



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112044164 A

(43) 申请公布日 2020.12.08

(21) 申请号 202010962576.1

(22) 申请日 2020.09.14

(71) 申请人 苏州浔宇新材料科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区银胜路126号五号楼四楼A18室

(72) 发明人 刘新

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 郭童瑜

(51) Int.Cl.

B01D 36/00 (2006.01)

B02C 19/00 (2006.01)

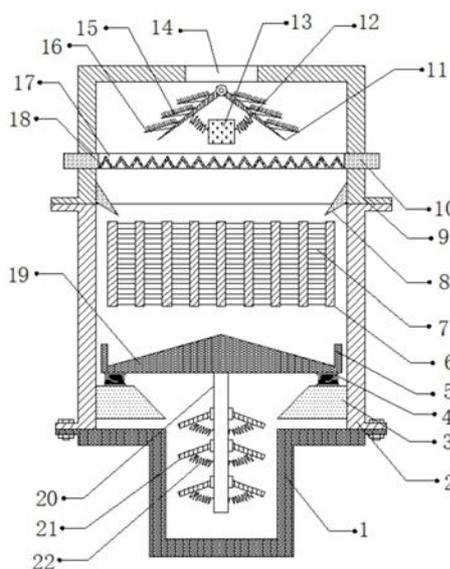
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种环保机械用固液垃圾分离装置

(57) 摘要

本发明公开了一种环保机械用固液垃圾分离装置,包括箱体,所述箱体相对的两侧内壁均固定连接有支撑块,且支撑块的顶部外壁固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的顶部外壁固定连接有分流板,且分流板的顶部外壁固定连接有防护板,所述分流板的底部外壁固定连接有固定杆,且固定杆的四周外壁均固定连接有两个连接块,两个所述连接块相对的一侧外壁之间均通过轴承转动连接有转轴,且转轴的一侧外壁固定连接有拨片。本发明能够防止装置的内部造成堵塞从而对垃圾的固液分离造成影响,能够防止固体垃圾堆积在一起对装置的内部造成堵塞,能够对体积较大的固体杂质和漂浮物进行处理,能够防止固体垃圾的体积较大对污水的固液分离造成干扰。



1. 一种环保机械用固液垃圾分离装置,包括箱体(2),其特征在于,所述箱体(2)相对的两侧内壁均固定连接有支撑块(3),且支撑块(3)的顶部外壁固定连接第一弹簧(4),所述第一弹簧(4)的顶部外壁固定连接分流板(19),且分流板(19)的顶部外壁固定连接防护板(5),所述分流板(19)的底部外壁固定连接固定杆(20),且固定杆(20)的四周外壁均固定连接有两个连接块(23),两个所述连接块(23)相对的一侧外壁之间均通过轴承转动连接有转轴(24),且转轴(24)的一侧外壁固定连接拨片(21),所述拨片(21)与固定杆(20)之间固定连接第三弹簧(22),所述箱体(2)的顶部外壁固定连接箱盖(9),且箱盖(9)的顶部外壁开设有进料口(14),所述箱体(2)的底部外壁固定连接过滤斗(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保机械用固液垃圾分离装置,其特征在于,所述分流板(19)的外壁开设多个滤孔。

3. 根据权利要求1所述的一种环保机械用固液垃圾分离装置,其特征在于,所述箱体(2)相对的两侧内壁之间均固定连接多个挡板(6),且相邻的两个挡板(6)之间固定连接多个拉线(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种环保机械用固液垃圾分离装置,其特征在于,所述箱盖(9)相对的两侧内壁均固定连接第一导板(8),且两个第一导板(8)的一侧外壁为斜面。

5. 根据权利要求1或4所述的一种环保机械用固液垃圾分离装置,其特征在于,所述箱盖(9)的两侧外壁均开设插口,且两个插口之间插接抽拉板(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种环保机械用固液垃圾分离装置,其特征在于,所述抽拉板(10)的顶部外壁开设固定口(17),且固定口(17)的内壁固定连接滤板(18),滤板(18)的形状为瓦楞状。

7. 根据权利要求1所述的一种环保机械用固液垃圾分离装置,其特征在于,所述箱盖(9)相对的两侧内壁之间均固定连接固定块(13),且固定块(13)的两侧外壁均固定连接第二弹簧(12),两个第二弹簧(12)的一侧外壁均固定连接第二导板(11),两个第二导板(11)之间通过铰链连接。

8. 根据权利要求7所述的一种环保机械用固液垃圾分离装置,其特征在于,两个所述第二导板(11)的一侧外壁均固定连接多个叶片(15),且叶片(15)的外壁设置多个倒刺(16)。

9. 根据权利要求1所述的一种环保机械用固液垃圾分离装置,其特征在于,所述箱盖(9)的两侧外壁均固定连接振动电机(25)。

一种环保机械用固液垃圾分离装置

技术领域

[0001] 本发明涉及环保机械技术领域,尤其涉及一种环保机械用固液垃圾分离装置。

背景技术

[0002] 固液垃圾分离装置是一款依据离心分离原理,用于分离液体中可沉淀固体物的分离器,基于结团凝聚原理开发的高效固液分离技术,能很好的处理颗粒物含量大的高浊度原水、矿井废水、洗煤废水以及排泥水等。

[0003] 经检索,中国专利授权号为CN108379891A的专利,公开了一种环保机械用固液垃圾分离装置,涉及固液垃圾分离领域。该环保机械用固液垃圾分离装置,包括箱体,所述箱体的底部开设有与箱体内部相连通的挤出孔,所述箱体的左右两侧内壁之间搭接有挤压板,所述挤压板的上表面开设有与下表面相连通的开孔,所述挤压板的上表面开设有弹簧槽。上述专利中的一种环保机械用固液垃圾分离装置存在以下不足:现有的装置在对固液垃圾进行分离时,仅仅通过挤压并不能够有效的对垃圾进行固液分离,甚至可能会对装置的内部造成堵塞,从而对垃圾的固液分离造成影响。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种环保机械用固液垃圾分离装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种环保机械用固液垃圾分离装置,包括箱体,所述箱体相对的两侧内壁均固定连接有支撑块,且支撑块的顶部外壁固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的顶部外壁固定连接有分流板,且分流板的顶部外壁固定连接有防护板,所述分流板的底部外壁固定连接有固定杆,且固定杆的四周外壁均固定连接有两个连接块,两个所述连接块相对的一侧外壁之间均通过轴承转动连接有转轴,且转轴的一侧外壁固定连接有拨片,所述拨片与固定杆之间固定连接有第三弹簧,所述箱体的顶部外壁固定连接有箱盖,且箱盖的顶部外壁开设有进料口,所述箱体的底部外壁固定连接有过滤斗。

[0006] 进一步的,所述分流板的外壁开设有多个滤孔。

[0007] 进一步的,所述箱体相对的两侧内壁之间均固定连接有多个挡板,且相邻的两个挡板之间固定连接有多个拉线。

[0008] 进一步的,所述箱盖相对的两侧内壁均固定连接有第一导板,且两个第一导板的一侧外壁为斜面。

[0009] 进一步的,所述箱盖的两侧外壁均开设有插口,且两个插口之间插接有抽拉板。

[0010] 进一步的,所述抽拉板的顶部外壁开设有固定口,且固定口的内壁固定连接有滤板,滤板的形状为瓦楞状。

[0011] 进一步的,所述箱盖相对的两侧内壁之间均固定连接有固定块,且固定块的两侧外壁均固定连接有第二弹簧,两个第二弹簧的一侧外壁均固定连接有第二导板,两个第二

导板之间通过铰链连接。

[0012] 进一步的,两个所述第二导板的一侧外壁均固定连接有多个叶片,且叶片的外壁设置有多个倒刺。

[0013] 进一步的,所述箱盖的两侧外壁均固定连接振动电机。

[0014] 本发明的有益效果为:

1.通过设置的第一弹簧、分流板、固定杆、第三弹簧、转轴和拨片,当垃圾落入到分流板上时,通过垃圾下落时产生的冲击力使第一弹簧带动分流板进行上下晃动,从而使固定杆随着分流板的晃动而往复运动,进而通过污水的浮力和第三弹簧的作用力使拨片在污水进行摆动,使搅拌机构如同水母一般上下往复运动,进而对污水进行往复搅拌处理,防止固体垃圾对装置的内部造成堵塞从而对垃圾的固液分离造成影响;

2.通过设置的多个挡板和拉线,能够减缓污水的流动速度,防止由于污水的流速较快导致固体垃圾堆积在一起对装置的内部造成堵塞,同时,通过拉线能够对体积较大的固体杂质和漂浮物进行处理,以便于对污水进行固液分离,提高装置对污水的处理效果;

3.通过设置的抽拉板和瓦楞状的滤板,能够对污水进行固液分离处理,同时固体垃圾会残留在滤板的底部,而污水会从滤板的两侧排出,能够有效的避免由于固体杂质的堆积而导致滤板受到堵塞,从而对污水的固液分离造成影响;

4.通过设置的第二导板、叶片、倒刺和第二弹簧,当污水落入到第二导板上时,通过污水的重力使第二导板在第二弹簧的作用下进行收拢和张开,以便于对污水进行拍打,从而通过叶片对污水中体积较大的固体杂质进行破碎处理,防止由于固体垃圾的体积较大对污水的固液分离造成干扰。

附图说明

[0015] 图1为实施例1提出的一种环保机械用固液垃圾分离装置的剖视结构示意图;

图2为实施例1提出的一种环保机械用固液垃圾分离装置的搅拌机构结构示意图;

图3为实施例1提出的一种环保机械用固液垃圾分离装置的滤板结构示意图;

图4为实施例1提出的一种环保机械用固液垃圾分离装置的局部结构示意图;

图5为实施例2提出的一种环保机械用固液垃圾分离装置的剖视结构示意图。

[0016] 图中:1过滤斗、2箱体、3支撑块、4第一弹簧、5防护板、6挡板、7拉线、8第一导板、9箱盖、10抽拉板、11第二导板、12第二弹簧、13固定块、14进料口、15叶片、16倒刺、17固定口、18滤板、19分流板、20固定杆、21拨片、22第三弹簧、23连接块、24转轴、25振动电机。

具体实施方式

[0017] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0018] 在本专利的描述中,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专利和简化描述,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专利的限制。

[0019] 在本专利的描述中,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”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0020] 实施例1

参照图1-4,一种环保机械用固液垃圾分离装置,包括箱体2,箱体2相对的两侧内壁均通过螺栓连接有支撑块3,且支撑块3的顶部外壁通过螺栓连接有第一弹簧4,第一弹簧4的顶部外壁通过螺栓连接有分流板19,且分流板19的顶部外壁通过螺栓连接有防护板5,分流板19的底部外壁通过螺栓连接有固定杆20,且固定杆20的四周外壁均通过螺栓连接有两个连接块23,两个连接块23相对的一侧外壁之间均通过轴承转动连接有转轴24,且转轴24的一侧外壁通过螺栓连接有拨片21,拨片21与固定杆20之间通过螺栓连接有第三弹簧22,箱体2的顶部外壁通过螺栓连接有箱盖9,且箱盖9的顶部外壁开设有进料口14,箱体2的底部外壁通过螺栓连接有过滤斗1。

[0021] 其中,分流板19的外壁开设有多个滤孔。

[0022] 其中,箱体2相对的两侧内壁之间均通过螺栓连接有多个挡板6,且相邻的两个挡板6之间通过螺栓连接有多个拉线7。

[0023] 其中,箱盖9相对的两侧内壁均通过螺栓连接有第一导板8,且两个第一导板8的一侧外壁为斜面。

[0024] 其中,箱盖9的两侧外壁均开设有插口,且两个插口之间插接有抽拉板10。

[0025] 其中,抽拉板10的顶部外壁开设有固定口17,且固定口17的内壁通过螺栓连接有滤板18,滤板18的形状为瓦楞状。

[0026] 其中,箱盖9相对的两侧内壁之间均通过螺栓连接有固定块13,且固定块13的两侧外壁均通过螺栓连接有第二弹簧12,两个第二弹簧12的一侧外壁均通过螺栓连接有第二导板11,两个第二导板11之间通过铰链连接。

[0027] 其中,两个第二导板11的一侧外壁均通过螺栓连接有多个叶片15,且叶片15的外壁设置有多倒刺16。

[0028] 工作原理:使用时,通过进料口14将污水盛装至箱体2的内部,当污水落入到第二导板11上时,通过污水的重力使第二导板11在第二弹簧12的作用下进行收拢和张开,以便于对污水进行拍打,从而通过叶片15对污水中体积较大的固体杂质进行破碎处理,防止由于固体垃圾的体积较大对污水的固液分离造成干扰,污水会落入到滤板18上,从而对污水进行固液分离处理,同时固体垃圾会残留在滤板18的底部,而污水会从滤板18的两侧排出,能够有效的避免由于固体杂质的堆积而导致滤板18受到堵塞,从而对污水的固液分离造成影响,初步处理后的污水会通过第一导板8落入到挡板6上,通过挡板6能够减缓污水的流动速度,防止由于污水的流速较快导致固体垃圾堆积在一起对装置的内部造成堵塞,同时,通过拉线7能够对体积较大的固体杂质和漂浮物进行处理,以便于对污水进行固液分离,提高装置对污水的处理效果,处理后的污水会落入到分流板19上,当垃圾落入到分流板19上时,通过垃圾下落时产生的冲击力使第一弹簧4带动分流板19进行上下晃动,从而使固定杆20随着分流板19的晃动而往复运动,进而通过污水的浮力和第三弹簧22的作用力使拨片在污水进行摆动,使搅拌机构如同水母一般上下往复运动,进而对污水进行往复搅拌处理,防止

固体垃圾对装置的内部造成堵塞从而对垃圾的固液分离造成影响,分离后的液体会通过过滤斗1排出,固体垃圾会残留在过滤斗1的内部。

[0029] 实施例2

参照图5,一种环保机械用固液垃圾分离装置,本实施例相较于实施例1,箱盖9的两侧外壁均通过螺栓连接有振动电机25,通过振动电机25的振动能够对粘附在装置内壁的碎屑进行处理,以便于对固体垃圾进行回收处理。

[0030] 工作原理:使用时,通过进料口14将污水盛装至箱体2的内部,当污水落入到第二导板11上时,通过污水的重力使第二导板11在第二弹簧12的作用下进行收拢和张开,以便于对污水进行拍打,从而通过叶片15对污水中体积较大的固体杂质进行破碎处理,防止由于固体垃圾的体积较大对污水的固液分离造成干扰,污水会落入到滤板18上,从而对污水进行固液分离处理,同时固体垃圾会残留在滤板18的底部,而污水会从滤板18的两侧排出,能够有效的避免由于固体杂质的堆积而导致滤板18受到堵塞,从而对污水的固液分离造成影响,初步处理后的污水会通过第一导板8落入到挡板6上,通过挡板6能够减缓污水的流动速度,防止由于污水的流速较快导致固体垃圾堆积在一起对装置的内部造成堵塞,同时,通过拉线7能够对体积较大的固体杂质和漂浮物进行处理,以便于对污水进行固液分离,提高装置对污水的处理效果,处理后的污水会落入到分流板19上,当垃圾落入到分流板19上时,通过垃圾下落时产生的冲击力使第一弹簧4带动分流板19进行上下晃动,从而使固定杆20随着分流板19的晃动而往复运动,进而通过污水的浮力和第三弹簧22的作用力使拨片在污水进行摆动,使搅拌机构如同水母一般上下往复运动,进而对污水进行往复搅拌处理,防止固体垃圾对装置的内部造成堵塞从而对垃圾的固液分离造成影响,分离后的液体会通过过滤斗1排出,固体垃圾会残留在过滤斗1的内部,通过振动电机25的振动能够对粘附在装置内壁的碎屑进行处理,以便于对固体垃圾进行回收处理。

[0031] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

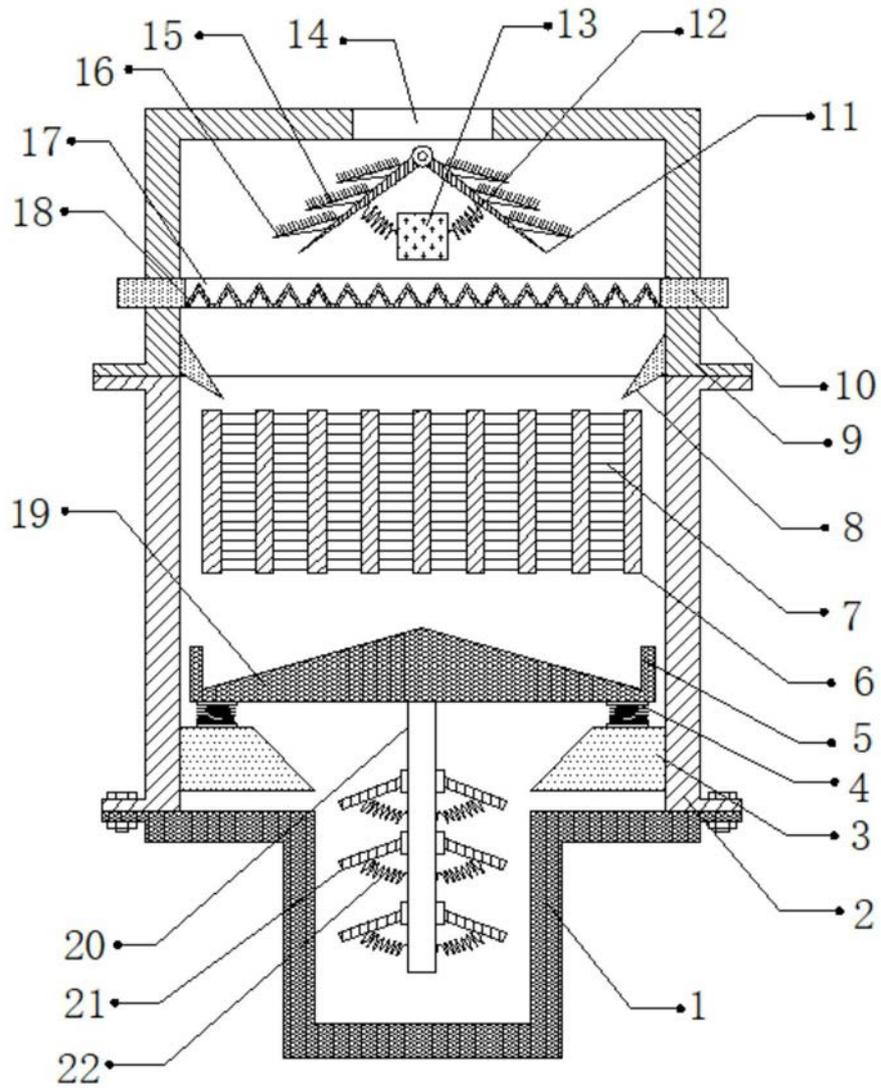


图1

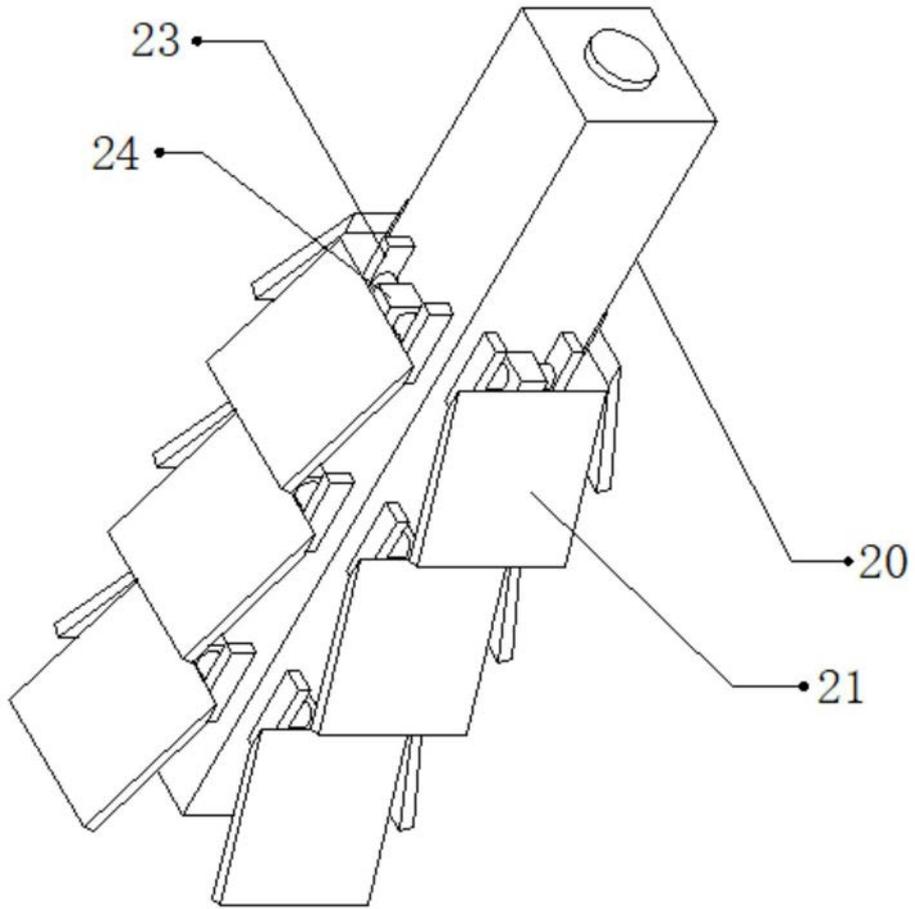


图2

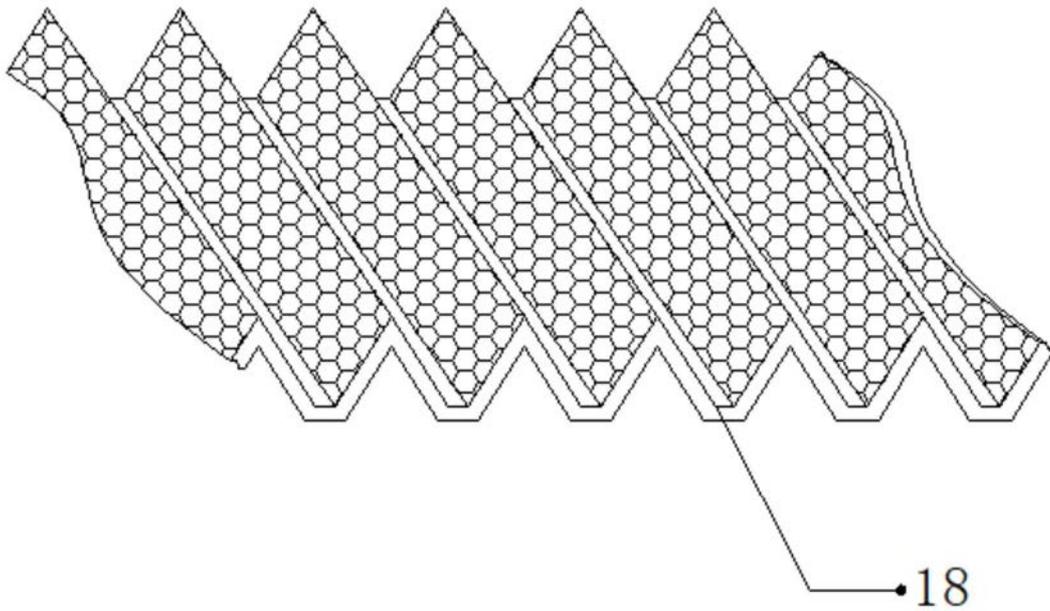


图3

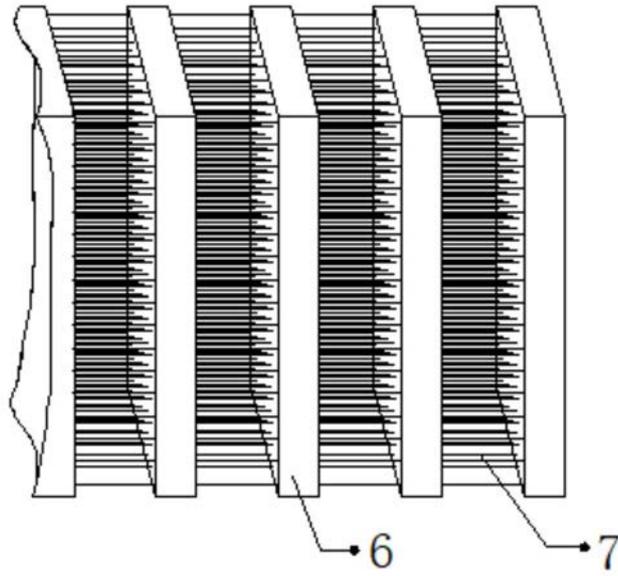


图4

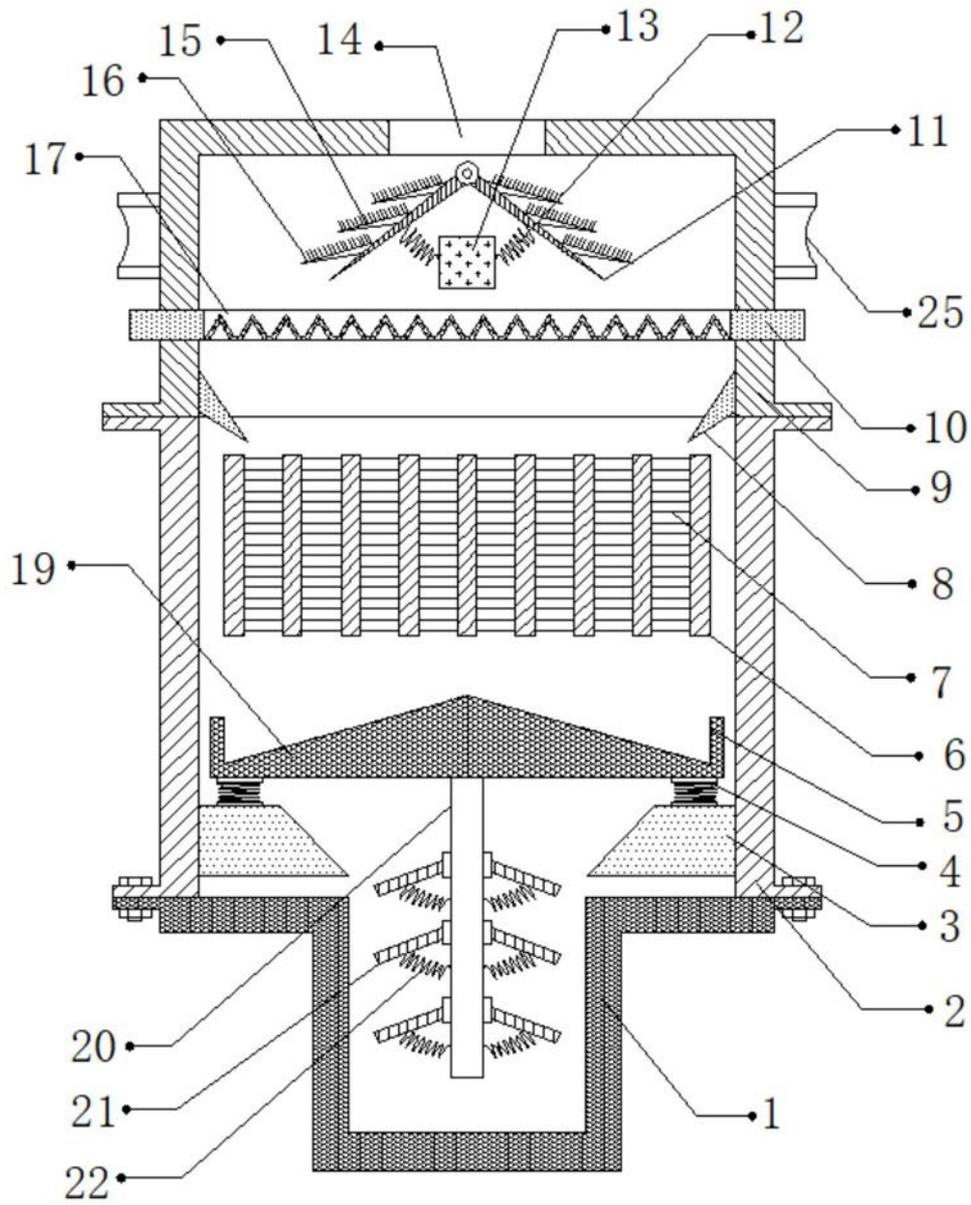


图5