



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222842572 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 09

(21) 申请号 202421606260.9

(22) 申请日 2024.07.09

(73) 专利权人 浙江萧建集团有限公司

地址 310000 浙江省杭州市萧山区湘湖金  
融小镇二期中区块南岸3号楼545室

(72) 发明人 王柳 王杰 王洪钢 胡江锋  
牛增朝 白茹梦

(74) 专利代理机构 杭州山泰专利代理事务所  
(普通合伙) 33438

专利代理师 张士军

(51) Int. Cl.

B07B 15/00 (2006.01)

B07B 13/07 (2006.01)

B07B 13/16 (2006.01)

B07B 1/04 (2006.01)

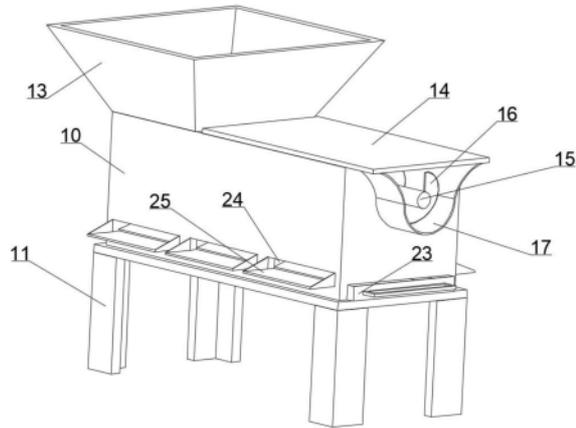
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种采矿碎石智能分拣装置

(57) 摘要

一种采矿碎石智能分拣装置,涉及碎石分拣领域,包括机体外壳,所述机体外壳的内腔中固定安装有输料分拣板,所述输料分拣板右侧延伸出所述机体外壳的右侧端面,所述输料分拣板的底部从左向右分别分布设置有分拣孔一、分拣孔二与分拣孔三,所述机体外壳的内腔左侧壁上转动安装有传动轴,所述传动轴左端贯穿所述机体外壳,且固定连接在电机的输出端上,本实用新型不仅能一次对碎石进行多种大小的分拣,而且可以随时进行更换输料分拣板来完成需求的大小的碎石分拣,分拣效率大大提高,同时利用底部的弹性金属筛网架能将分拣的碎石中掺杂的一些碎石渣进行过滤去除,从而进一步提高了分拣的碎石质量,避免了碎石渣的混入。



1. 一种采矿碎石智能分拣装置,包括机体外壳(10),其特征在于:所述机体外壳(10)的内腔中固定安装有输料分拣板(17),所述输料分拣板(17)右侧延伸出所述机体外壳(10)的右侧端面,所述输料分拣板(17)的底部从左向右分别分布设置有分拣孔一(20)、分拣孔二(19)与分拣孔三(18),所述机体外壳(10)的内腔左侧壁上转动安装有传动轴(15),所述传动轴(15)左端贯穿所述机体外壳(10),且固定连接在电机(12)的输出端上,所述传动轴(15)上设置有螺旋板(16),所述机体外壳(10)前后端面上分别设置有出料口(24),所述机体外壳(10)的内腔底部固定安装有三个弹性金属筛网架(21),每个所述弹性金属筛网架(21)分别位于对应的所述分拣孔一(20)、所述分拣孔二(19)与所述分拣孔三(18)的下侧,所述弹性金属筛网架(21)的前后端边缘处分别对准在对应的所述出料口(24)位置处。

2. 根据权利要求1所述的一种采矿碎石智能分拣装置,其特征在于:所述机体外壳(10)的内腔底部滑动安装有抽屉板(23),所述抽屉板(23)的前后两侧端面分别与所述弹性金属筛网架(21)底部两侧的竖直板部相互抵接。

3. 根据权利要求2所述的一种采矿碎石智能分拣装置,其特征在于:相邻的两个所述弹性金属筛网架(21)之间分别固定安装有隔板(22),每个所述隔板(22)顶端分别抵接在所述输料分拣板(17)下端面。

4. 根据权利要求1所述的一种采矿碎石智能分拣装置,其特征在于:所述的机体外壳(10)上端面在左侧位置处固定安装有入料漏斗(13),所述机体外壳(10)上端面在右侧位置处固定安装有盖板(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种采矿碎石智能分拣装置,其特征在于:所述的机体外壳(10)上在每个所述出料口(24)位置处分别固定安装有出料斗(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种采矿碎石智能分拣装置,其特征在于:所述的机体外壳(10)底部在四个角位置处分别固定安装有支柱(11)。

## 一种采矿碎石智能分拣装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及碎石分拣领域,尤其是一种采矿碎石智能分拣装置。

### 背景技术

[0002] 采矿工业是一种重要的原料工业,金属矿石是冶炼工业的主要原料,非金属矿石是重要的化工原料和建筑材料,但是在采矿的过程中获得的矿石会大小不一,需要对矿石进行分拣,会使用到分拣装置对碎石进行分拣;

[0003] 但是我们在日常使用现有的分拣设备时发现,现有的分拣设备中对碎石的分拣效率较低,每次分拣的碎石规格较为单一,而且分拣后的碎石中大多会掺杂一些碎石渣,非常不方便。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种采矿碎石智能分拣装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0006] 一种采矿碎石智能分拣装置,包括机体外壳,所述机体外壳的内腔中固定安装有输料分拣板,所述输料分拣板右侧延伸出所述机体外壳的右侧端面,所述输料分拣板的底部从左向右分别分布设置有分拣孔一、分拣孔二与分拣孔三,所述机体外壳的内腔左侧壁上转动安装有传动轴,所述传动轴左端贯穿所述机体外壳,且固定连接在电机的输出端上,所述传动轴上设置有螺旋板,所述机体外壳前后端面上分别设置有出料口,所述机体外壳的内腔底部固定安装有三个弹性金属筛网架,每个所述弹性金属筛网架分别位于对应的所述分拣孔一、所述分拣孔二与所述分拣孔三的下侧,所述弹性金属筛网架的前后端边缘处分别对准在对应的所述出料口位置处。

[0007] 作为优选,所述机体外壳的内腔底部滑动安装有抽屉板,所述抽屉板的前后两侧端面分别与所述弹性金属筛网架底部两侧的竖直板部相互抵接,所述抽屉板右侧端面上固定安装有把手。

[0008] 作为优选,相邻的两个所述弹性金属筛网架之间分别固定安装有隔板,每个所述隔板顶端分别抵接在所述输料分拣板下端面上。

[0009] 作为优选,所述的机体外壳上端面在左侧位置处固定安装有入料漏斗,所述机体外壳上端面在右侧位置处固定安装有盖板。

[0010] 作为优选,所述的机体外壳上在每个所述出料口位置处分别固定安装有出料斗。

[0011] 作为优选,所述的机体外壳底部在四个角位置处分别固定安装有支柱。

[0012] 本实用新型的优点和积极效果是:

[0013] 本实用新型不仅能一次对碎石进行多种大小的分拣,而且可以随时进行更换输料分拣板来完成需求的大小的碎石分拣,分拣效率大大提高,同时利用底部的弹性金属筛网架能将分拣的碎石中掺杂的一些碎石渣进行过滤去除,从而进一步提高了分拣的碎石质

量,避免了碎石渣的混入。

### 附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0015] 图1为本实用新型一种采矿碎石智能分拣装置整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种采矿碎石智能分拣装置整体另一视角结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种采矿碎石智能分拣装置主视剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种采矿碎石智能分拣装置中部件输料分拣板结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型一种采矿碎石智能分拣装置中部件弹性金属筛网架结构示意图。

[0020] 附图中标记分述如下:机体外壳10;支柱11;电机12;入料漏斗13;盖板14;传动轴15;螺旋板16;输料分拣板17;分拣孔三18;分拣孔二19;分拣孔一20;弹性金属筛网架21;隔板22;抽屉板23;出料口24;出料斗25。

### 具体实施方式

[0021] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0022] 下面结合图1-5对本实用新型进行详细说明,其中,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1视图方向的前后左右上下的方向一致,图1所示方向与本实用新型装置正视方向的前后左右上下方向一致。

[0023] 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,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是至少两个元件内部的连通或至少两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。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发明中的具体含义。

[0024] 以下结合附图对本实用新型实施例做进一步详述:

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种实施例:一种采矿碎石智能分拣装置,包括机体外壳10,所述的机体外壳10上端面在左侧位置处固定安装有入料漏斗13,方便投放准备进行分拣的石料,右侧使用盖板14进行遮盖,所述机体外壳10的底部在四个角位置处利用支柱11进行支撑,而在所述机体外壳10的内腔中固定安装有输料分拣板17,所述输料分拣板17右侧延伸出所述机体外壳10的右侧端面,这样偏大的碎石就会通过右侧的输料分拣板17排出,从而在最右侧进行收集即可,所述输料分拣板17的底部从左向右分别分布设置有分拣孔一20、分拣孔二19与分拣孔三18,三者的孔径均不同,所述分拣孔一20的孔径最小,所述分拣孔三18的孔径最大,从而可以筛选出三种直径范围内的碎石,所述机体外壳10的内腔左侧壁上转动安装有传动轴15,所述传动轴15左端贯穿所述机体外壳10,且固定连接在电机12的输出端上,所述传动轴15上设置有螺旋板16,所述机体外壳10前后端面上分别设置有出料口24,所述机体外壳10的内腔底部固定安装有三个弹性金属筛网架21,每个所述弹性金属筛网架21分别位于对应的所述分拣孔一20、所述分拣孔二19与所述分拣孔三18的下侧,所述弹性金属筛网架21的前后端边缘处分别对准在对应的所述出料口24位置

处,通过传动轴15驱动所述螺旋板16进行转动来推动碎石在所述输料分拣板17上进行移动,使得碎石陆续经过所述分拣孔一20区域,所述分拣孔二19区域与所述分拣孔三18区域,从而完成分拣,而通过分拣孔落下的碎石会分别掉落在所述弹性金属筛网架21上,利用所述弹性金属筛网架21能对碎石进行一定的下落缓冲,从而沿着所述弹性金属筛网架21落入到所述出料口24处,人们可以在所述出料口24位置处使用收集箱进行碎石收集。

[0026] 值得一提的是,为了进一步降低分拣后的碎石中掺杂有一些细小的碎石渣,在本实施例中,在上述机体外壳10的内腔底部滑动安装有抽屉板23,所述抽屉板23的前后两端面分别与所述弹性金属筛网架21底部两侧的竖直板部相互抵接,所述抽屉板23右侧端面上固定安装有把手,在分拣后的碎石落在所述弹性金属筛网架21上后,更为细小的碎石渣通过所述弹性金属筛网架21表面的网孔落入到所述抽屉板23的内腔中进行收集,而且后期可以抽出所述抽屉板23对里面的碎石渣进行清理。

[0027] 需要说明的是,为了避免相邻的分拣碎石之间出现相互混乱,在本实施例中,相邻的两个所述弹性金属筛网架21之间分别固定安装有隔板22,每个所述隔板22顶端分别抵接在所述输料分拣板17下端面,利用隔板22进行分隔,避免分拣的碎石之间出现相互混乱。

[0028] 另外,在一种实施例中,所述的机体外壳10上在每个所述出料口24位置处分别固定安装有出料斗25,方便分拣后的碎石进行出料,在每个所述出料斗25的下侧位置放置收集箱进行收集。

[0029] 具体实施时,将准备进行分拣的碎石从所述入料漏斗13中投入,使得碎石落入在螺旋板16之间,同时启动所述电机12,带动所述螺旋板16进行转动,从而推动碎石从左往右移动,使得碎石陆续通过所述分拣孔一20、所述分拣孔二19与所述分拣孔三18,利用三个不同的分拣孔进行碎石的分拣筛选,使得分拣后的碎石落入到所述弹性金属筛网架21上,利用所述弹性金属筛网架21能对碎石进行一定的下落缓冲,从而沿着所述弹性金属筛网架21落入到所述出料斗25处,使得人们可以在每个所述出料斗25的下侧位置放置收集箱进行收集,而分拣后的碎石落在所述弹性金属筛网架21上后,更为细小的碎石渣通过所述弹性金属筛网架21表面的网孔落入到所述抽屉板23的内腔中进行收集,而且后期可以抽出所述抽屉板23对里面的碎石渣进行清理。

[0030] 从而不仅能一次对碎石进行多种大小的分拣,而且可以随时进行更换输料分拣板17来完成需求的大小的碎石分拣,分拣效率大大提高,同时利用底部的弹性金属筛网架21能将分拣的碎石中掺杂的一些碎石渣进行过滤去除,从而进一步提高了分拣的碎石质量,避免了碎石渣的混入。

[0031] 需要强调的是,本实用新型所述的实施例是说明性的,而不是限定性的,因此本实用新型并不限于具体实施方式中所述的实施例,凡是由本领域技术人员根据本实用新型的技术方案得出的其他实施方式,同样属于本实用新型保护的范围。

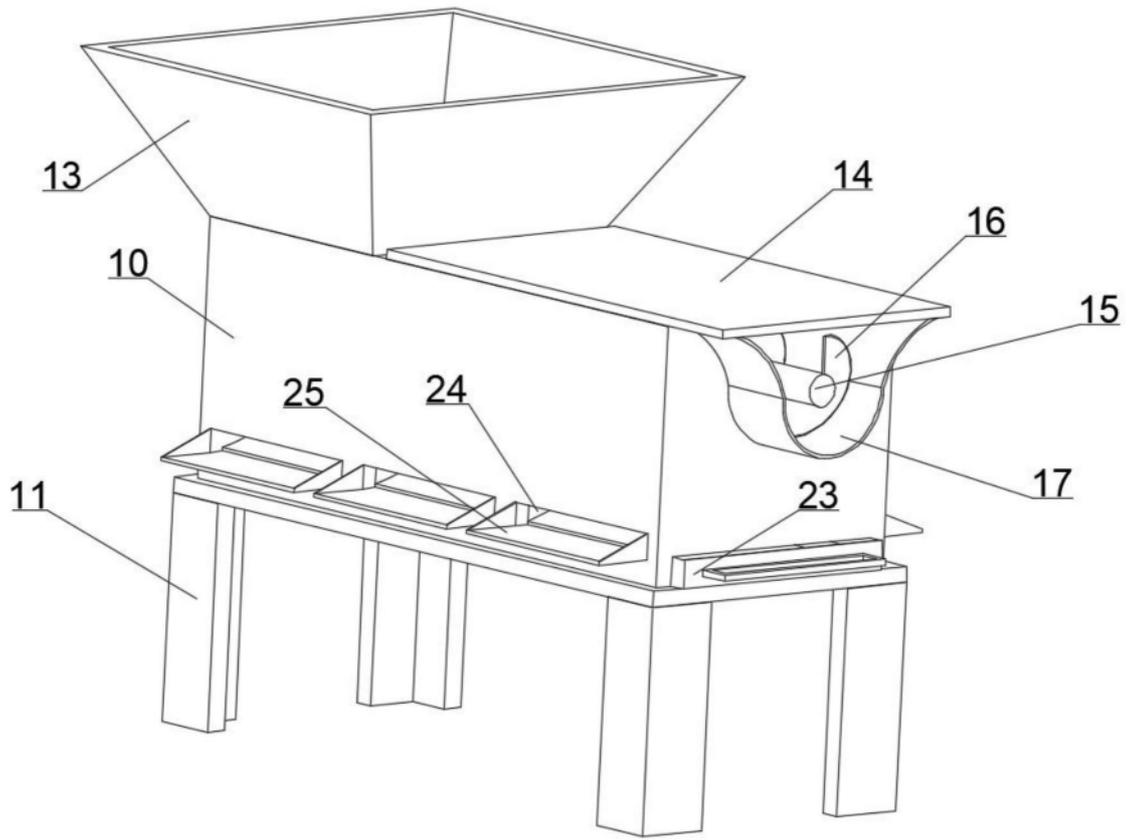


图1

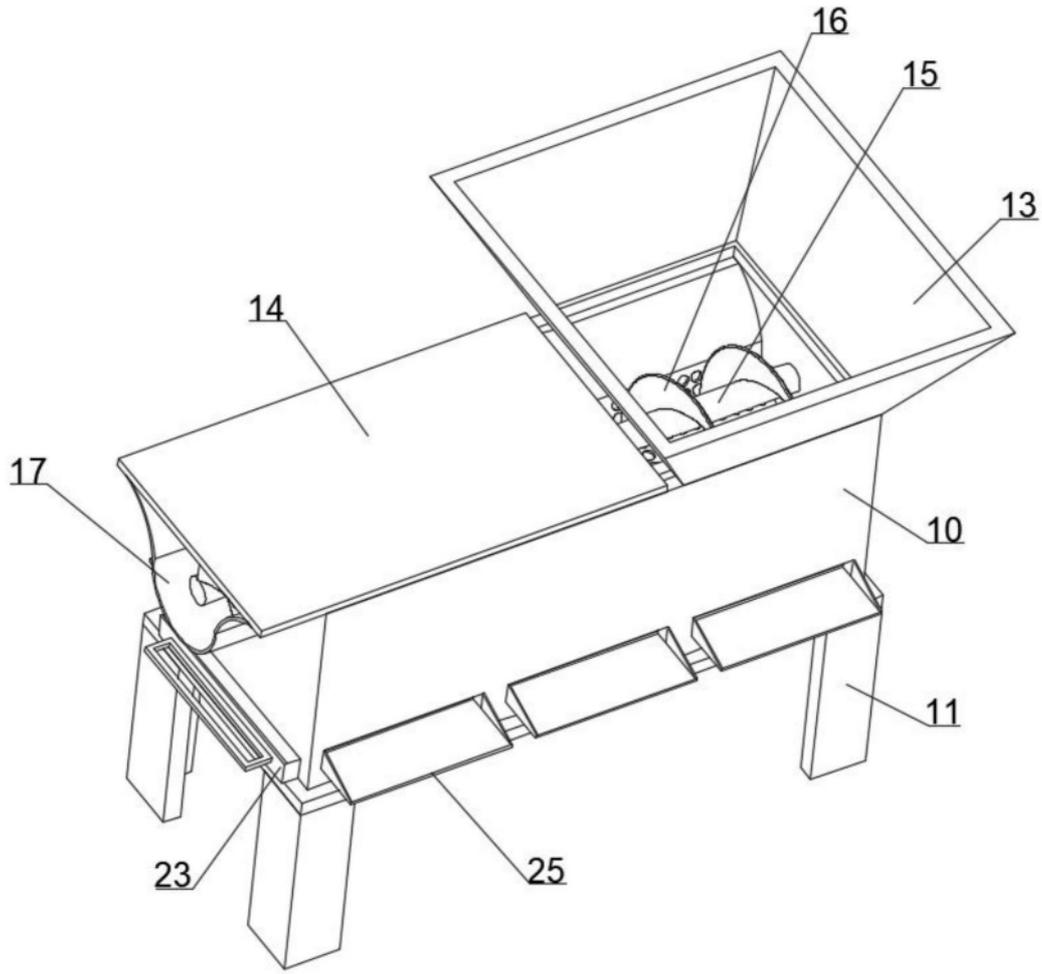


图2

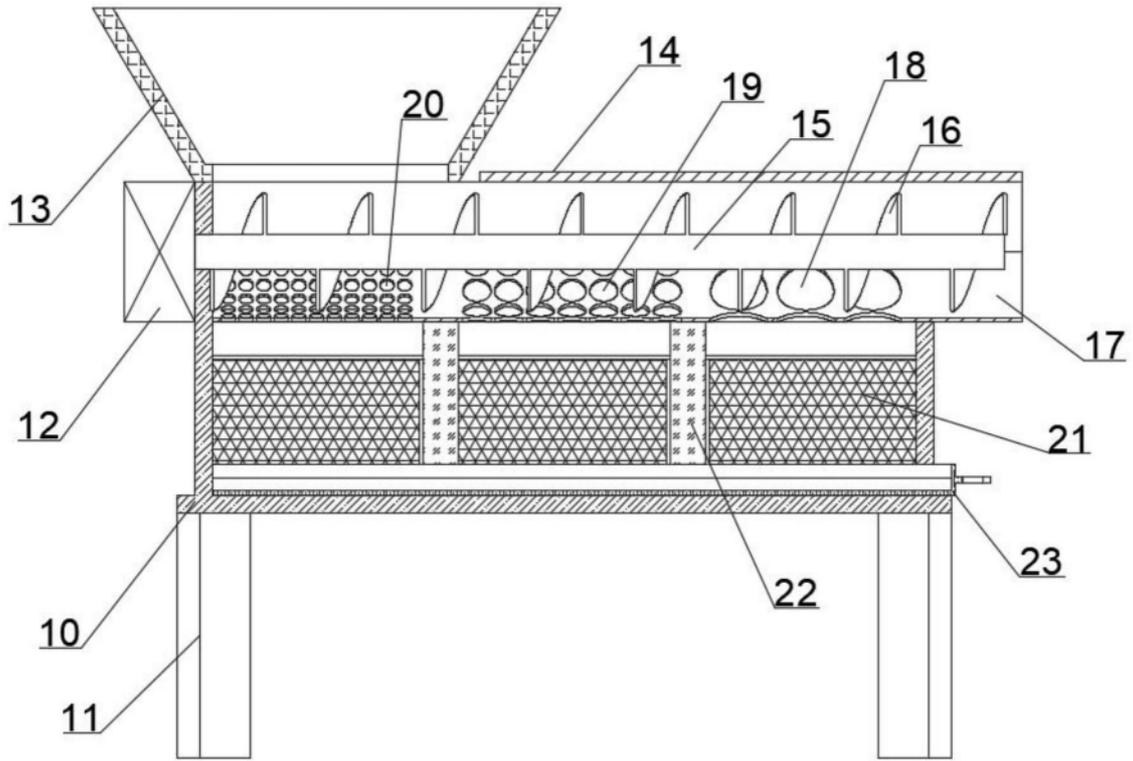


图3

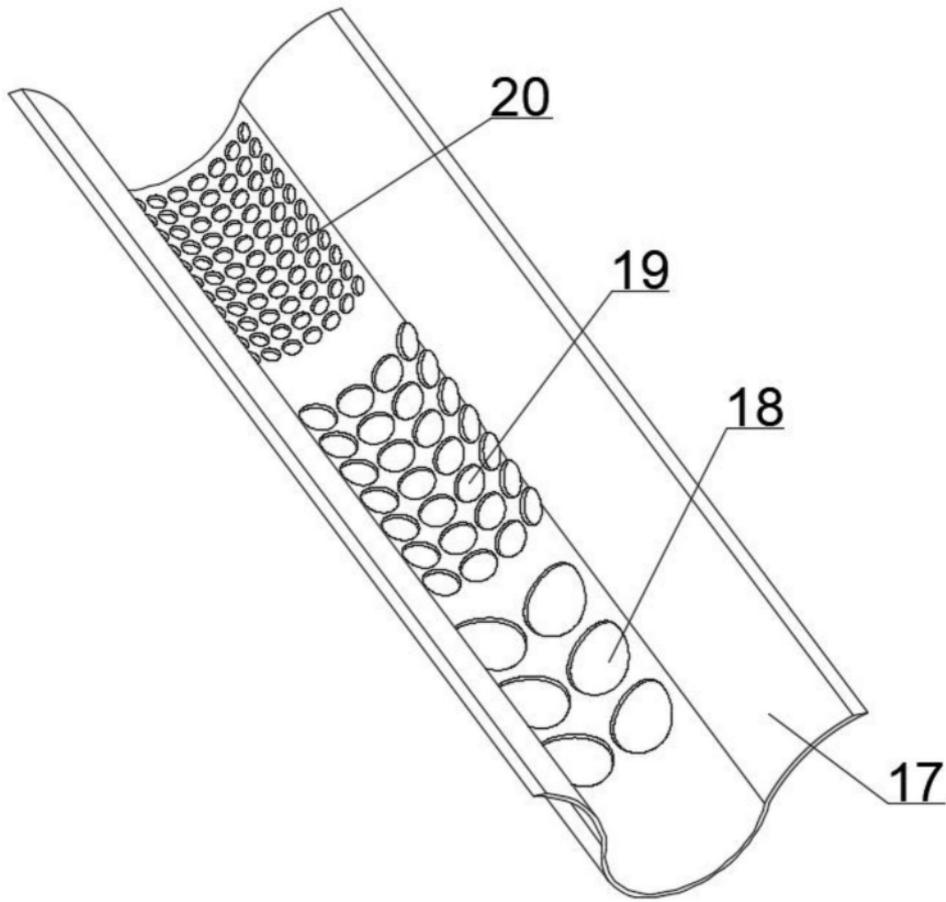


图4

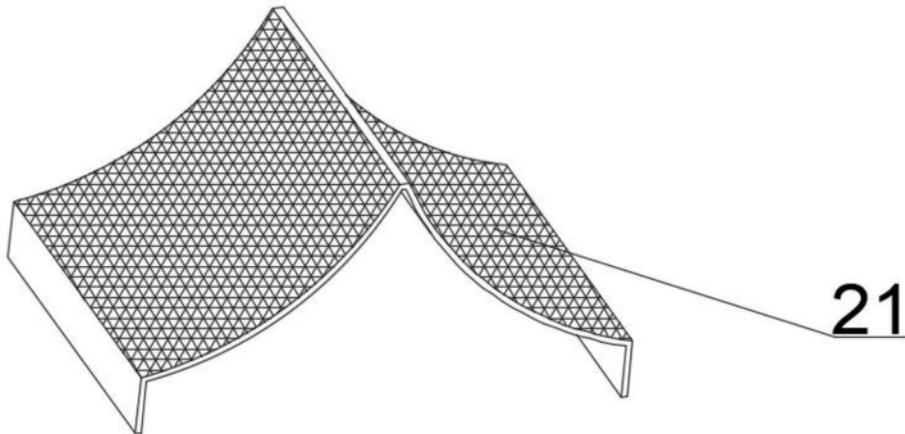


图5