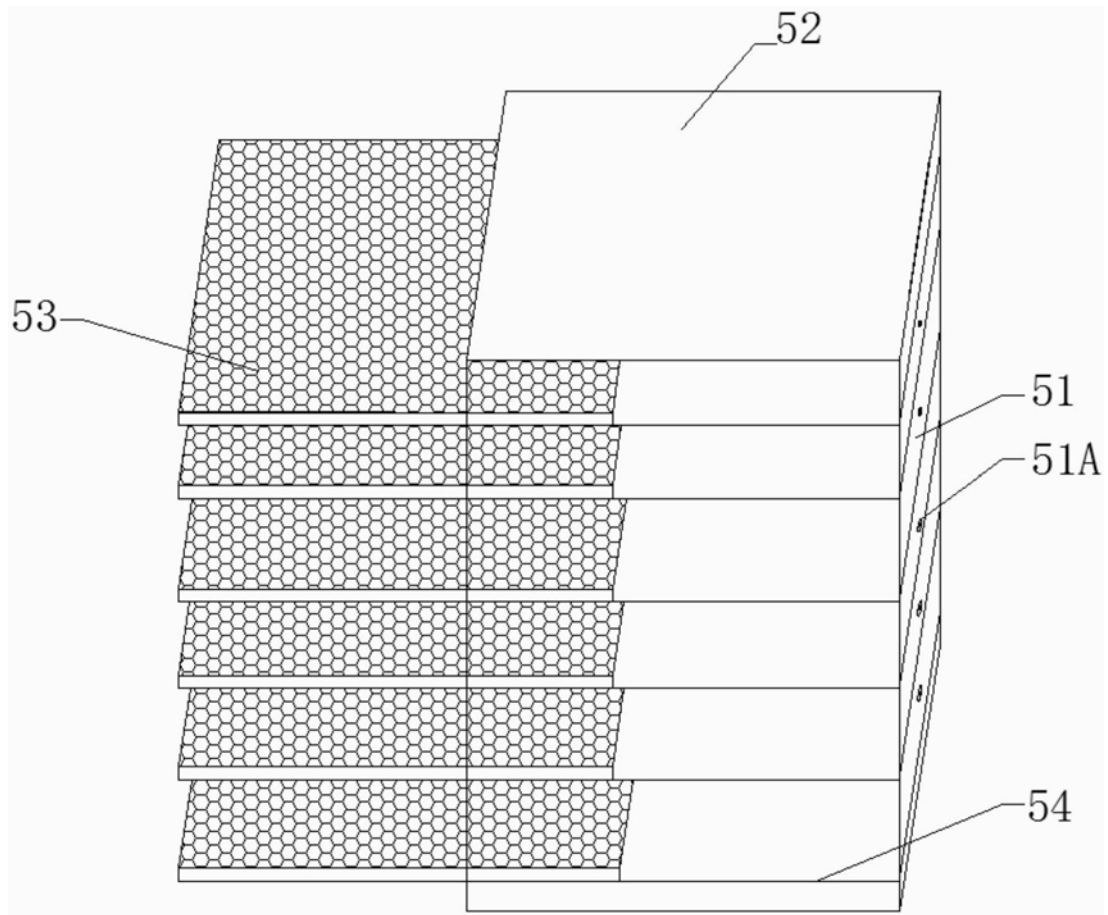


图8

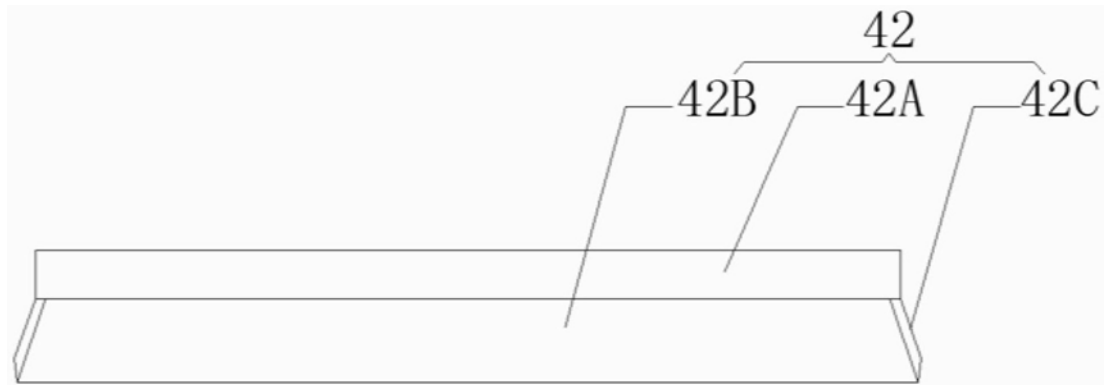


图9