(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222173292 U
(45)授权公告日 2024.12.17

(21)申请号 202422815078.0

(22)申请日 2024.11.19

(73)专利权人 四川畅享食品有限公司
地址 610000 四川省成都市蛟龙工业港双流园区李渡路3座300号

(72)发明人 龚锌玥

(74)专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298
专利代理师 曹琴

(51)Int.Cl.
*B01D 29/62*(2006.01)

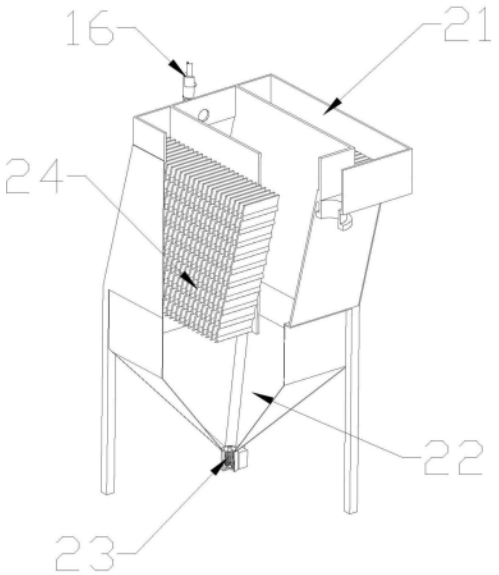
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种食材原料清洗用废水处理设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种食材原料清洗用废水处理设备,属于废水处理设备技术领域。包括:进水装置、净化箱。进水装置,具有分体设置的滤网部和除杂部,滤网部上开设有用于对杂质进行阻拦的滤孔,除杂部设置有与滤孔相对应的顶块,滤网部相对于除杂部滑动用于驱动顶块疏通滤孔;净化箱,具有入口和出口,入口与进水装置连通,净化箱具有净化仓和沉淀仓。本实用新型提供一种食材原料清洗用废水处理设备,通过进水装置实现滤孔堵塞时,利用压力对滤孔的自动清洁,且结构简单,便捷性高。




CN 222173292 U

1.一种食材原料清洗用废水处理设备,其特征在于,包括:

进水装置,具有分体设置的滤网部(11)和除杂部(13),所述滤网部(11)上开设有用于对杂质进行阻拦的滤孔(12),所述除杂部(13)设置有与所述滤孔(12)相对应的顶块(14),所述滤网部(11)相对于所述除杂部(13)滑动用于驱动所述顶块(14)疏通所述滤孔(12);

净化箱,具有入口和出口,所述入口与所述进水装置连通,所述净化箱具有净化仓(21)和沉淀仓(22)。

2.根据权利要求1所述的一种食材原料清洗用废水处理设备,其特征在于,所述除杂部(13)上具有多个限位块,所述滤网部(11)上开设有与所述限位块相对应的滑槽(15),滑槽(15)的两端设置有弹性限位结构,所述滤网部(11)在被堵塞时,外侧压力变大,驱动所述滤网部(11)沿所述滑槽(15)朝向靠近所述除杂部(13)的方向转动,所述顶块(14)伸入所述滤孔(12),对所述滤孔(12)进行清洁。

3.根据权利要求2所述的一种食材原料清洗用废水处理设备,其特征在于,还包括:

辅助套筒(16),罩设在所述进水装置上,且与所述进水装置连通,所述辅助套筒(16)的底部设置有滤网(17);

密封圈(18),设置在所述除杂部(13)和所述滤网部(11)之间;

密封门(19),转动安装在所述辅助套筒(16)上。

4.根据权利要求3所述的一种食材原料清洗用废水处理设备,其特征在于,还包括:

疏通件(23),所述沉淀仓(22)的底部开设有输出通道,所述疏通件(23)转动安装在所述输出通道处,用于辅助沉淀物的排出;

电磁阀,安装在所述输出通道处,用于控制所述沉淀仓(22)的输出;

多个滤板(24),所述净化仓(21)具有第一通道和第二通道,所述滤板(24)分两组分别设置在所述第一通道内和第二通道内。

5.根据权利要求4所述的一种食材原料清洗用废水处理设备,其特征在于,所述净化仓(21)具有倾斜的侧壁,所述滤板(24)之间均匀分布,且所述滤板(24)之间存在通过间隙(25),所述滤板(24)与所述净化仓(21)的倾斜的侧壁之间相互平行。

6.根据权利要求5所述的一种食材原料清洗用废水处理设备,其特征在于,所述滤网部(11)具有锥形面,所述滤孔(12)沿所述锥形面的周向方向均匀间隔分布。

7.根据权利要求5所述的一种食材原料清洗用废水处理设备,其特征在于,所述通过间隙(25)内设置有凝絮剂和活性炭。

# 一种食材原料清洗用废水处理设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于废水处理设备技术领域,特别涉及一种食材原料清洗用废水处理设备。

## 背景技术

[0002] 在食品加工过程中,很多工序都存在对食材的清洗,由此产生的食品工业废水存在复杂的特性,在常见的食品加工中会针对不同食材产生的废水做对应处理,针对根茎类食材的处理会产生大量泥沙,需要泥沙进行快速沉淀和及时排出,同时要预防存在片状杂质对沉淀装置的影响。

[0003] 公告号为:CN111533194A的专利公开了一种食品废水处理设备,包括两两间由水管依次相连的预处理箱、隔油箱、气浮箱、厌氧箱、好氧箱、沉淀箱,其特征在于:预处理箱内的相对上部设有呈竖向设置的旋转装置,沿旋转装置的径向外侧间隔设有用于打捞预处理箱中的废水中的悬浮杂物的打捞兜等。

[0004] 现有技术在使用过程中,至少存在以下问题:

[0005] 利用旋转装置对杂物进行打捞实现自动除杂,从而提高废水的流通性,对于复杂的污水组成,通过打捞装置对漂浮杂质的处理过程中,存在长久使用堵塞滤网,从而影响分离效率。

## 实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种食材原料清洗用废水处理设备,用于解决的现有技术中对于复杂的污水组成,通过打捞装置对漂浮杂质的处理过程中,存在长久使用堵塞滤网,从而影响分离效率,且设备的复杂结构对于设备的使用范围存在较大的限制的技术问题。

[0007] 为了达到上述目的,本实用新型通过下述技术方案实现:

[0008] 一种食材原料清洗用废水处理设备,包括:进水装置、净化箱。进水装置,具有分体设置的滤网部和除杂部,所述滤网部上开设有用于对杂质进行阻拦的滤孔,所述除杂部设置有与所述滤孔相对应的顶块,所述滤网部相对于所述除杂部滑动用于驱动所述顶块疏通所述滤孔;净化箱,具有入口和出口,所述入口与所述进水装置连通,所述净化箱具有净化仓和沉淀仓。

[0009] 进一步地,所述除杂部上具有多个限位块,所述滤网部上开设有与所述限位块相对应的滑槽,滑槽的两端设置有弹性限位结构,所述滤网部在被堵塞时,外侧压力变大,驱动所述滤网部沿所述滑槽朝向靠近所述除杂部的方向转动,所述顶块伸入所述滤孔,对所述滤孔进行清洁。

[0010] 进一步地,还包括:辅助套筒、密封圈、密封门。辅助套筒罩设在所述进水装置上,且与所述进水装置连通,所述辅助套筒的底部设置有滤网;密封圈设置在所述除杂部和所述滤网部之间;密封门转动安装在所述辅助套筒上。

[0011] 进一步地,还包括:疏通件、电磁阀、多个滤板。所述沉淀仓的底部开设有输出通

道,所述疏通件转动安装在所述输出通道处,用于辅助沉淀物的排出;电磁阀安装在所述输出通道处,用于控制所述沉淀仓的输出;所述净化仓具有第一通道和第二通道,所述滤板分两组分别设置在所述第一通道内和第二通道内。

[0012] 进一步地,所述净化仓具有倾斜的侧壁,所述滤板之间均匀分布,且所述滤板之间存在通过间隙,所述滤板与所述净化仓的倾斜的侧壁之间相互平行。

[0013] 进一步地,所述滤网部具有锥形面,所述滤孔沿所述锥形面的周向方向均匀间隔分布。

[0014] 进一步地,所述通过间隙内设置有凝絮剂和活性炭。

[0015] 本实用新型提供一种食材原料清洗用废水处理设备,通过进水装置实现滤孔堵塞时,利用压力对滤孔的自动清洁,且结构简单,便捷性高。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现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实用新型的一些实施例,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。

[0017] 图1为本实用新型实施例提供的进水装置的结构示意图;

[0018] 图2为图1中A1处的放大图;

[0019] 图3为本实用一种食材原料清洗用废水处理设备的中进水装置和净化箱安装结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型实施例提供的一种食材原料清洗用废水处理设备的内部结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型实施例提供的一种食材原料清洗用废水处理设备的剖视图。

[0022] 图中:11-滤网部;12-滤孔;13-除杂部;14-顶块;21-净化仓;22-沉淀仓;15-滑槽;16-辅助套筒;17-滤网;18-密封圈;19-密封门;23-疏通件;24-滤板;25-通过间隙。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本申请实施例进行详细描述。

[0024] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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申请和简化描述,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申请的限制。

[0025] 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。在本申请的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0026] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是焊接,也可以是螺栓连接,也可以是铆接;可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0027] 实施例:

[0028] 请参考图1到图5所示,本实施例提供一种食材原料清洗用废水处理设备,包括:进水装置、净化箱。进水装置,具有分体设置的滤网部11和除杂部13,滤网部11上开设有用于对杂质进行阻拦的滤孔12,除杂部13设置有与滤孔12相对应的顶块14,滤网部11相对于除杂部13滑动用于驱动顶块14疏通滤孔12;净化箱,具有入口和出口,入口与进水装置连通,净化箱具有净化仓21和沉淀仓22。

[0029] 在本实施例中,如图1和图2所示,进水装置为管状结构,滤网部11滑动设置在除杂部13上,当废水通过进水装置时,滤网部11上的滤孔12对杂质进行阻拦,如果滤孔12被堵塞,滤网部11上方的压力会变大,此时滤网部11会沿滑槽15朝向靠近除杂部13的方向位移,从而导致除杂部13上的顶块14会在滤网部11转动时伸入滤孔12,对滤孔12进行清洁,具体包括对淤堵物体的推动退出,以及对丝状物的切削破坏,实现自动疏通滤孔12的功能,且结构简单,便捷性高。

[0030] 进一步地,在本实施例的一些实施方式中,如图2所示,除杂部13上具有多个限位块,滤网部11上开设有与限位块相对应的滑槽15,滑槽15的两端设置有弹性限位结构,滤网部11在被堵塞时,外侧压力变大,驱动滤网部11沿滑槽15朝向靠近除杂部13的方向转动,顶块14伸入滤孔12,对滤孔12进行清洁。

[0031] 在本实施例中,如图2所示,除杂部13上的多个限位块与滤网部11上的滑槽15相配合,确保滤网部11在一定范围内滑动,滑槽15两端的弹性限位结构具体位弹性弹簧或者弹性拨片,且滑槽15的分布为弧形分布槽,限位块为一般滑块,固定在除杂部13上,限位块与滑槽15内壁抵接,且沿滑槽15的延伸方向可以往复滑动,且滑槽15的分布方向与除杂部13的中心轴线直接存在偏置角度,弹性限位结构还能使得滤网部11滑动到一定位置时起到缓冲和限位的作用,防止滤网部11过度滑动。

[0032] 进一步地,在本实施例的一些实施方式中,如图1和图2所示,还包括:辅助套筒16、密封圈18、密封门19。辅助套筒16罩设在进水装置上,且与进水装置连通,辅助套筒16的底部设置有滤网17;密封圈18设置在除杂部13和滤网部11之间;密封门19转动安装在辅助套筒16上。

[0033] 在本实施例中,如图1所示,辅助套筒16罩设在进水装置外,与进水装置连通,当除杂部13对滤网部11进行疏通时,压力推动滤网部11竖直向下滑动,水流会将淤堵物冲至辅助套筒16内,辅助套筒16底部的滤网17可以进一步过滤废水中的杂质,防止无法切削的杂质进入下方管道从而造成堵塞。密封圈18设置在除杂部13和滤网部11之间,保证两者之间的密封性,防止废水泄漏,密封门19转动安装在辅助套筒16上,方便对进水装置进行检修和清理,且辅助套筒16和密封门19采用透明材质,便于观察和及时清理。

[0034] 进一步地,在本实施例的一些实施方式中,如图3和图4所示,还包括:疏通件23、电磁阀、多个滤板24。沉淀仓22的底部开设有输出通道,疏通件23转动安装在输出通道处,用于辅助沉淀物的排出;电磁阀安装在输出通道处,用于控制沉淀仓22的输出;净化仓21具有第一通道和第二通道,滤板24分两组分别设置在第一通道内和第二通道内。

[0035] 在本实施例中,如图4所示,沉淀仓22底部的输出通道处转动安装有疏通件23,疏

通件23为安装有控制电机的螺旋桨叶，当需要排出沉淀仓22中的沉淀物时，疏通件23可以辅助沉淀物顺利排出。电磁阀安装在输出通道处，用于控制沉淀仓22的输出，可根据需要开启或关闭输出通道。净化仓21具有第一通道和第二通道，滤板24分两组分别设置在第一通道内和第二通道内，废水经过滤板24的过滤，进一步去除杂质。

[0036] 进一步地，在本实施例的一些实施方式中，如图4和图5所示，净化仓21具有倾斜的侧壁，滤板24之间均匀分布，且滤板24之间存在通过间隙25，滤板24与净化仓21的倾斜的侧壁之间相互平行。

[0037] 在本实施例中，如图5所示，净化仓21具有倾斜的侧壁，滤板24之间均匀分布且存在通过间隙25，滤板24与净化仓21的倾斜侧壁相互平行，这种设计可以增加废水与滤板24的接触面积，提高过滤效果，减缓水流同时提高沉淀物在整个净化箱中的沉淀时间，倾斜的侧壁也有利于沉淀物的沉淀，且在滤板24的表面设置有多个凸起，进一步减缓水流的流速，提高沉淀和净化的时间，从而提高净化效率。

[0038] 进一步地，在本实施例的一些实施方式中，如图2所示，滤网部11具有锥形面，滤孔12沿锥形面的周向方向均匀间隔分布。

[0039] 在本实施例中，如图2所示，锥形面的设计可以增加滤网部11的过滤面积，提高过滤效率，提高在滤网部11向下滑动后，水流通过的流畅性，且能有效防止杂物堆积在滤网部11上，均匀间隔分布的滤孔12可以保证过滤的均匀性

[0040] 进一步地，在本实施例的一些实施方式中，如图5所示，通过间隙25内设置有凝絮剂和活性炭

[0041] 在本实施例中，凝絮剂可以使废水中的微小颗粒凝聚成较大的颗粒，便于过滤和沉淀。活性炭可以吸附废水中的异味和有害物质，进一步净化废水

[0042] 综上所述，本实用新型，通过进水装置中的滤网部11和除杂部13配合，当滤孔12堵塞时，滤网部11外侧压力变大，能驱动其沿滑槽15靠近除杂部13转动，使顶块14伸入滤孔12自动清洁，无需人工干预，提高了设备的便捷性和工作效率；通过分级过滤和除杂，以及对滤板24和通过间隙25的倾斜设置，增加沉淀时间和净化面积，提高净化效果，通过设置疏通件23，使得沉淀仓22的输出更加通畅，结构简单便捷，便于维护和清理。

[0043] 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记载的技术范围内，可轻易想到变化或替换，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。

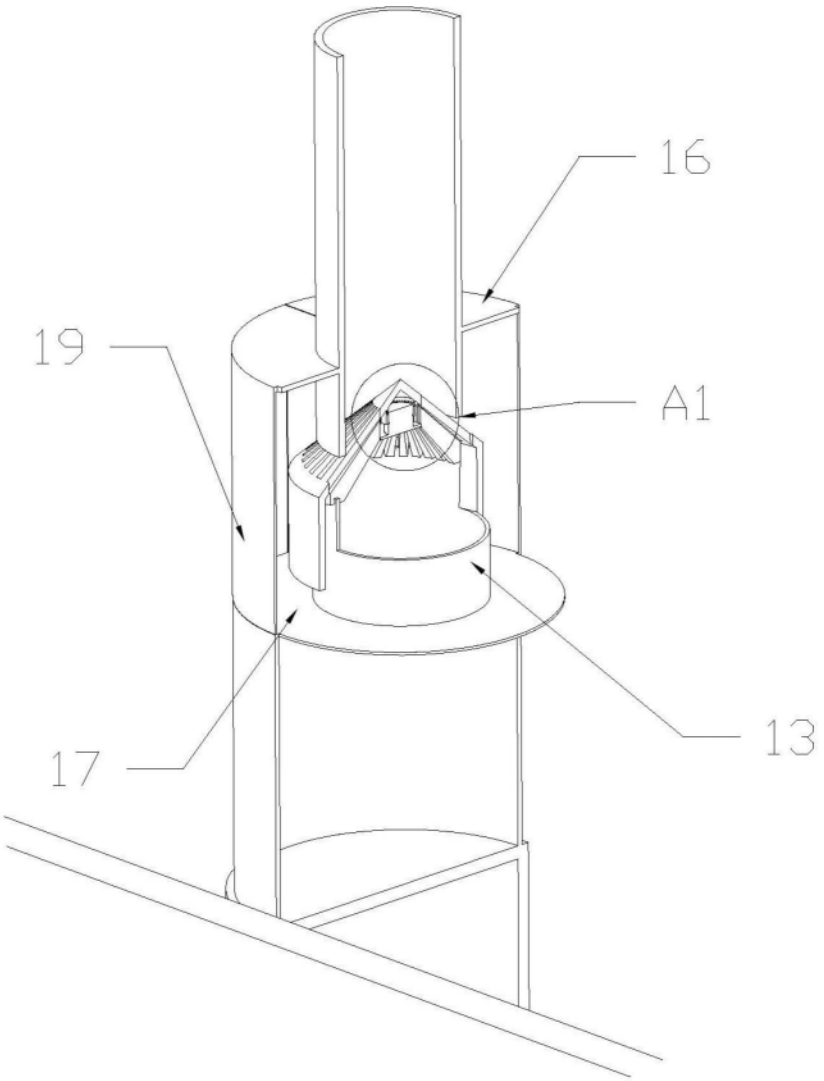



图1

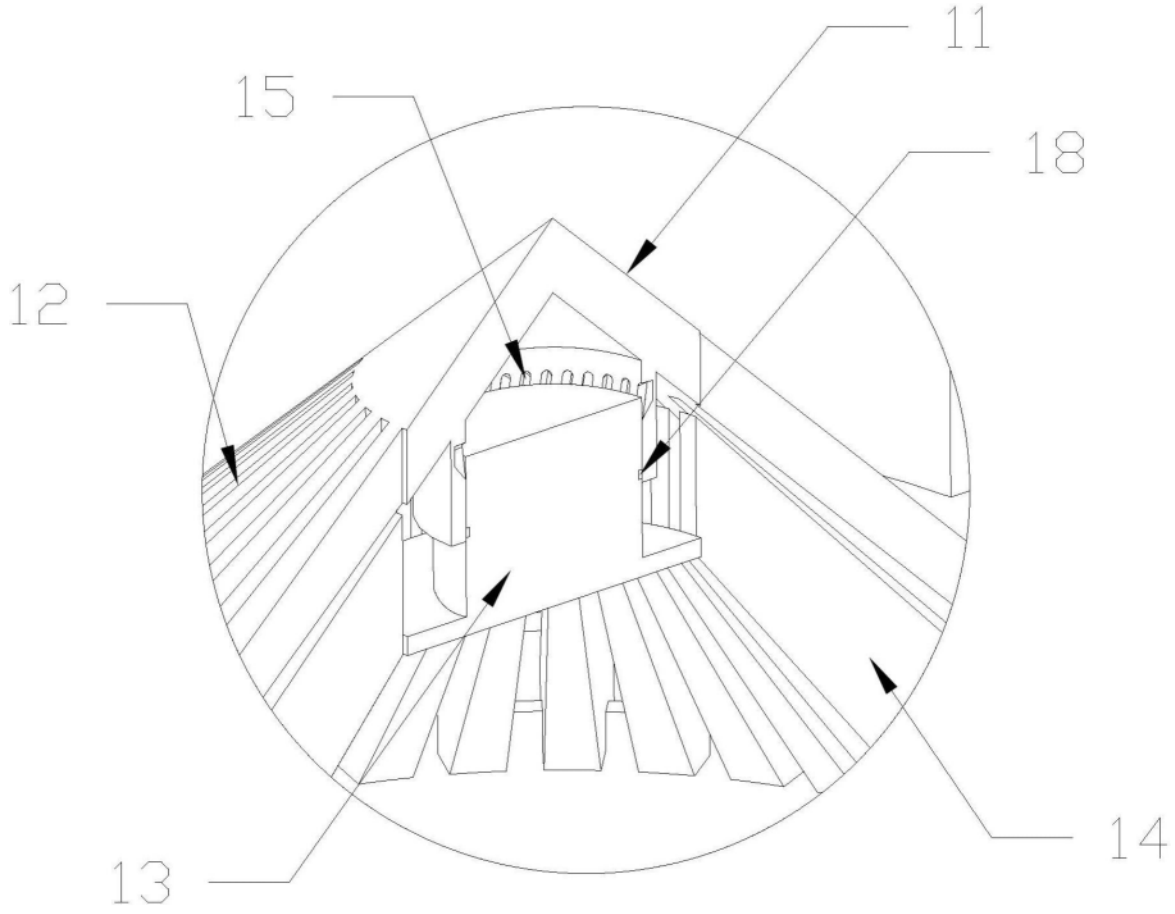



图2

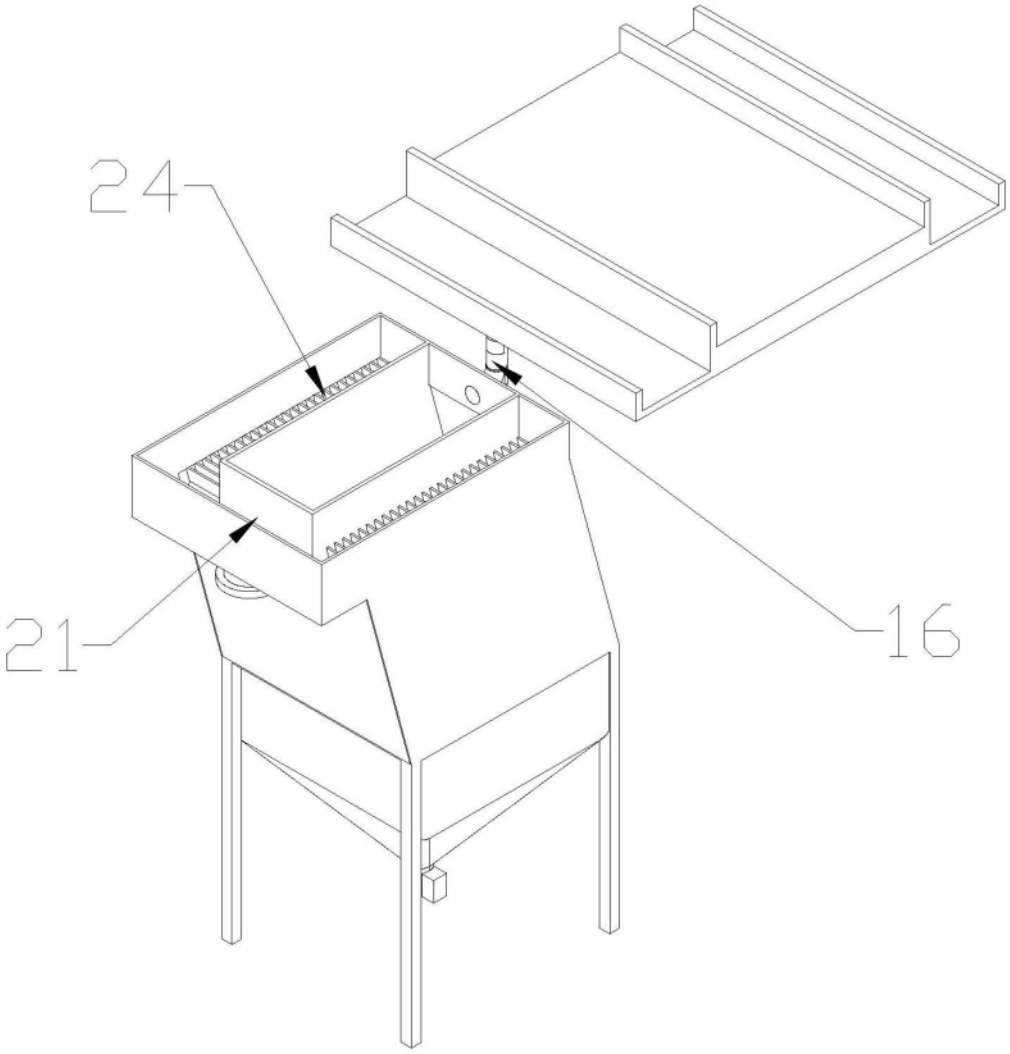



图3

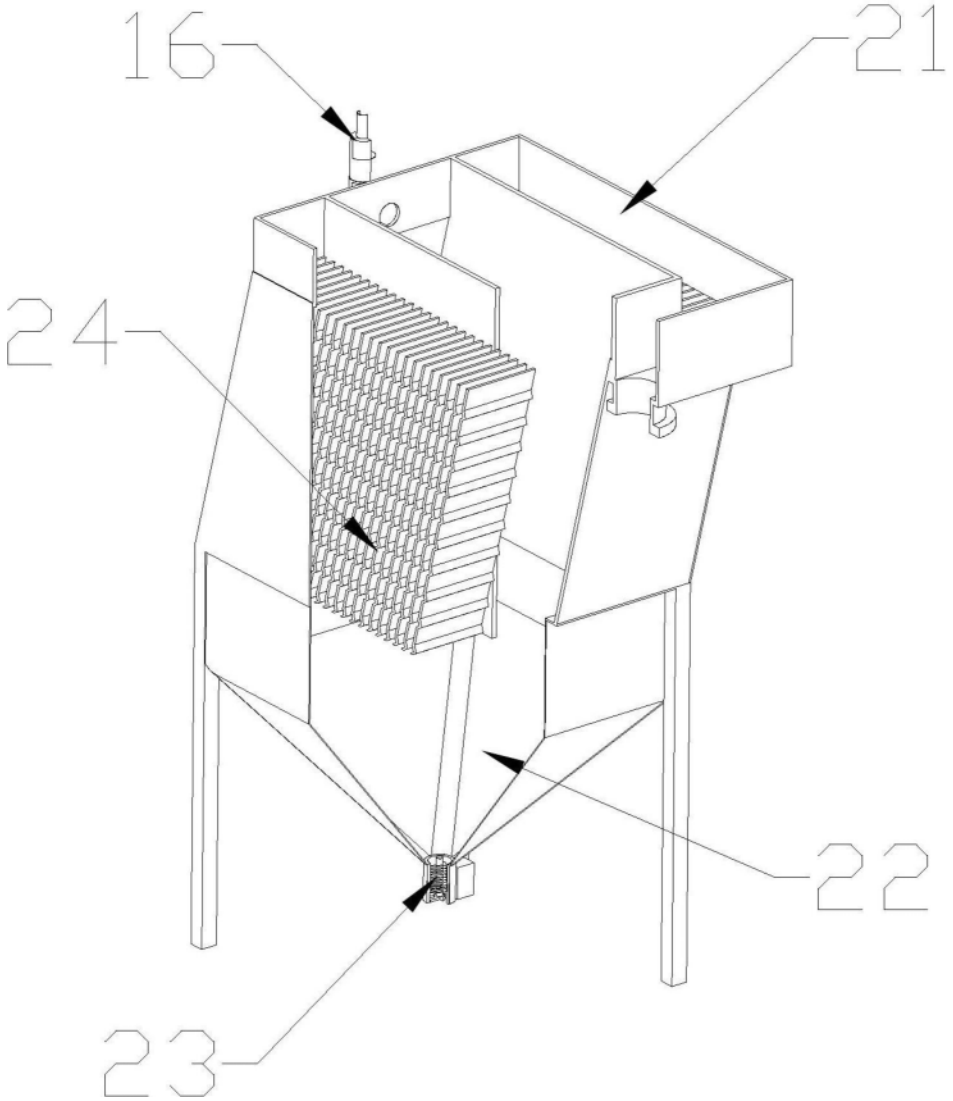



图4

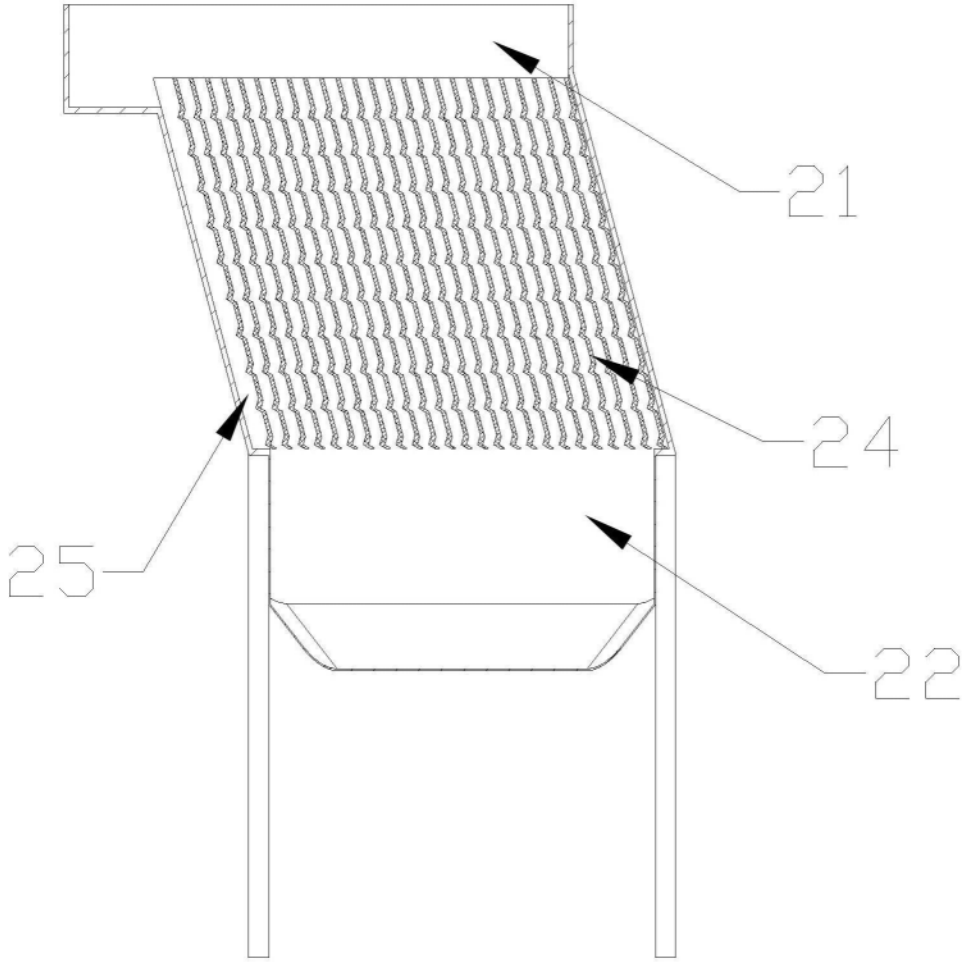



图5