(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213558471 U
(45)授权公告日 2021.06.29

(21)申请号 202021368544.0

(22)申请日 2020.07.13

(73)专利权人 福建沈佳有机农业科技发展有限公司
地址 365106 福建省三明市尤溪县洋中镇新湖小区29号

(72)发明人 刘信岩 古浪飞 蔡起扬

(51)Int.Cl.
B07B 13/07(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)
A23N 12/02(2006.01)

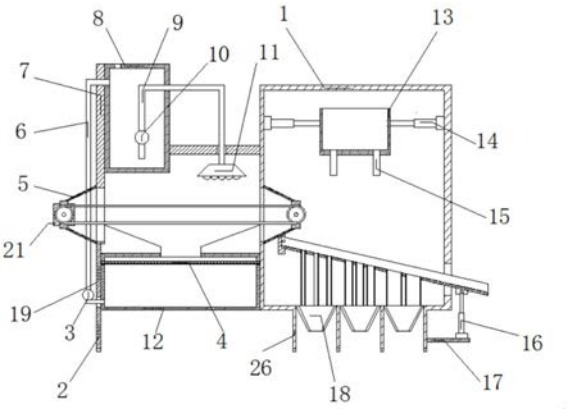
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种圣女果加工用分拣装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种圣女果加工用分拣装置，包括盒体，所述盒体的左侧设置有第二安装板，所述第二安装板的底部固定连接有支撑板，所述支撑板的右侧侧壁与盒体的左侧外壁之间固定连接有回收箱，所述第二安装板的侧壁和盒体的左侧内壁靠近底部处沿前后方向上依次安装有两个支架，位于同一侧的两个所述支架之间设置有转动轮，且转动轮的前壁盒后壁分别通过转轴和轴承与两个支架的后壁和前壁活动连接，位于左侧后方的所述支架的后壁上安装有驱动电机，且左侧转动轮后壁上的转轴后端穿过轴承的内圈与驱动电机的输出轴承固定连接，本实用新型通过一系列的结构使得本装置具有使用效率高和分拣彻底等特点。



CN 213558471 U

1.一种圣女果加工用分拣装置,包括盒体(1),其特征在于:所述盒体(1)的左侧设置有第二安装板(7),所述第二安装板(7)的底部固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)的右侧侧壁与盒体(1)的左侧外壁之间固定连接有回收箱(12),所述第二安装板(7)的侧壁和盒体(1)的左侧内壁靠近底部处沿前后方向上依次安装有两个支架(5),位于同一侧的两个所述支架(5)之间设置有转动轮(27),且转动轮(27)的前壁和后壁分别通过转轴和轴承与两个支架(5)的后壁和前壁活动连接,位于左侧后方的所述支架(5)的后壁上安装有驱动电机(21),且左侧转动轮(27)后壁上的转轴后端穿过轴承的内圈与驱动电机(21)的输出轴承固定连接,位于左侧的所述转动轮(27)上套设有传送带(20),所述第二安装板(7)和盒体(1)的侧壁上分别开设有与传送带(20)相匹配的活动槽,所述传送带(20)的右端依次穿过两个活动槽,并与右侧的转动轮(27)传动连接,所述盒体(1)内靠近底部处设置有U形分拣板(25),且U形分拣板(25)为倾斜设置,所述U形分拣板(25)的前后侧外壁靠近左侧处于两个支架(5)活动连接,所述盒体(1)的右侧侧壁靠近底部处开设有与U形分拣板(25)相匹配的出料槽,且U形分拣板(25)的右侧穿过出料槽,并延伸至盒体(1)外,所述U形分拣板(25)的底部靠近左侧处安装有若干个均匀分布的小分拣管(22),且U形分拣板(25)的底部上开设与小分拣管(22)相匹配的小分拣口,所述小分拣管(22)的右侧设置有若干个均匀分布的中分拣管(23),且中分拣管(23)的顶部与U形分拣板(25)的底部固定连接,并且U形分拣板(25)的底部上开设与中分拣管(23)相匹配的中分拣口,所述中分拣管(23)的右侧设置有若干个均匀分布的大分拣管(24),且大分拣管(24)的顶部与U形分拣板(25)的底部固定连接,并且U形分拣板(25)的底部上开设与大分拣管(24)相匹配的大分拣口,所述盒体(1)的底部上固定连接有若干个均匀分布的支撑柱(26)。

2.根据权利要求1所述的一种圣女果加工用分拣装置,其特征在于:所述第二安装板(7)的右侧侧壁靠近顶部处安装有水箱(8),且水箱(8)的右侧外壁与盒体(1)的左侧外壁之间固定连接有固定板,所述水箱(8)内设置有导水管(9),且水箱(8)的右侧侧壁和固定板的顶部上分别开设有与导水管(9)相匹配的通孔,所述导水管(9)的另一端依次穿过通孔,并延伸至固定板的下方固定连接有喷头(11),且导水管(9)与喷头(11)的内部相连通,所述导水管(9)上安装有第一水泵(10),且所述水箱(8)的顶部靠近左侧处开设有注水口。

3.根据权利要求2所述的一种圣女果加工用分拣装置,其特征在于:所述回收箱(12)的左侧外壁靠近底部处固定连接有U形管(6),且U形管(6)与回收箱(12)的内部相连通,并且U形管(6)上安装有第二水泵(3),所述U形管(6)的另一端依次贯穿支撑板(2)、第二安装板(7)和水箱(8)的侧壁,并与水箱(8)的内部相连通。

4.根据权利要求1所述的一种圣女果加工用分拣装置,其特征在于:所述传送带(20)的下方设置有聚水管,且聚水管的底部贯穿回收箱(12)的顶部,并与回收箱(12)的内部相连通,所述回收箱(12)内靠近顶部处设置有过滤网(4),且回收箱(12)的左右两侧内壁上分别开设有与过滤网(4)相匹配的插槽,并且插槽与回收箱(12)的前侧外相连通。

5.根据权利要求1所述的一种圣女果加工用分拣装置,其特征在于:位于右侧的两个所述支架(5)的底部上安装有第一矩形块,所述U形分拣板(25)的前壁盒后壁靠近左侧处分别通过转轴和轴承与两个第一矩形块的后壁和前壁活动连接,位于最右侧的所述支撑柱(26)的右侧侧壁靠近顶部处固定连接有第一安装板(17),所述第一安装板(17)的顶部上固定连接有第一电动伸缩杆(16),所述第一电动伸缩杆(16)的后壁靠近顶部处通过转轴和轴承活

动连接有第二矩形块，且第二矩形块固定安装在U形分拣板(25)的底部上。

6.根据权利要求1所述的一种圣女果加工用分拣装置，其特征在于：所述盒体(1)内靠近顶部处设置有消毒喷雾器(13)，且消毒喷雾器(13)的底部上安装有喷雾管(15)，所述盒体(1)的左右两侧内壁靠近顶部处分别安装有第二电动伸缩杆(14)，所述第二电动伸缩杆(14)与盒体(1)内壁相远离的一端与消毒喷雾器(13)的侧壁规定连接。

7.根据权利要求1所述的一种圣女果加工用分拣装置，其特征在于：所述盒体(1)的底部上分别安装有与小分拣管(22)、中分拣管(23)和大分拣管(24)相匹配的出料管(18)，且小分拣管(22)、中分拣管(23)和大分拣管(24)的底端贯穿盒体(1)的底部与出料管(18)顶部管口相对应。

一种圣女果加工用分拣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及圣女果加工技术领域，具体为一种圣女果加工用分拣装置。

背景技术

[0002] 圣女果，又称小西红柿、小番茄果、樱桃番茄等，既可作蔬菜又可作水果，其中维生素含量是普通番茄的1.7倍，又有生津止渴、健胃消食、清热解毒、凉血平肝等功效加上经济实惠深受广大消费者的喜爱，圣女果的市场前景非常可观，而圣女果在加工时要对其进行分拣处理，但是现有技术中的圣女果加工用分拣装置在使用时存在使用效率低和分拣不彻底等问题，从而很大程度的降低了其工作效率，因此我们提出一种圣女果加工用分拣装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的使用效率低和分拣不彻底等缺陷，提供一种圣女果加工用分拣装置。所述一种圣女果加工用分拣装置具有使用效率高和分拣彻底等特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种圣女果加工用分拣装置，包括盒体，所述盒体的左侧设置有第二安装板，所述第二安装板的底部固定连接有支撑板，所述支撑板的右侧侧壁与盒体的左侧外壁之间固定连接有回收箱，所述第二安装板的侧壁和盒体的左侧内壁靠近底部处沿前后方向上依次安装有两个支架，位于同一侧的两个所述支架之间设置有转动轮，且转动轮的前壁盒后壁分别通过转轴和轴承与两个支架的后壁和前壁活动连接，位于左侧后方的所述支架的后壁上安装有驱动电机，且左侧转动轮后壁上的转轴后端穿过轴承的内圈与驱动电机的输出轴承固定连接，位于左侧的所述转动轮上套设有传送带，所述第二安装板和盒体的侧壁上分别开设有与传送带相匹配的活动槽，所述传送带的右端依次穿过两个活动槽，并与右侧的转动轮传动连接，所述盒体内靠近底部处设置有U形分拣板，且U形分拣板为倾斜设置，所述U形分拣板的前后侧外壁靠近左侧处于两个支架活动连接，所述盒体的右侧侧壁靠近底部处开设有与U形分拣板相匹配的出料槽，且U形分拣板的右侧穿过出料槽，并延伸至盒体外，所述U形分拣板的底部靠近左侧处安装有若干个均匀分布的小分拣管，且U形分拣板的底部上开设与小分拣管相匹配的小分拣口，所述小分拣管的右侧设置有若干个均匀分布的中分拣管，且中分拣管的顶部与U形分拣板的底部固定连接，并且U形分拣板的底部上开设与中分拣管相匹配的中分拣口，所述中分拣管的右侧设置有若干个均匀分布的大分拣管，且大分拣管的顶部与U形分拣板的底部固定连接，并且U形分拣板的底部上开设与大分拣管相匹配的大分拣口，所述盒体的底部上固定连接有若干个均匀分布的支撑柱。

[0005] 优选的，所述第二安装板的右侧侧壁靠近顶部处安装有水箱，且水箱的右侧外壁与盒体的左侧外壁之间固定连接有固定板，所述水箱内设置有导水管，且水箱的右侧侧壁和固定板的顶部上分别开设有与导水管相匹配的通孔，所述导水管的另一端依次穿过通孔，并延伸至固定板的下方固定连接有喷头，且导水管与喷头的内部相连通，所述导水管上

安装有第一水泵，且所述水箱的顶部靠近左侧处开设有注水口。

[0006] 优选的，所述回收箱的左侧外壁靠近底部处固定连接有U形管，且U形管与回收箱的内部相连通，并且U形管上安装有第二水泵，所述U形管的另一端依次贯穿支撑板、第二安装板和水箱的侧壁，并与水箱的内部相连通。

[0007] 优选的，所述传送带的下方设置有聚水管，且聚水管的底部贯穿回收箱的顶部，并与回收箱的内部相连通，所述回收箱内靠近顶部处设置有过滤网，且回收箱的左右两侧内壁上分别开设有与过滤网相匹配的插槽，并且插槽与回收箱的前侧外相连通。

[0008] 优选的，位于右侧的两个所述支架的底部上安装有第一矩形块，所述U形分拣板的前壁盒后壁靠近左侧处分别通过转轴和轴承与两个第一矩形块的后壁和前壁活动连接，位于最右侧的所述支撑柱的右侧侧壁靠近顶部处固定连接有第一安装板所述第一安装板的顶部上固定连接有第一电动伸缩杆，所述第一电动伸缩杆的后壁靠近顶部处通过转轴和轴承活动连接有第二矩形块，且第二矩形块固定安装在U形分拣板的底部上。

[0009] 优选的，所述盒体内靠近顶部处设置有消毒喷雾器，且消毒喷雾器的底部上安装有喷雾管，所述盒体的左右两侧内壁靠近顶部处分别安装有第二电动伸缩杆，所述第二电动伸缩杆与盒体内壁相远离的一端与消毒喷雾器的侧壁规定连接。

[0010] 优选的，所述盒体的底部上分别安装有与小分拣管、中分拣管和大分拣管相匹配的出料管，且小分拣管、中分拣管和大分拣管的底端贯穿盒体的底部与出料管顶部管口相对应。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、在本技术方案中，通过盒体、导水管、喷头、水泵、驱动电机和皮带之间的相互配合，可实现对圣女果加工运输中进行有效的清洗，并通过传动带上的孔可实现清洗后的水流入回收箱，实现水资源的循环利用，可有效的提高其运输和清洗效率，同时可有效的节约水资源；

[0013] 2、在本技术方案中，通过消毒喷雾器、喷雾管、第一电动伸缩杆、分拣板和第一电动伸缩杆之间的相互配合，可实现对U形分拣板的角度进行调节，从而可控制其分拣速度，可有效的提高其分拣效率，达到分拣彻底的目的；

[0014] 3、在本技术方案中，通过第二电动伸缩杆的设置，可实现带动消毒喷雾器来回运动，可有效的提高其喷雾喷范围，从而可有效的提高其使用效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为图1中传送带的俯视图；

[0017] 图3为图1中U形分拣板的俯视图。

[0018] 图中标号：1、盒体；2、支撑板；3、第二水泵；4、过滤网；5、支架；6、U形管；7、第二安装板；8、水箱；9、导水管；10、第一水泵；11、喷头；12、回收箱；13、消毒喷雾器；14、第二电动伸缩杆；15、喷雾管；16、第一电动伸缩杆；17、第一安装板；18、出料管；19、第三安装板；20、传送带；21、驱动电机；22、小分拣管；23、中分拣管；24、大分拣管；25、U形分拣板；26、支撑柱；27、传动轮。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种圣女果加工用分拣装置，包括盒体1，盒体1内靠近顶部处设置有消毒喷雾器13，且消毒喷雾器13的底部上安装有喷雾管15，盒体1的左右两侧内壁靠近顶部处分别安装有第二电动伸缩杆14，第二电动伸缩杆14与盒体1内壁相远离的一端与消毒喷雾器13的侧壁规定连接，通过第二电动伸缩杆14的设置，可实现带动消毒喷雾器13来回运动，可有效的提高其喷雾喷范围，从而可有效的提高其使用效率，盒体1的左侧设置有第二安装板7，第二安装板7的右侧侧壁靠近顶部处安装有水箱8，且水箱8的右侧外壁与盒体1的左侧外壁之间固定连接有固定板，水箱8内设置有导水管9，且水箱8的右侧侧壁和固定板的顶部上分别开设有与导水管9相匹配的通孔，导水管9的另一端依次穿过通孔，并延伸至固定板的下方固定连接有喷头11，可实现对圣女果加工运输中进行有效的清洗，并通过传动带上的孔可实现清洗后的水流入回收箱，实现水资源的循环利用，可有效的提高其运输和清洗效率，同时可有效的节约水资源，且导水管9与喷头11的内部相连通，导水管9上安装有第一水泵10，且水箱8的顶部靠近左侧处开设有注水口，第二安装板7的底部固定连接有支撑板2，支撑板2的右侧侧壁与盒体1的左侧外壁之间固定连接有回收箱12，回收箱12的左侧外壁靠近底部处固定连接有U形管6，且U形管6与回收箱12的内部相连通，并且U形管6上安装有第二水泵3，U形管6的另一端依次贯穿支撑板2、第二安装板7和水箱8的侧壁，并与水箱8的内部相连通，第二安装板7的侧壁和盒体1的左侧内壁靠近底部处沿前后方向上依次安装有两个支架5，位于右侧的两个支架5的底部上安装有第一矩形块，U形分拣板25的前壁盒后壁靠近左侧处分别通过转轴和轴承与两个第一矩形块的后壁和前壁活动连接，位于最右侧的支撑柱26的右侧侧壁靠近顶部处固定连接有第一安装板17，第一安装板17的顶部上固定连接有第一电动伸缩杆16，第一电动伸缩杆16的后壁靠近顶部处通过转轴和轴承活动连接有第二矩形块，且第二矩形块固定安装在U形分拣板25的底部上，分拣板和第一电动伸缩杆16之间的相互配合，可实现对U形分拣板25的角度进行调节，从而可控制其分拣速度，可有效的提高其分拣效率，达到分拣彻底的目的，位于同一侧的两个支架5之间设置有转动轮27，且转动轮27的前壁盒后壁分别通过转轴和轴承与两个支架5的后壁和前壁活动连接，位于左侧后方的支架5的后壁上安装有驱动电机21，且左侧转动轮27后壁上的转轴后端穿过轴承的内圈与驱动电机21的输出轴承固定连接，位于左侧的转动轮27上套设有传送带20，回收箱12的左侧外壁靠近底部处固定连接有U形管6，且U形管6与回收箱12的内部相连通，并且U形管6上安装有第二水泵3，U形管6的另一端依次贯穿支撑板2、第二安装板7和水箱8的侧壁，并与水箱8的内部相连通，第二安装板7和盒体1的侧壁上分别开设有与传送带20相匹配的活动槽，传送带20的右端依次穿过两个活动槽，并与右侧的转动轮27传动连接；

[0021] 盒体1内靠近底部处设置有U形分拣板25，且U形分拣板25为倾斜设置，U形分拣板25的前后侧外壁靠近左侧处于两个支架5活动连接，盒体1的右侧侧壁靠近底部处开设有与U形分拣板25相匹配的出料槽，且U形分拣板25的右侧穿过出料槽，并延伸至盒体1外，U形分

拣板25的底部靠近左侧处安装有若干个均匀分布的小分拣管22，且U形分拣板25的底部上开设与小分拣管22相匹配的小分拣口，小分拣管22的右侧设置有若干个均匀分布的中分拣管23，且中分拣管23的顶部与U形分拣板25的底部固定连接，并且U形分拣板25的底部上开设与中分拣管23相匹配的中分拣口，中分拣管23的右侧设置有若干个均匀分布的大分拣管24，且大分拣管24的顶部与U形分拣板25的底部固定连接，并且U形分拣板25的底部上开设与大分拣管24相匹配的大分拣口，盒体1的底部上分别安装有与小分拣管22、中分拣管23和大分拣管24相匹配的出料管18，且小分拣管22、中分拣管23和大分拣管24的底端贯穿盒体1的底部与出料管18顶部管口相对应，通过小分拣管22、中分拣管23和大分拣管24的设置可实现便捷的出料，盒体1的底部上固定连接有若干个均匀分布的支撑柱26，第一水泵10、消毒喷雾器13、第二电动伸缩杆14、第一电动伸缩杆16、驱动电机21和第二水泵3分别通过外接电源线电性连接有控制开关。

[0022] 工作原理：本技术方案在使用时，首先应启动驱动电机21，驱动电机21带动传送带20进行循环传送，实现对圣女果的运输，同时打开第一水泵10和第二水泵3，第一水泵10经过导水管9通过喷头11对圣女果进行清洗，圣女果在进行运输清洗过程中，清洗用水可通过传送带上的孔流入回收箱12，再通过第二水泵3经过U形管6导入水箱8内进行循环利用，当圣女果通过传送带20传送至U形分拣板25时，打开第一电动伸缩杆16进行上下运动，可对圣女果向下滚动分拣时的速度进行调整，并打开消毒喷雾器13和第二电动伸缩杆14，通过第二电动伸缩杆14可实现带动消毒喷雾器13来回运动，可对正在进行分拣的圣女果实现消毒，圣女果通过U形板上的若干个分拣口流入小分拣管22、中分拣管23、大分拣管24小进行分拣，再通过小分拣管22、中分拣管23、大分拣管24流入相对应的出料管18内，实现分拣出料，同时剩余的圣女果可通过U形分拣板的倾斜设置导出盒体1外进行收集，重复上述操作，可实现对其进行便捷的分拣、清洗和消毒，从而可有效的提高其分拣效率。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

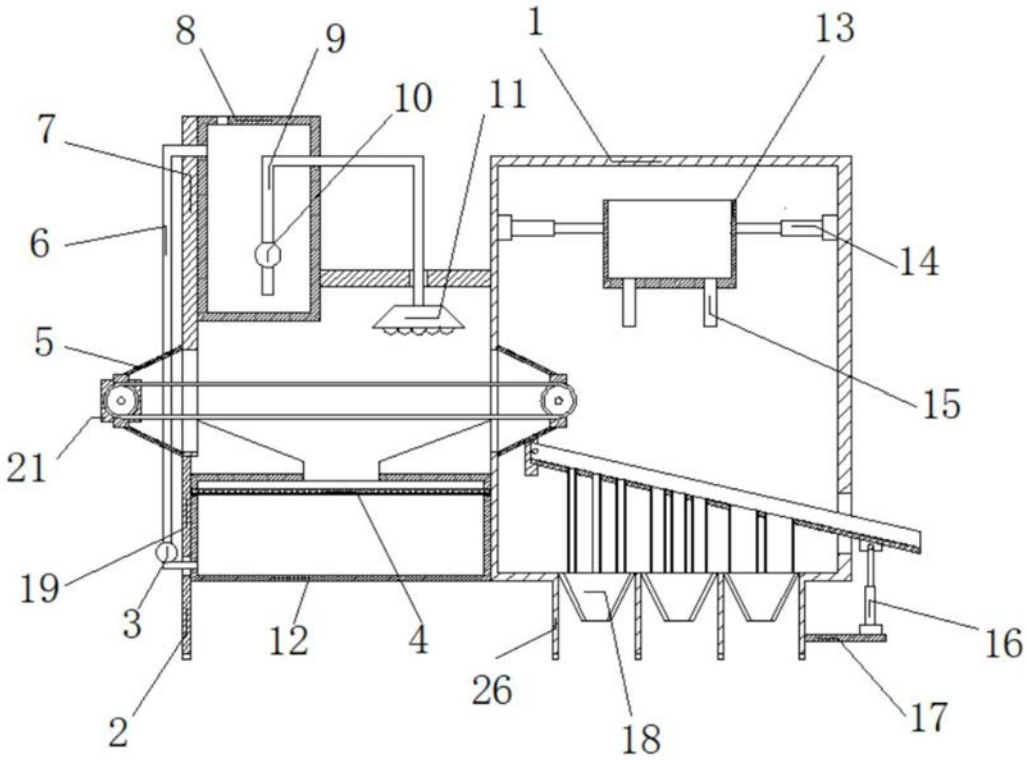


图1

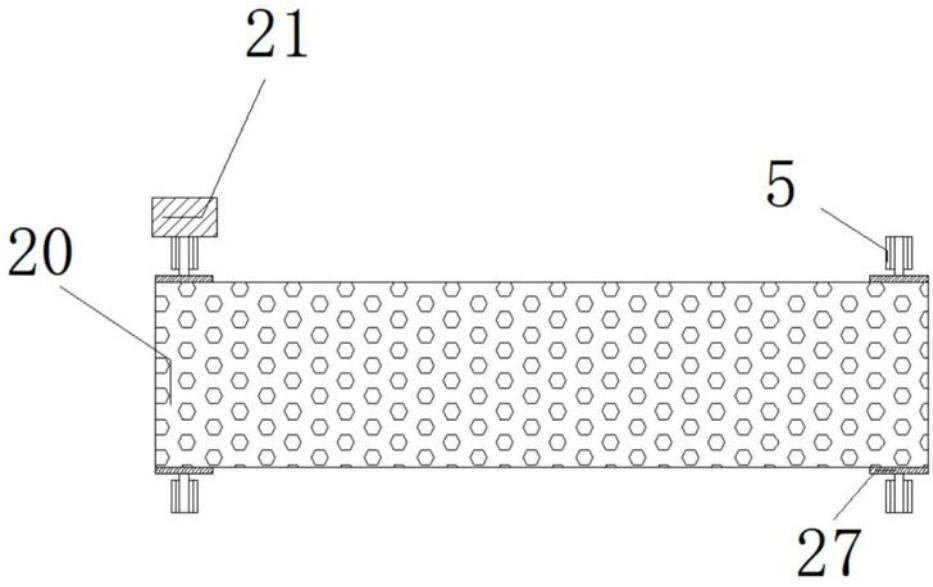


图2

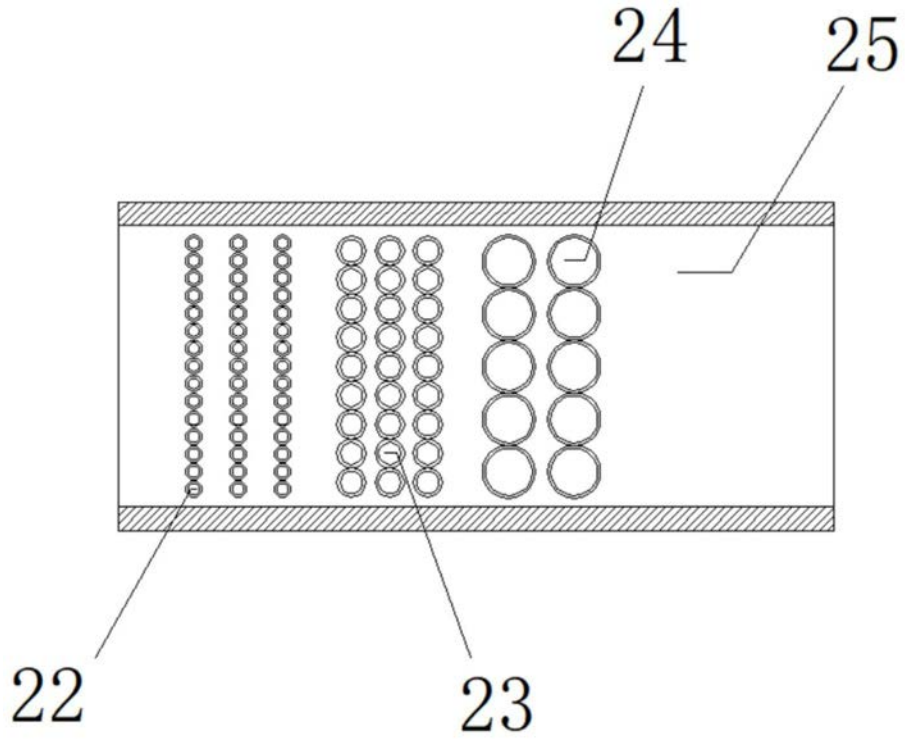


图3