(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222443050 U
(45)授权公告日 2025.02.11

(21)申请号 202420987210.3

(22)申请日 2024.05.09

(73)专利权人 颍上徽达农业发展有限公司
地址 236200 安徽省阜阳市颍上县黄桥镇彭集社区北500米

(72)发明人 莫爱峰

(74)专利代理机构 亳州速诚知识产权代理事务所(普通合伙) 34157
专利代理师 刘佳

(51)Int.Cl.
A23N 12/02(2006.01)
B03B 5/36(2006.01)

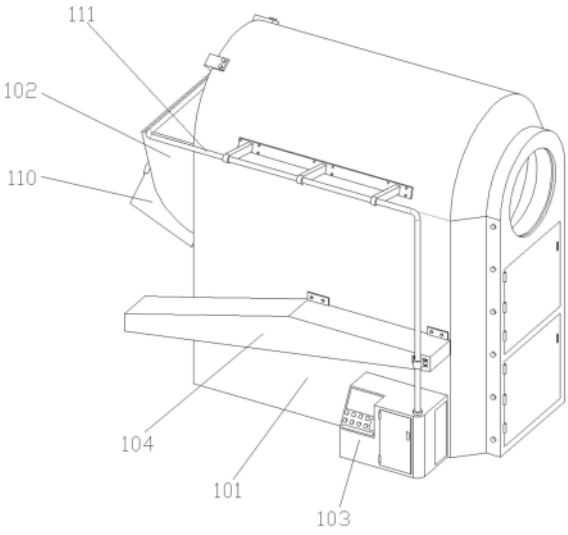
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种滚筒式瓜蒌籽清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种滚筒式瓜蒌籽清洗装置,涉及瓜蒌籽加工技术领域,包括机体,所述机体内开设有浮选腔与清洗腔,所述清洗腔内壁配合安装有若干支撑座,所述支撑座均匀安装在机体内壁,所述支撑座内侧配合安装有滚筒,所述滚筒上开设有若干过滤孔,所述滚筒内侧配合安装有螺旋板,所述机体的一侧固定安装有安装管,所述安装管上配合安装有若干喷头,所述机体的一侧配合安装有泵站,所述机体上镶嵌安装过滤网罩,所述浮选腔通过过滤网罩与泵站管连接,所述泵站的出水口通过连接管与安装管管连接。本实用新型通过先分离再浮选的清洗处理,不仅显著降低了瓜蒌籽清洗后的杂质含量,有效提升了瓜蒌籽成品的品质,同时也极大地提高了整体的生产效率。



CN 222443050 U

1.一种滚筒式瓜蒌籽清洗装置,其特征在于:包括机体(101),所述机体(101)内开设有浮选腔(121)与清洗腔(122),所述清洗腔(122)位于浮选腔(121)上方,所述清洗腔(122)内壁配合安装有若干支撑座(114),所述支撑座(114)均匀安装在机体(101)内壁;

所述支撑座(114)内侧配合安装有滚筒(106),所述滚筒(106)上开设有若干过滤孔(113),所述滚筒(106)内侧配合安装有螺旋板(107);

所述机体(101)的一侧固定安装有安装管(108),所述安装管(108)上配合安装有若干喷头(112),所述安装管(108)位于滚筒(106)内部;

所述机体(101)的一侧配合安装有泵站(103),所述机体(101)上镶嵌安装有过滤网罩(117),所述浮选腔(121)通过过滤网罩(117)与泵站(103)管连接,所述泵站(103)的出水口通过连接管(111)与安装管(108)管连接。

2.根据权利要求1所述的一种滚筒式瓜蒌籽清洗装置,其特征在于:所述机体(101)一侧配合安装有第一驱动电机(116),所述第一驱动电机(116)通过相应的皮带与皮带轮驱动连接滚筒(106)。

3.根据权利要求1所述的一种滚筒式瓜蒌籽清洗装置,其特征在于:所述清洗腔(122)内开设有排废孔(115),所述机体(101)一侧配合安装有导废槽(104),所述排废孔(115)与导废槽(104)配合设置。

4.根据权利要求3所述的一种滚筒式瓜蒌籽清洗装置,其特征在于:所述机体(101)一侧配合安装有导料槽(102),所述清洗腔(122)内配合安装有导料板(119),所述导料板(119)与导料槽(102)配合连接,所述导料板(119)倾斜设置。

5.根据权利要求3所述的一种滚筒式瓜蒌籽清洗装置,其特征在于:所述机体(101)一侧配合安装有挡料罩(109),所述挡料罩(109)内侧配合安装有螺旋输送杆(120),所述螺旋输送杆(120)的一端延伸至浮选腔(121)内部,所述螺旋输送杆(120)倾斜设置,所述机体(101)下侧配合安装有第二驱动电机(118),所述第二驱动电机(118)通过联轴器驱动连接螺旋输送杆(120)。

6.根据权利要求5所述的一种滚筒式瓜蒌籽清洗装置,其特征在于:所述挡料罩(109)上端配合安装有出料斗(110)。

一种滚筒式瓜蒌籽清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓜蒌籽加工技术领域,具体为一种滚筒式瓜蒌籽清洗装置。

背景技术

[0002] 瓜蒌籽果实呈卵状扁平椭圆形,表面浅棕色至棕褐色,平滑,边缘有一圈沟纹,顶端尖有种脐,基部钝圆或较狭,种皮坚硬,剖开后可见内种皮膜质,色灰白至灰绿色,含两片黄白色子叶,富油性,瓜蒌籽在使用前,需要对瓜蒌籽进行清洗,并将其晒干才可用于煎药等作用。

[0003] 但是目前的瓜蒌籽在破开其果实后,瓜蒌籽表面会残留大量的瓜瓤与胞膜,且目前一般通过洗衣机的竖立转筒式清洗装置进行清洗,使得清洗后的瓜蒌籽虽然与残留瓜瓤与胞膜分离,但还是会混在一起,需要人工进行筛选,降低了生产效率。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的目前的清洗装置无法彻底清洗瓜蒌籽的问题,本实用新型的目的在于提供一种滚筒式瓜蒌籽清洗装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种滚筒式瓜蒌籽清洗装置,包括机体,所述机体内开设有浮选腔与清洗腔,所述清洗腔位于浮选腔上方,所述清洗腔内壁配合安装有若干支撑座,所述支撑座均匀安装在机体内壁;

[0006] 所述支撑座内侧配合安装有滚筒,所述滚筒上开设有若干过滤孔,所述滚筒内侧配合安装有螺旋板;

[0007] 所述机体的一侧固定安装有安装管,所述安装管上配合安装有若干喷头,所述安装管位于滚筒内部;

[0008] 所述机体的一侧配合安装有泵站,所述机体上镶嵌安装有过滤网罩,所述浮选腔通过过滤网罩与泵站管连接,所述泵站的出水口通过连接管与安装管管连接。

[0009] 优选的,所述机体一侧配合安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机通过相应的皮带与皮带轮驱动连接滚筒。

[0010] 优选的,所述清洗腔内开设有排废孔,所述机体一侧配合安装有导废槽,所述排废孔与导废槽配合设置。

[0011] 优选的,所述机体一侧配合安装有导料槽,所述清洗腔内配合安装有导料板,所述导料板与导料槽配合连接,所述导料板倾斜设置。

[0012] 优选的,所述机体一侧配合安装有挡料罩,所述挡料罩内侧配合安装有螺旋输送杆,所述螺旋输送杆的一端延伸至浮选腔内部,所述螺旋输送杆倾斜设置,所述机体下侧配合安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机通过联轴器驱动连接螺旋输送杆。

[0013] 优选的,所述挡料罩上端配合安装有出料斗。

[0014] 在使用本实用新型时,首先将经过破瓜处理的瓜蒌籽投入滚筒内,随后,启动泵站和第一驱动电机、第二驱动电机,使滚筒内的瓜蒌籽开始旋转并相互摩擦,与此同时,喷头

启动,对瓜蒌籽进行全方位的清洗,确保瓜蒌籽与残留的瓜瓤和胞膜有效分离,分离后的混合物将通过导料槽进入浮选腔,在此过程中,由于胞膜、瓜肉残渣以及不合格的瓜蒌籽内部含有一定的空气,它们会自然浮在浮选腔的水面上,这些浮在水面上的杂质将通过排废孔被自动排出机体,并通过导废槽被输送到预定的处理位置,而经过清洗和分离的合格瓜蒌籽则会沉入浮选腔的底部,此时,螺旋输送杆会启动,将这些优质的瓜蒌籽顺利输送至下一道工序,这种创新的先分离再浮选的清洗处理方式,不仅显著降低了瓜蒌籽清洗后的杂质含量,有效提升了瓜蒌籽成品的品质,同时也极大地提高了整体的生产效率。

[0015] 本实用新型用于冲洗的水来源于浮选腔内,通过过滤网罩过滤后便可以用于瓜蒌籽的冲洗操作,可以大大提升对水资源的利用率,降低水资源的浪费,倾斜设置的导料板可以防止残留瓜瓤与胞膜混入瓜蒌籽中,进而提升了瓜蒌籽成品的品质。

附图说明

[0016] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本申请的进一步理解,本申请的示意性申请及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的一种滚筒式瓜蒌籽清洗装置的基本结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的一种滚筒式瓜蒌籽清洗装置的图1的另一视角图。

[0019] 图3为本实用新型的一种滚筒式瓜蒌籽清洗装置的内部结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的一种滚筒式瓜蒌籽清洗装置的图3的另一视角图。

[0021] 图5为本实用新型的一种滚筒式瓜蒌籽清洗装置的图3的A-A的剖视图。

[0022] 上述附图包括以下附图标记:

[0023] 101、机体;102、导料槽;103、泵站;104、导废槽;106、滚筒;107、螺旋板;108、安装管;109、挡料罩;110、出料斗;111、连接管;112、喷头;113、过滤孔;114、支撑座;115、排废孔;116、第一驱动电机;117、过滤网罩;118、第二驱动电机;119、导料板;120、螺旋输送杆;121、浮选腔;122、清洗腔。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-图5所示,本实施例提供的一种滚筒式瓜蒌籽清洗装置,包括机体101,机体101内开设有浮选腔121与清洗腔122,清洗腔122位于浮选腔121上方,清洗腔122内壁配合安装有若干支撑座114,支撑座114均匀安装在机体101内壁,支撑座114内侧配合安装有滚筒106,滚筒106上开设有若干过滤孔113,滚筒106内侧配合安装有螺旋板107,机体101一侧配合安装有第一驱动电机116,第一驱动电机116通过相应的皮带与皮带轮驱动连接滚筒106,本实施例中,支撑座114分为三组直线阵列,每组均包括五个支撑座114,五个支撑座114呈五角星排列设置,使得支撑座114能够对滚筒106进行支撑,支撑座114上设有转动轮,滚筒106上设有环形卡槽,转动轮与卡槽相配合,防止滚筒106从清洗腔122脱出,螺旋板107可以使得滚筒106在旋转时,控制投入滚筒106内的瓜蒌籽向着滚筒106的一侧移动,在移动

时发生滚动并摩擦,进而有效去除瓜蒌籽表面的胞膜与瓜肉残渣,用于的冲洗的水来源于浮选腔121内,可以大大提升对水资源的利用率,降低水资源的浪费;

[0026] 机体101的一侧固定安装有安装管108,安装管108上配合安装有若干喷头112,安装管108位于滚筒106内部,喷头112用于对瓜蒌籽进行冲刷;

[0027] 机体101的一侧配合安装有泵站103,机体101上镶嵌安装有过滤网罩117,浮选腔121通过过滤网罩117与泵站103管连接,泵站103的出水口通过连接管111与安装管108管连接,泵站103上还设有补水接口,补水接口连接供水管,用于向着浮选腔121内补充清洗用水,补水接口为常规的现有技术未在图中画出。

[0028] 清洗腔122内开设有排废孔115,机体101一侧配合安装有导废槽104,排废孔115与导废槽104配合设置,在本申请进行使用时,浮选腔121内会储存一定量的清洗后的瓜蒌籽,瓜蒌籽经过滚筒106的清理后,瓜蒌籽表面的胞膜与瓜肉残渣会与瓜蒌籽分离,该混合物落入浮选腔121后,胞膜与瓜肉残渣、不合格的瓜蒌籽会因为其内部含有一定的空气而浮在浮选腔121内的水面上,漂浮在水面上的胞膜与瓜肉残渣、不合格的瓜蒌籽会通过排废孔115排出机体101内,并通过导废槽104输送到需要的位置。

[0029] 机体101一侧配合安装有导料槽102,清洗腔122内配合安装有导料板119,导料板119与导料槽102配合连接,导料板119倾斜设置,导料板119一方面可以引导瓜蒌籽落在螺旋输送杆120的一端,还可以有效防止胞膜与瓜肉残渣、不合格的瓜蒌籽被螺旋输送杆120输送出去。

[0030] 机体101一侧配合安装有挡料罩109,挡料罩109内侧配合安装有螺旋输送杆120,螺旋输送杆120的一端延伸至浮选腔121内部,螺旋输送杆120倾斜设置,机体101下侧配合安装有第二驱动电机118,第二驱动电机118通过联轴器驱动连接螺旋输送杆120,挡料罩109上端配合安装有出料斗110。

[0031] 需要说明的是,在使用本实用新型时,首先将经过破瓜处理的瓜蒌籽投入滚筒106内,随后,启动泵站103和第一驱动电机116、第二驱动电机118,使滚筒106内的瓜蒌籽开始旋转并相互摩擦,与此同时,喷头112启动,对瓜蒌籽进行全方位的清洗,确保瓜蒌籽与残留的瓜瓤和胞膜有效分离,分离后的混合物将通过导料槽102进入浮选腔121,在此过程中,由于胞膜、瓜肉残渣以及不合格的瓜蒌籽内部含有一定的空气,它们会自然浮在浮选腔121的水面上,这些浮在水面上的杂质将通过排废孔115被自动排出机体101,并通过导废槽104被输送到预定的处理位置,而经过清洗和分离的合格瓜蒌籽则会沉入浮选腔121的底部,此时,螺旋输送杆120会启动,将这些优质的瓜蒌籽顺利输送至下一道工序,这种创新的先分离再浮选的清洗处理方式,不仅显著降低了瓜蒌籽清洗后的杂质含量,有效提升了瓜蒌籽成品的品质,同时也极大地提高了整体的生产效率。

[0032] 需要进一步说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 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。

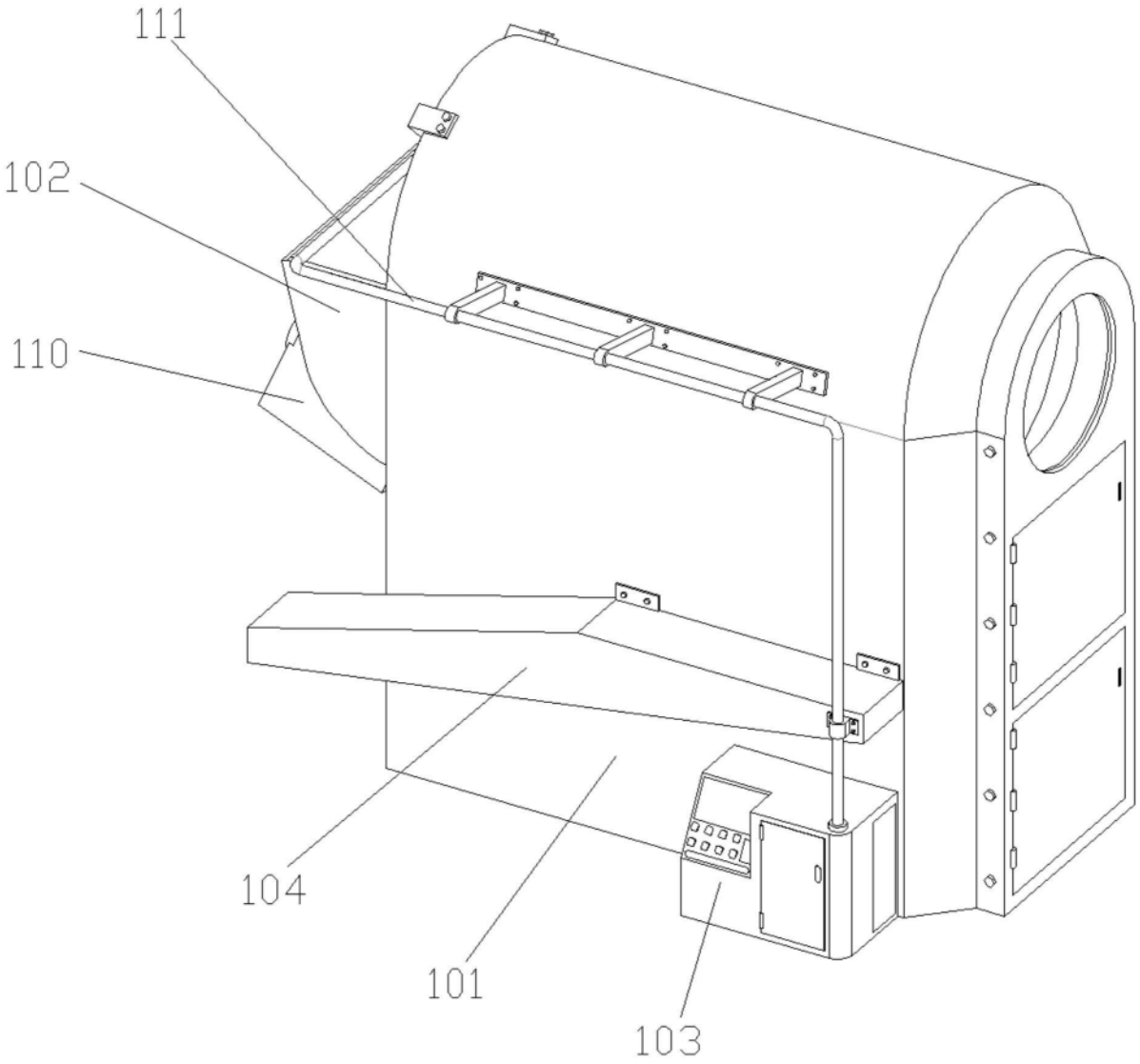


图1

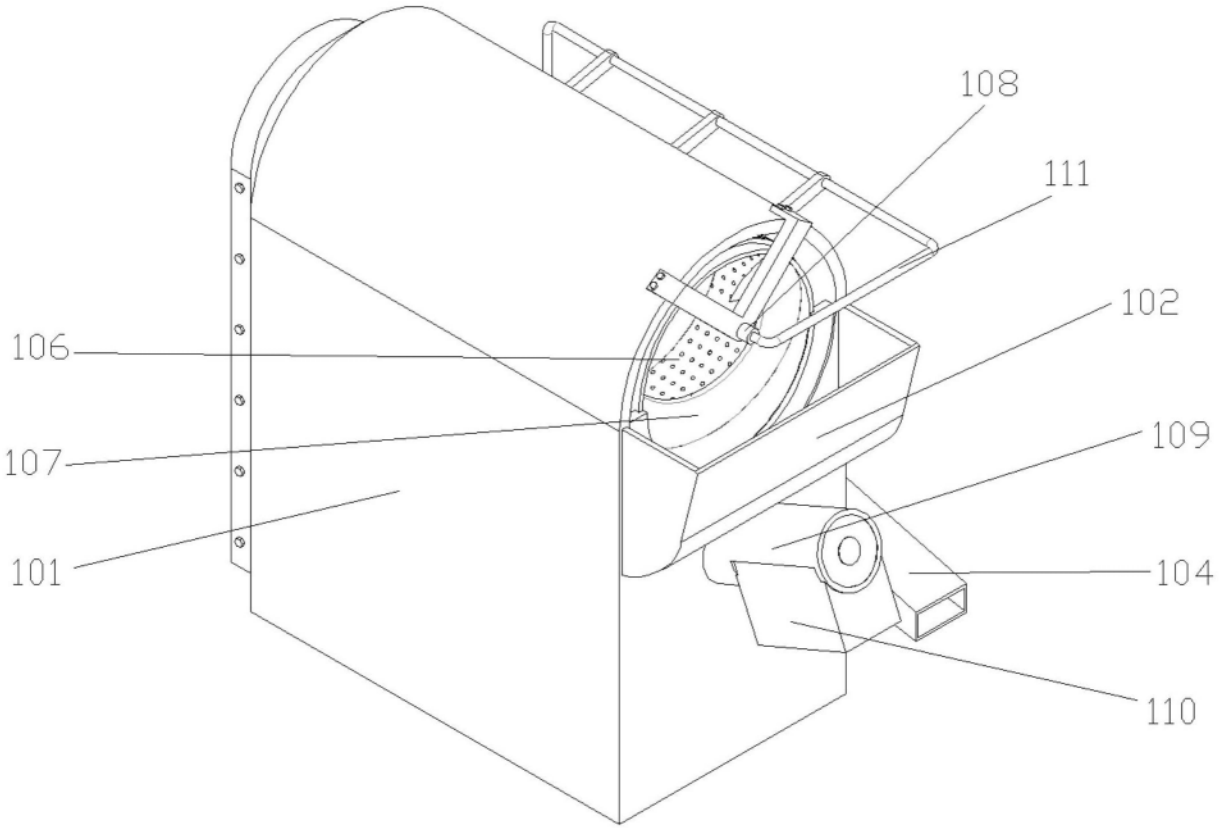


图2

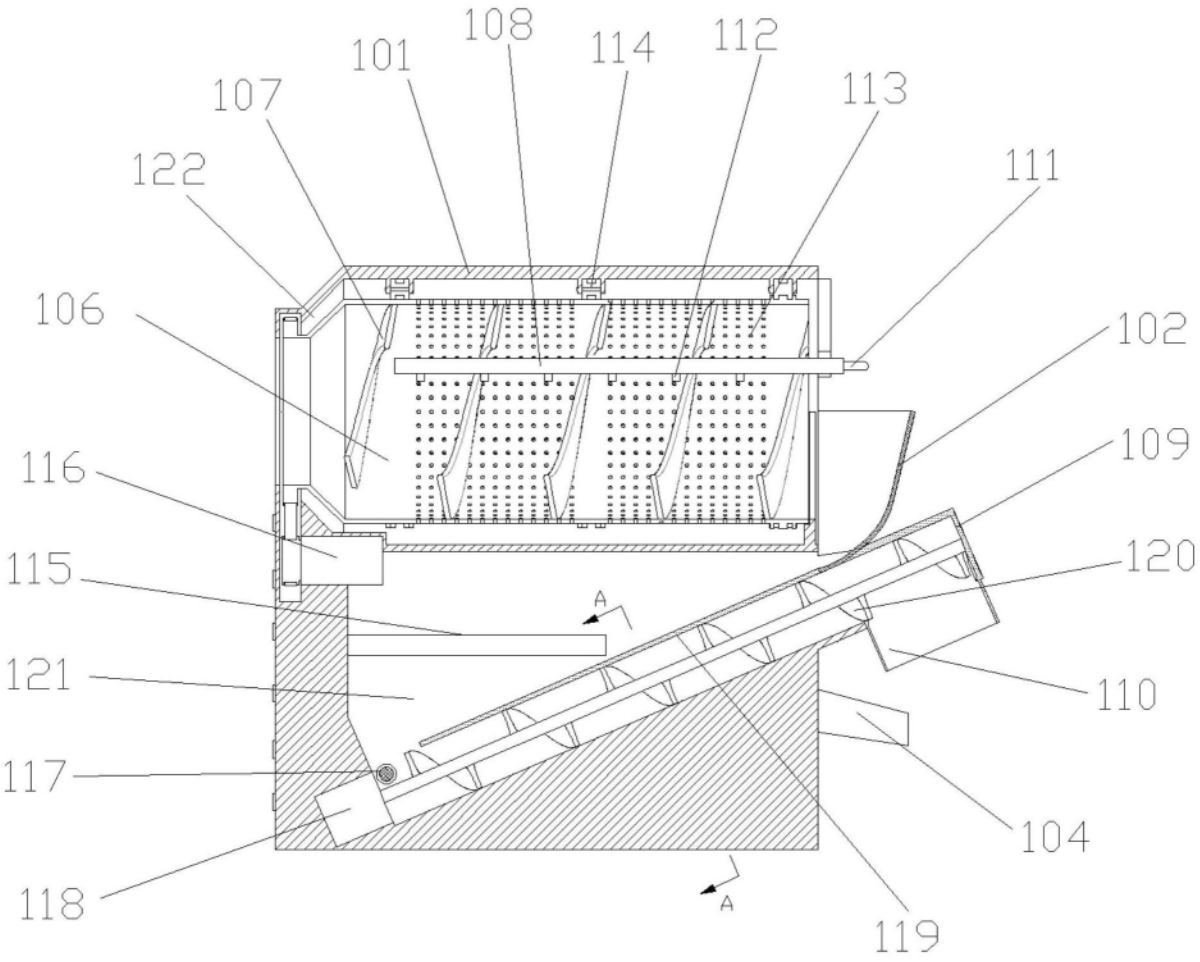

108
101
114
112
107
113
122
111
106
102
116
109
115
120
A
121
110
117
104
118
A
119

图3

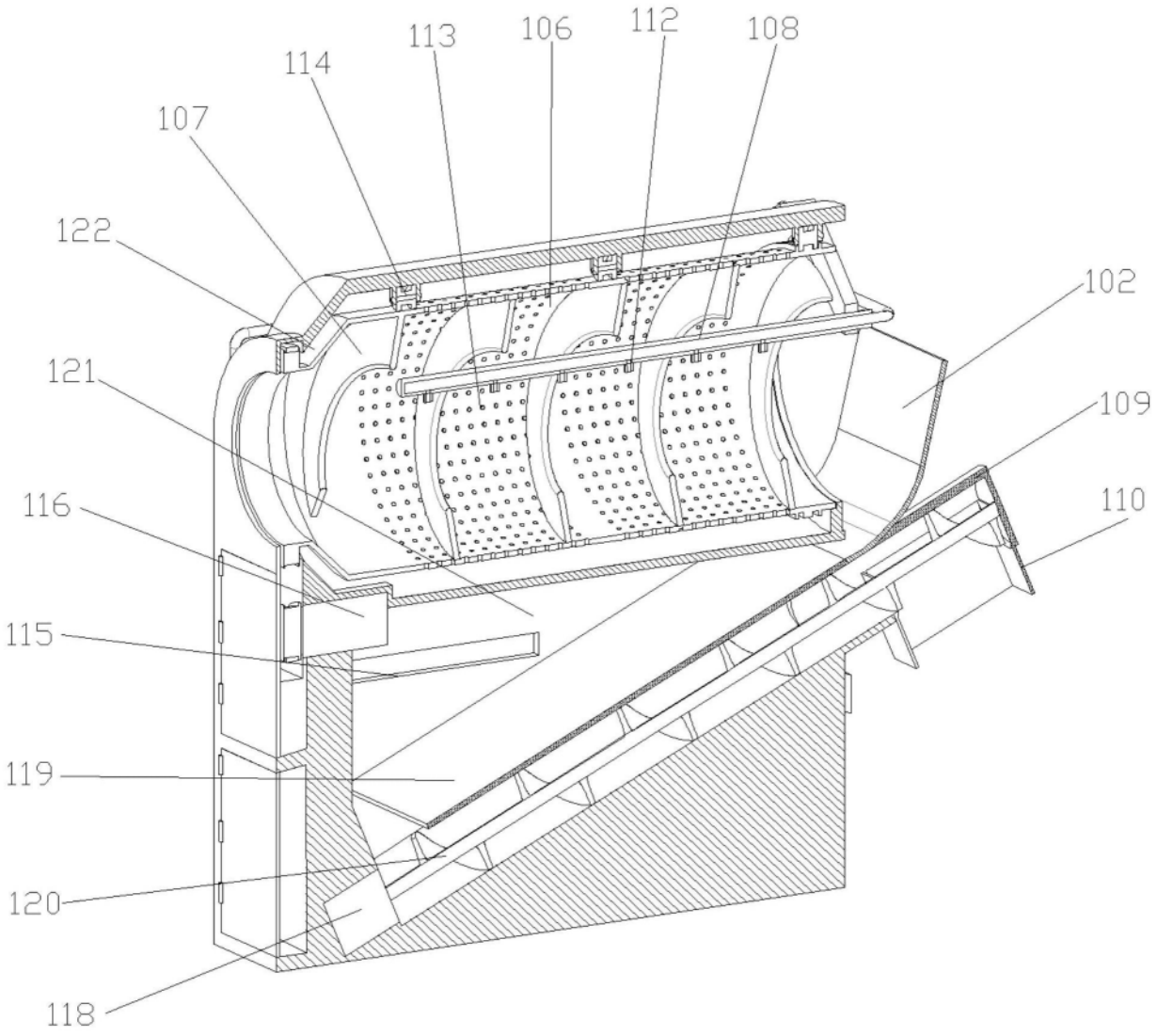


图4

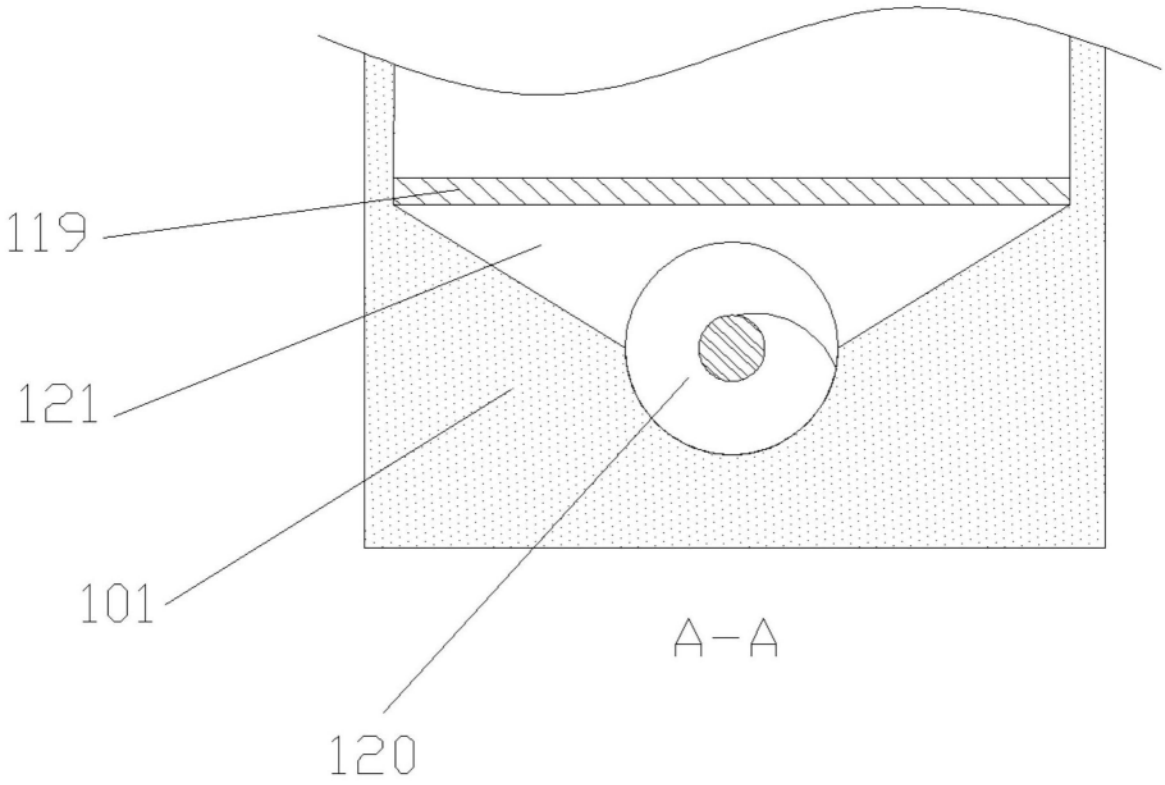


图5