(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218614904 U
(45)授权公告日 2023.03.14

(21)申请号 202220785481.1
(22)申请日 2022.04.06
(73)专利权人 苏州玖隆再生科技股份有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟尚湖镇常兴工业园
(72)发明人 朱洪兵 唐国明 许斌 李国清 唐芹
(74)专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务所(普通合伙) 11947
专利代理师 孙莉莉
(51)Int.Cl.
B29B 17/00(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)
B08B 3/10(2006.01)
B08B 3/12(2006.01)
B08B 3/14(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

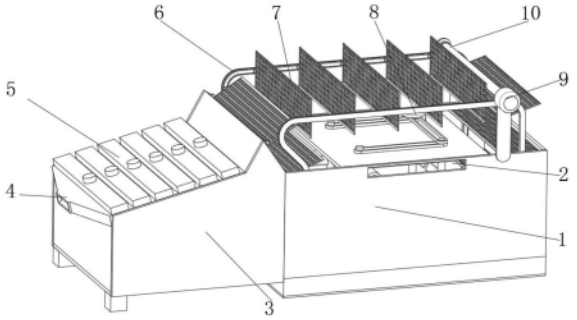
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种清洁效果好的PET瓶片清洗装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种清洁效果好的PET瓶片清洗装置，包括清洗区和冲洗区，所述冲洗区上方固定连接有过滤板，过滤板上方固定连接有冲洗喷头，过滤板和冲洗喷头一端固定连接有出料口，清洗区内壁固定连接有链条支架，链条支架一侧滑动连接有转动滑块，转动滑块一端转动连接有打捞板，冲洗喷头一端固定连接有导向板，导向板一端固定连接有转向轮，转向轮活动连接于打捞板，清洗区上方固定连接有链条电机，链条电机动力输出端固定连接有转动轴，转动轴一端传动连接于链条支架，清洗区上方固定连接有清洗电机，清洗电机一端固定连接有清洗桨叶，具有安装有冲洗区，冲洗喷头对瓶片进行冲洗，使清洗完成的瓶片表面不会粘有污水的优点。



CN 218614904 U

1.一种清洁效果好的PET瓶片清洗装置，包括清洗区(1)和冲洗区(3)，其特征在于：所述冲洗区(3)上方固定连接有过滤板(14)，过滤板(14)上方固定连接有冲洗喷头(5)，过滤板(14)和冲洗喷头(5)一端固定连接有出料口(4)。

2.根据权利要求1所述的一种清洁效果好的PET瓶片清洗装置，其特征在于：所述清洗区(1)内壁固定连接有链条支架(6)，链条支架(6)一侧滑动连接有转动滑块(15)，转动滑块(15)一端固定连接有打捞板(7)。

3.根据权利要求2所述的一种清洁效果好的PET瓶片清洗装置，其特征在于：所述冲洗喷头(5)一端固定连接有导向板(13)，导向板(13)一端固定连接有弹簧杆(16)，弹簧杆(16)活动连接于打捞板(7)。

4.根据权利要求2所述的一种清洁效果好的PET瓶片清洗装置，其特征在于：所述清洗区(1)上方固定连接有链条电机(9)，链条电机(9)动力输出端固定连接有转动轴(10)，转动轴(10)一端传动连接于链条支架(6)。

5.根据权利要求4所述的一种清洁效果好的PET瓶片清洗装置，其特征在于：所述清洗区(1)上方固定连接有清洗电机(8)，清洗电机(8)一端固定连接有清洗桨叶(11)。

6.根据权利要求5所述的一种清洁效果好的PET瓶片清洗装置，其特征在于：所述清洗区(1)一侧固定连接有超声波发生器(12)。

7.根据权利要求6所述的一种清洁效果好的PET瓶片清洗装置，其特征在于：所述清洗区(1)一侧固定连接有进料口(2)，清洗区(1)另一侧固定连接有出水口(18)。

8.根据权利要求2所述的一种清洁效果好的PET瓶片清洗装置，其特征在于：所述冲洗区(3)一端固定连接有水泵(17)，水泵(17)一端固定连接于清洗区(1)。

一种清洁效果好的PET瓶片清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗装置技术领域，特别涉及一种清洁效果好的PET瓶片清洗装置。

背景技术

[0002] PET塑料瓶广泛用于包装碳酸饮料、饮用水、果汁、酵素和茶饮料等，还用于食品、化工、药品包装等方面，PET塑料瓶的回收利用不仅可以解决环保问题，而且可以做为一种新的原料资源，缓解中国PET原料不足的矛盾，同时对于环境保护，节约资源，可持续发展有大益，在回收过程中需要对粉碎后的PET瓶片进行清洗处理除去表面杂质，目前很多清洗装置只有一个清洗区，PET瓶片清洗后表面扔附着有清洗污水没有去除干净。

[0003] 经检索，中国专利公开号为CN215507926U的专利，公开了一种新型PET瓶片清洗装置，包括清洗筒体、搅拌机构、旋转电机、螺旋输送机构、挡网、第一摩擦推板和第二摩擦推板，所述搅拌机构设于清洗筒体内且搅拌机构的搅拌叶片位于清洗筒体内下部，所述旋转电机连接并带动搅拌机构转动，所述第一摩擦推板和第二摩擦推板分别对称设于清洗筒体中部两侧。

[0004] 针对上述技术中存在的只有一个清洗区，将PET瓶片取出时瓶片上还会粘有含有杂质的清洗污水的问题；为此，提出一种清洁效果好的PET瓶片清洗装置。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此，本实用新型实施例希望提供一种清洁效果好的PET瓶片清洗装置，以解决或缓解现有技术中存在的技术问题，至少提供一种有益的选择。

[0006] 本实用新型实施例的技术方案是这样实现的：包括清洗区和冲洗区，所述冲洗区上方固定连接有过滤板，过滤板上方固定连接有冲洗喷头，过滤板和冲洗喷头一端固定连接有出料口。

[0007] 在一些实施例中，所述清洗区内壁固定连接有链条支架，链条支架一侧滑动连接有转动滑块，转动滑块一端固定连接有打捞板。

[0008] 在一些实施例中，所述冲洗喷头一端固定连接有导向板，导向板一端固定连接有弹簧杆，弹簧杆活动连接于打捞板。

[0009] 在一些实施例中，所述清洗区上方固定连接有链条电机，链条电机动力输出端固定连接有转动轴，转动轴一端传动连接于链条支架。

[0010] 在一些实施例中，所述清洗区上方固定连接有清洗电机，清洗电机一端固定连接有清洗桨叶。

[0011] 在一些实施例中，所述清洗区一侧固定连接有超声波发生器。

[0012] 在一些实施例中，所述清洗区一侧固定连接有进料口，清洗区另一侧固定连接有出水口。

[0013] 在一些实施例中，所述冲洗区一端固定连接有水泵，水泵一端固定连接于清洗区。

[0014] 本实用新型实施例由于采用以上技术方案，其具有以下优点：

[0015] 1.一种清洁效果好的PET瓶片清洗装置，具有安装有冲洗区，瓶片从过滤板滑出的过程中，冲洗喷头对瓶片进行冲洗，使清洗完成的瓶片表面不会粘有污水的优点。

[0016] 2.一种清洁效果好的PET瓶片清洗装置，具有安装有打捞板将清洗区内的瓶片大佬至过滤板上，不会携带过多污水的优点。

[0017] 3.一种清洁效果好的PET瓶片清洗装置，具有冲洗区冲洗之后的水注入清洗区内循环利用，减少水资源浪费的优点。

[0018] 上述概述仅仅是为了说明书的目的，并不意图以任何方式进行限制。除上述描述的示意性的方面、实施方式和特征之外，通过参考附图和以下的详细描述，本实用新型进一步的方面、实施方式和特征将会是容易明白的。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的主视结构图；

[0021] 图2为本实用新型的剖视结构图；

[0022] 图3为本实用新型的局部结构图；

[0023] 图4为本实用新型的侧视结构图。

[0024] 附图标记：

[0025] 1-清洗区、2-进料口、3-冲洗区、4-出料口、5-冲洗喷头、6-链条支架、7-打捞板、8-清洗电机、9-链条电机、10-转动轴、11-清洗桨叶、12-超声波发生器、13-导向板、14-过滤板、15-转动滑块、16-弹簧杆、17-水泵、18-出水口。

具体实施方式

[0026] 在下文中，仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样，在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此，附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0028] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0029] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接，还可以是通信；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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0031] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0032] 实施例1：

[0033] 如图1-4所示，一种清洁效果好的PET瓶片清洗装置，包括清洗区1和冲洗区3，所述冲洗区3上方螺栓固定有过滤板14，过滤板14为倾斜设置，当瓶片在清洗区1清洗完成后，落在过滤板14上方滑落，过滤板14上方固定连接有冲洗喷头5，冲洗喷头5外接水源，可从上喷水对瓶片进行冲洗清理，冲洗之后水流通过过滤板14落下到冲洗区3，过滤板14和冲洗喷头5一端固定连接有出料口4，出料口4为斜槽，瓶片在出料口4出口处聚集方便收集。

[0034] 在本实施例中，所述清洗区1内壁螺栓固定有链条支架6，链条支架6内活动连接有链条，链条支架6一侧的滑槽内滑动连接有转动滑块15，转动滑块15一端转动连接于链条，链条带动转动滑块15沿链条支架6滑动，转动滑块15一端固定连接有打捞板7，打捞板7一端连接有另一个转轮15，使打捞板7角度始终与链条支架6切线方向垂直，打捞板7表面有开孔在抬升瓶片时不会积水。

[0035] 在本实施例中，所述冲洗喷头5一端螺栓固定有导向板13，导向板13一端固定连接有弹簧杆16，将表面的瓶片滑落至过滤板14上，弹簧杆16一端活动连接于打捞板7，当打捞板7沿链条支架6移动时，弹簧杆16与打捞板7边缘接触，使打捞板7震动，辅助下料，弹簧杆16一端有滚轮，防止卡死。

[0036] 在本实施例中，所述清洗区1上方螺栓固定有链条电机9，链条电机9动力输出端固定连接有转动轴10，转动轴10的一端转动连接于清洗区1上方，转动轴10一端传动连接于链条支架6内的链条，当链条电机9转动，使链条带动打捞板7沿链条支架6移动，打捞板7在从清洗区1底部上升时会打捞起瓶片。

[0037] 在本实施例中，所述清洗区1上方固定连接有清洗电机8，清洗电机8一端固定连接有清洗桨叶11，清洗桨叶11为上下两层，并且清洗电机8通过传送带传动连接有多个清洗桨叶11，使清洗效果更好。

[0038] 本实施例中：过滤板14为倾斜设置，当瓶片在清洗区1清洗完成后，落在过滤板14上方滑落，冲洗喷头5外接水源，可从上喷水对瓶片进行冲洗清理，冲洗之后水流通过过滤板14落下到冲洗区3，出料口4为斜槽，瓶片在出料口4出口处聚集方便收集；

[0039] 链条支架6内活动连接有链条，转动滑块15一端转动连接于链条，链条带动转动滑块15沿链条支架6滑动，打捞板7表面有开孔在抬升瓶片时不会积水，打捞板7沿链条支架6

移动时，弹簧杆16与打捞板7边缘接触，使打捞板7震动，辅助下料，弹簧杆16一端有滚轮，防止卡死；

[0040] 当链条电机9转动，使链条带动打捞板7沿链条支架6移动，打捞板7在从清洗区1底部上升时会打捞起瓶片，清洗桨叶11为上下两层，并且清洗电机8通过传送带传动连接有多个清洗桨叶11，使清洗效果更好。

[0041] 实施例2：

[0042] 一种清洁效果好的PET瓶片清洗装置，本实施例在实施例1的基础上做出以下改进，如图1-4所示，

[0043] 在本实施例中，所述清洗区1一侧螺栓固定有超声波发生器12，超声波发生器12一端连接有超声波换能器，换能器位于清洗区1中央，两层清洗桨叶11之间，可通过超声波震动提高清洗效率。

[0044] 在本实施例中，所述清洗区1一侧固定连接有进料口2，清洗区1另一侧螺栓固定有出水口18，出水口18一端有滤网，防止瓶片从出水口18流出。

[0045] 在本实施例中，所述冲洗区3一端螺栓固定有水泵17，水泵17将冲洗区3经过喷淋之后的水，引入清洗区1，使水资源循环利用减少浪费，水泵17一端固定连接于清洗区1，水泵17出水端连接有一单向阀，防止水从清洗区1回流。

[0046] 本实施例中：超声波发生器12一端连接有超声波换能器，换能器位于清洗区1中央，两层清洗桨叶11之间，可通过超声波震动提高清洗效率，出水口18一端有滤网，防止瓶片从出水口18流出，水泵17将冲洗区3经过喷淋之后的水，引入清洗区1，使水资源循环利用减少浪费，水泵17出水端连接有一单向阀，防止水从清洗区1回流。

[0047] 本实用新型在工作时，过滤板14为倾斜设置，当瓶片在清洗区1清洗完成后，落在过滤板14上方滑落，冲洗喷头5外接水源，可从上喷水对瓶片进行冲洗清理，冲洗之后水流通过过滤板14落下到冲洗区3，出料口4为斜槽，瓶片在出料口4出口处聚集方便收集；

[0048] 链条支架6内活动连接有链条，转动滑块15一端转动连接于链条，链条带动转动滑块15沿链条支架6滑动，打捞板7表面有开孔在抬升瓶片时不会积水，打捞板7沿链条支架6移动时，弹簧杆16与打捞板7边缘接触，使打捞板7震动，辅助下料，弹簧杆16一端有滚轮，防止卡死；

[0049] 当链条电机9转动，使链条带动打捞板7沿链条支架6移动，打捞板7在从清洗区1底部上升时会打捞起瓶片，清洗桨叶11为上下两层，并且清洗电机8通过传送带传动连接有多个清洗桨叶11，使清洗效果更好；

[0050] 超声波发生器12一端连接有超声波换能器，换能器位于清洗区1中央，两层清洗桨叶11之间，可通过超声波震动提高清洗效率，出水口18一端有滤网，防止瓶片从出水口18流出，水泵17将冲洗区3经过喷淋之后的水，引入清洗区1，使水资源循环利用减少浪费，水泵17出水端连接有一单向阀，防止水从清洗区1回流。

[0051] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到其各种变化或替换，这些都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

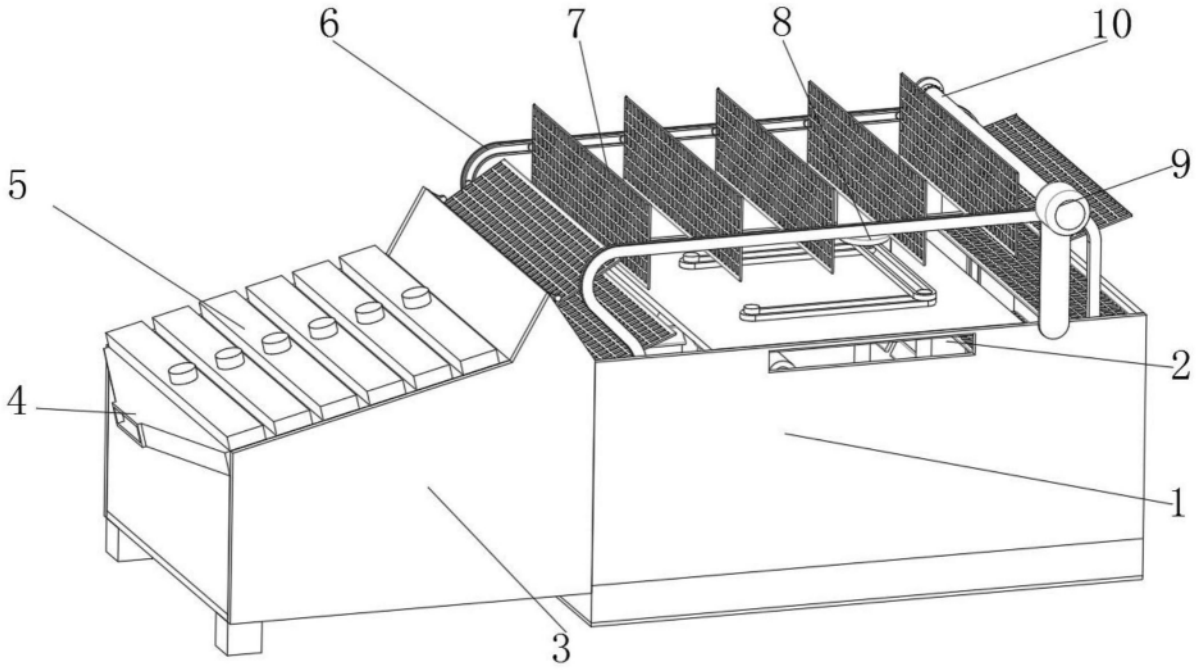


图1

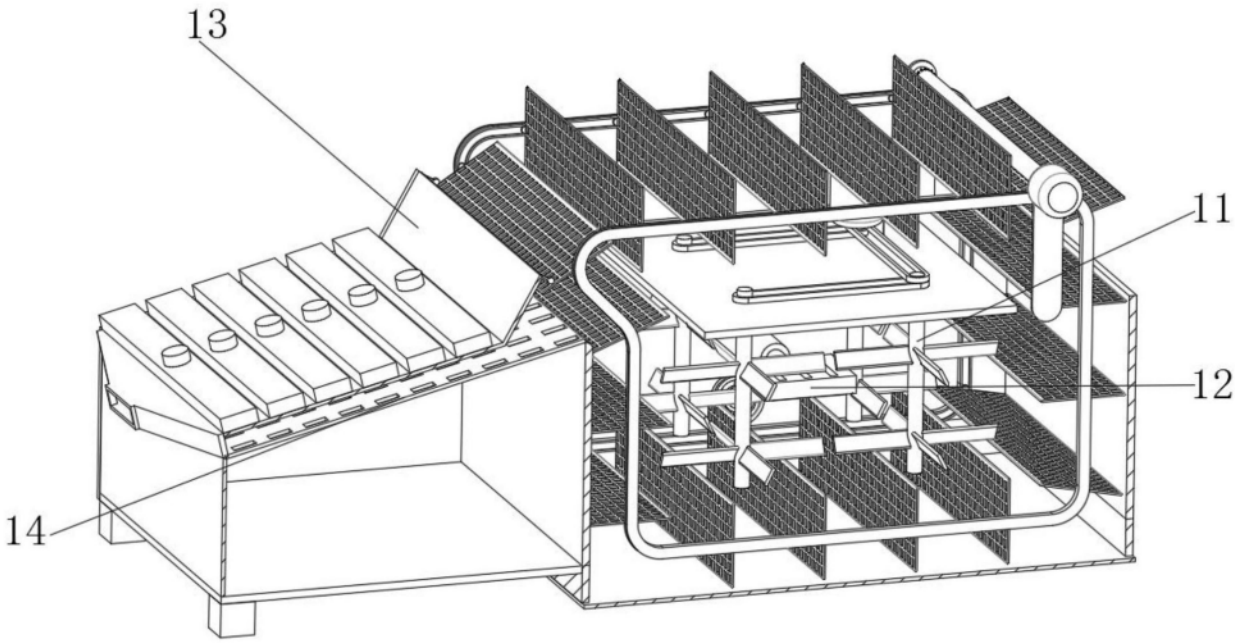


图2

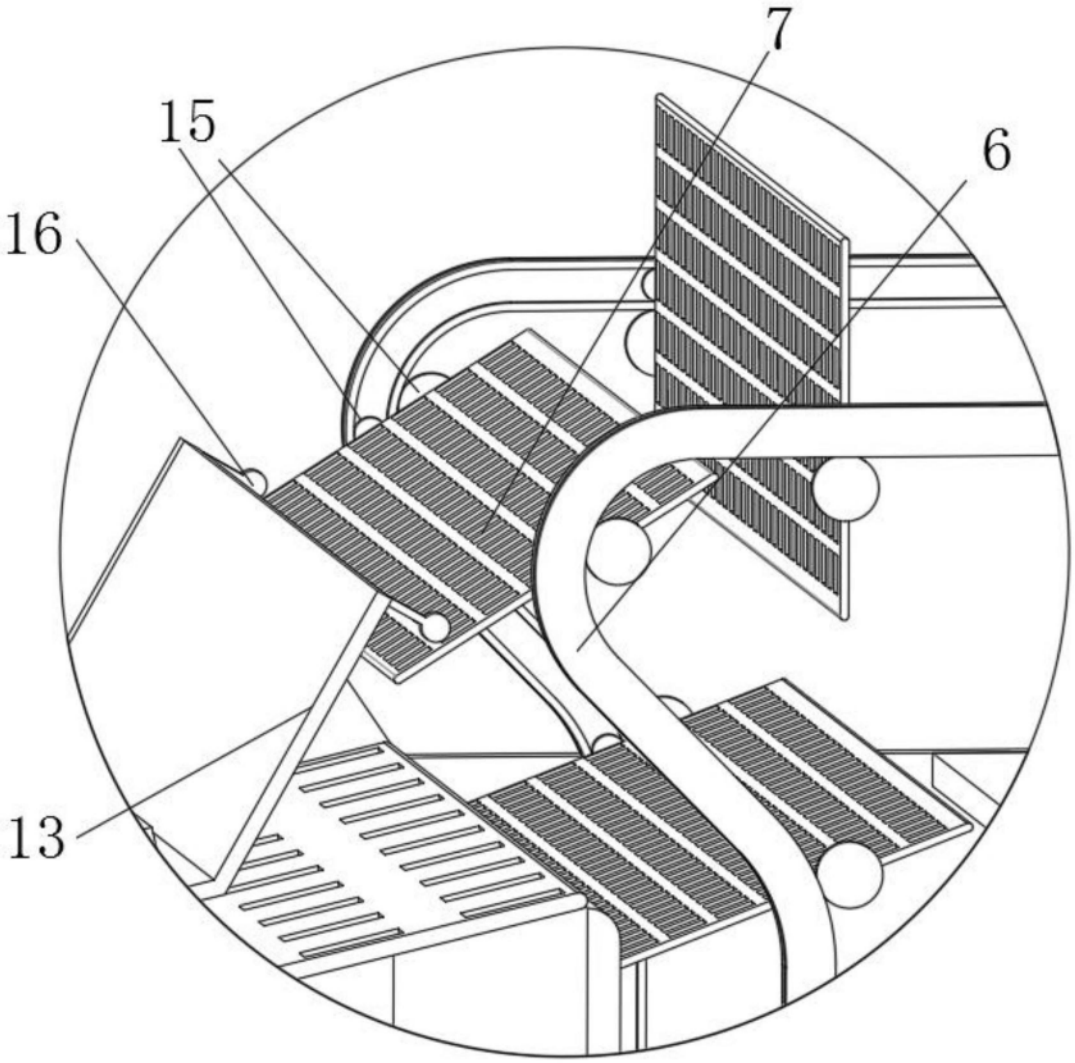


图3

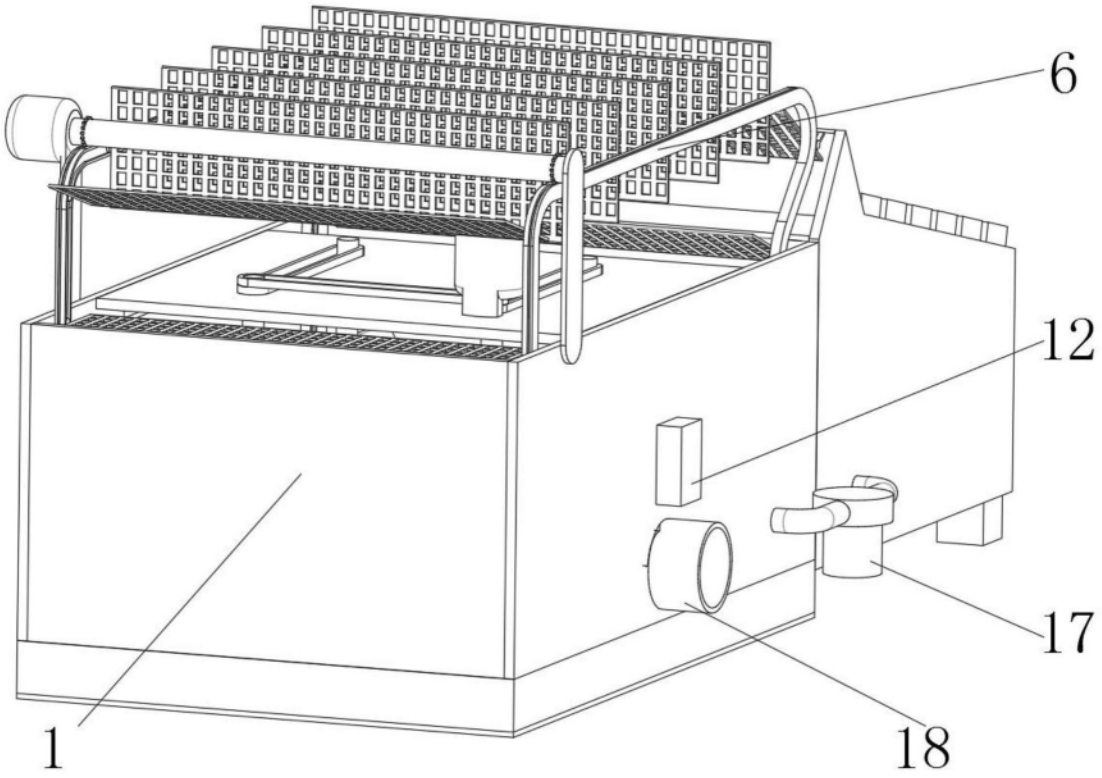


图4