(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222056636 U
(45)授权公告日 2024.11.26

(21)申请号 202420652411.8

(22)申请日 2024.04.01

(73)专利权人 山东一品堂实业有限公司
地址 265200 山东省烟台市莱阳市五龙路北汾河路东

(72)发明人 丁爱霞 姜勇 张文秀

(74)专利代理机构 北京方政卫士专利代理事务所(普通合伙) 16080
专利代理师 郭秉印

(51)Int.Cl.
B01D 33/15(2006.01)
B01D 33/56(2006.01)
B01D 33/48(2006.01)
B01D 33/72(2006.01)

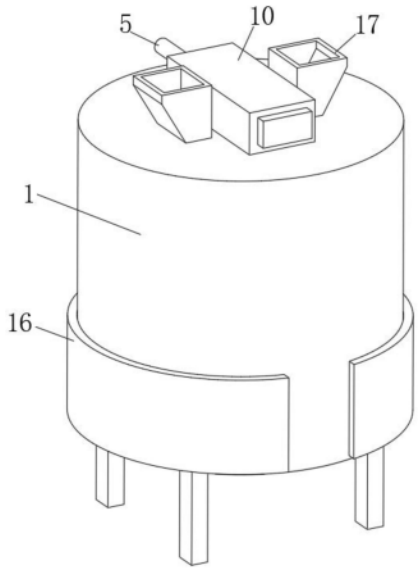
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种饮料生产设备的过滤装置

(57)摘要

本实用新型涉及饮料生产技术领域,且公开了一种饮料生产设备的过滤装置,包括过滤罐,所述过滤罐的内底壁固定连接有集液盒,所述过滤罐的内顶壁开设有轴孔,轴孔的内壁通过轴承转动连接有联动套管,所述联动套管的底端固定连接有过滤网罩,所述过滤网罩呈圆锥形结构,所述集液盒的位置与过滤网罩相对应。本实用新型通过在过滤罐的内部设置有呈圆锥形结构的过滤网罩,在对饮料产生原料进行过滤时,利用驱动电机带动过滤网罩进行旋转,从而使原料均匀分布在过滤网罩表面,留在过滤网罩表面的滤渣旋在旋转离心作用下滑落,滤液则进入到过滤网罩下方的集液盒中,可以避免滤渣在过滤网罩表面产生堆积堵塞。



CN 222056636 U

1.一种饮料生产设备的过滤装置,包括过滤罐(1),其特征在于:所述过滤罐(1)的内底壁固定连接有集液盒(2),所述过滤罐(1)的内顶壁开设有轴孔,轴孔的内壁通过轴承转动连接有联动套管(3),所述联动套管(3)的底端固定连接有过滤网罩(4),所述过滤网罩(4)呈圆锥形结构,所述集液盒(2)的位置与过滤网罩(4)相对应;

所述联动套管(3)的内部设置有输水管(5),所述输水管(5)的底端延伸至过滤网罩(4)的内部,且固定连接有分流盒(6),所述分流盒(6)的左右两侧均固定设置有导流管(7),所述导流管(7)的表面固定连接有若干个喷头(8),所述喷头(8)的输出口与过滤网罩(4)的内壁相对应;

所述过滤罐(1)的内壁固定连接有导流环(9),所述导流环(9)呈漏斗形结构,所述导流环(9)位于过滤网罩(4)与集液盒(2)之间,且导流环(9)的底端开口位于集液盒(2)的正上方。

2.根据权利要求1所述的一种饮料生产设备的过滤装置,其特征在于:所述过滤罐(1)的上表面固定连接有驱动盒(10),所述驱动盒(10)的内壁固定连接有驱动电机(11),所述驱动电机(11)的输出轴固定连接有驱动轮(12)。

3.根据权利要求2所述的一种饮料生产设备的过滤装置,其特征在于:所述联动套管(3)的顶端延伸至驱动盒(10)的内部,且联动套管(3)的表面固定连接有从动轮(13),所述驱动轮(12)和从动轮(13)的表面均套设有传动皮带(14),所述驱动电机(11)与联动套管(3)之间通过传动皮带(14)实现传动连接。

4.根据权利要求3所述的一种饮料生产设备的过滤装置,其特征在于:所述输水管(5)与联动套管(3)的底端转动连接,且输水管(5)的输入端延伸至驱动盒(10)的外部。

5.根据权利要求4所述的一种饮料生产设备的过滤装置,其特征在于:所述过滤罐(1)的两侧均开设有位置互相对称的清理口(15),所述清理口(15)用于清理滤渣,所述过滤罐(1)的表面通过螺栓固定安装有两个弧形挡板(16),所述弧形挡板(16)的位置与清理口(15)相对应。

6.根据权利要求5所述的一种饮料生产设备的过滤装置,其特征在于:所述过滤罐(1)的上表面固定嵌设有两个进料管(17),所述进料管(17)的位置与过滤网罩(4)相对应。

7.根据权利要求6所述的一种饮料生产设备的过滤装置,其特征在于:所述过滤罐(1)的内壁固定连接有环形挡料板(18),所述环形挡料板(18)用于对滤渣进行限位。

8.根据权利要求7所述的一种饮料生产设备的过滤装置,其特征在于:所述过滤罐(1)的下表面固定嵌设有出料管(19),所述出料管(19)的位置与集液盒(2)相对应,且出料管(19)的表面固定设置有开关阀。

一种饮料生产设备的过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饮料生产技术领域,更具体地涉及一种饮料生产设备的过滤装置。

背景技术

[0002] 在果汁类饮料生产时,压榨形成的果汁中通常含有较多的料渣。为了去除料渣,饮料生产设备通常设置有过滤装置。一般由筒体的进料口进入的果汁经过过滤网的过滤后进入到筒体底部位置。为了避免料渣对过滤网造成阻塞,现有技术中的过滤网上通常设置有往复位移的刮板,通过刮板能够将过滤网上的料渣刮到过滤网旁侧的料渣槽内。

[0003] 经专利检索发现,公开号为CN219897206U的一种饮料生产设备的过滤装置,该饮料生产设备的过滤装置,包括筒体,所述筒体的内部设置有过滤网,所述筒体的内壁转动连接有刮板,所述筒体的内部设置有清理组件;所述清理组件包括动力杆,使得齿杆移动,配合液压仓,使得推杆移动,使得刮杆和摩擦块向动力杆一侧移动,当刮杆转动至动力杆左侧,此时齿杆失去限制,在弹簧的作用下复位,使得刮杆和摩擦块复位,即可对刮板上附着的料渣进行清理,提高刮除效果。

[0004] 以上专利文件中的过滤装置在实际使用过程中,过滤过程中产生的滤渣容易堆积在弧形过滤网的凹面内部,导致滤渣无法自行滑落,因此需要频繁利用刮板对滤网进行刮除和清理,且左右摆动的刮板清理效果不佳,难以对堵塞的滤网进行充分疏通。为此,需要对该过滤装置存在的缺点进行改进。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种饮料生产设备的过滤装置,具备自动清理疏通滤网等优点,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种饮料生产设备的过滤装置,包括过滤罐,所述过滤罐的内底壁固定连接有集液盒,所述过滤罐的内顶壁开设有轴孔,轴孔的内壁通过轴承转动连接有联动套管,所述联动套管的底端固定连接有过滤网罩,所述过滤网罩呈圆锥形结构,所述集液盒的位置与过滤网罩相对应,集液盒位于过滤网罩的正下方,可以对滤液进行收集;

[0007] 所述联动套管的内部设置有输水管,所述输水管的底端延伸至过滤网罩的内部,且固定连接有分流盒,所述分流盒的左右两侧均固定设置有导流管,所述导流管的表面固定连接有若干个喷头,所述喷头的输出口与过滤网罩的内壁相对应,利用驱动电机带动过滤网罩进行旋转,从而使原料均匀分布在过滤网罩表面,留在过滤网罩表面的滤渣旋在旋转离心作用下滑落,滤液则进入到过滤网罩下方的集液盒中,可以避免滤渣在过滤网罩表面产生堆积堵塞;

[0008] 所述过滤罐的内壁固定连接有导流环,所述导流环呈漏斗形结构,所述导流环位于过滤网罩与集液盒之间,且导流环的底端开口位于集液盒的正上方,利用导流环将过滤

过程中产生的滤液集中导流至下方的集液盒中,使滤液和滤渣自动分离,方便后续收集工作。

[0009] 进一步的,所述过滤罐的上表面固定连接有驱动盒,所述驱动盒的内壁固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接有驱动轮。

[0010] 进一步的,所述联动套管的顶端延伸至驱动盒的内部,且联动套管的表面固定连接有从动轮,所述驱动轮和从动轮的表面均套设有传动皮带,所述驱动电机与联动套管之间通过传动皮带实现传动连接。

[0011] 进一步的,所述输水管与联动套管的底端转动连接,且输水管的输入端延伸至驱动盒的外部,输水管与外部的供水管道进行连接,可以利用输水管向导流管输送清洗用水。

[0012] 进一步的,所述过滤罐的两侧均开设有位置互相对称的清理口,所述清理口用于清理滤渣,所述过滤罐的表面通过螺栓固定安装有两个弧形挡板,所述弧形挡板的位置与清理口相对应。

[0013] 进一步的,所述过滤罐的上表面固定嵌设有两个进料管,所述进料管的位置与过滤网罩相对应。

[0014] 进一步的,所述过滤罐的内壁固定连接有环形挡料板,所述环形挡料板用于对滤渣进行限位,在进行过滤过程中,可以利用环形挡料板对过滤网罩表面旋转时飞溅的滤渣进行遮挡和导向,便于滤渣下落到过滤罐1底部,从而方便工作人员进行清理。

[0015] 进一步的,所述过滤罐的下表面固定嵌设有出料管,所述出料管的位置与集液盒相对应,且出料管的表面固定设置有开关阀,在出料时可以打开出料管的开关阀进行出料。

[0016] 本实用新型的技术效果和优点:

[0017] 1.本实用新型通过在过滤罐的内部设置有呈圆锥形结构的过滤网罩,在对饮料产生原料进行过滤时,利用驱动电机带动过滤网罩进行旋转,从而使原料均匀分布在过滤网罩表面,留在过滤网罩表面的滤渣旋在旋转离心作用下滑落,滤液则进入到过滤网罩下方的集液盒中,可以避免滤渣在过滤网罩表面产生堆积堵塞,且在清理滤网时,可以利用导流管表面的喷头对过滤网罩进行方向冲洗,进一步提高滤网疏通和清理的效果。

[0018] 2.本实用新型通过在过滤罐的内壁设置有导流环,可以利用导流环将过滤过程中产生的滤液集中导流至下方的集液盒中,使滤液和滤渣自动分离,方便后续收集工作;通过在过滤罐的内壁设置有环形挡料板,可以利用环形挡料板对过滤网罩旋转时飞溅的滤渣进行遮挡和导向,便于滤渣下落到过滤罐底部。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型后视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型过滤罐正剖结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型过滤局部正剖结构示意图

[0023] 图5为本实用新型驱动盒侧剖结构示意图。

[0024] 附图标记为:1、过滤罐;2、集液盒;3、联动套管;4、过滤网罩;5、输水管;6、分流盒;7、导流管;8、喷头;9、导流环;10、驱动盒;11、驱动电机;12、驱动轮;13、从动轮;14、传动皮带;15、清理口;16、弧形挡板;17、进料管;18、环形挡料板;19、出料管。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种饮料生产设备的过滤装置并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 参照图1-5,本实用新型提供了一种饮料生产设备的过滤装置,包括过滤罐1,过滤罐1的内底壁固定连接有集液盒2,过滤罐1的内顶壁开设有轴孔,轴孔的内壁通过轴承转动连接有联动套管3,过滤罐1的上表面固定连接有驱动盒10,驱动盒10的内壁固定连接有驱动电机11,驱动电机11的输出轴固定连接有驱动轮12。

[0027] 联动套管3的顶端延伸至驱动盒10的内部,且联动套管3的表面固定连接有从动轮13,驱动轮12和从动轮13的表面均套设有传动皮带14,驱动电机11与联动套管3之间通过传动皮带14实现传动连接,驱动轮12和从动齿轮13均为传动轮。

[0028] 联动套管3的底端固定连接有过滤网罩4,过滤罐1的上表面固定嵌设有两个进料管17,进料管17的位置与过滤网罩4相对应,过滤罐1的内壁固定连接有环形挡料板18,需要说明的是,通过在过滤罐1的内壁设置有环形挡料板18,在进行过滤过程中,可以利用环形挡料板18对过滤网罩4表面旋转时飞溅的滤渣进行遮挡和导向,便于滤渣下落到过滤罐1底部,从而方便工作人员进行清理。

[0029] 过滤网罩4呈圆锥形结构,值得说明的是,通过在过滤罐1的内部设置有呈圆锥形结构的过滤网罩4,可以避免滤渣在过滤网罩4表面产生堆积堵塞。

[0030] 集液盒2的位置与过滤网罩4相对应,联动套管3的内部设置有输水管5,输水管5与联动套管3的底端转动连接,且输水管5的输入端延伸至驱动盒10的外部,输水管5与外部的供水管道进行连接,可以利用输水管5向导流管7输送清洗用水。

[0031] 输水管5的底端延伸至过滤网罩4的内部,且固定连接有分流盒6,分流盒6的左右两侧均固定设置有导流管7,导流管7的表面固定连接有若干个喷头8,喷头8的输出口与过滤网罩4的内壁相对应;

[0032] 过滤罐1的内壁固定连接有导流环9,导流环9呈漏斗形结构,导流环9位于过滤网罩4与集液盒2之间,且导流环9的底端开口位于集液盒2的正上方。通过在过滤罐1的内壁设置有导流环9,可以利用导流环9将过滤过程中产生的滤液集中导流至下方的集液盒2中,使滤液和滤渣自动分离,方便后续收集工作。

[0033] 过滤罐1的两侧均开设有位置互相对称的清理口15,清理口15用于清理滤渣,过滤罐1的表面通过螺栓固定安装有两个弧形挡板16,弧形挡板16的位置与清理口15相对应。

[0034] 过滤罐1的下表面固定嵌设有出料管19,出料管19的位置与集液盒2相对应,且出料管19的表面固定设置有开关阀。

[0035] 在对饮料产生原料进行过滤时,首先利用驱动电机11带动联动套管3转动,进而带动过滤网罩4旋转,然后通过进料管17将原料输入到过滤罐1内部,使原料均匀分布在过滤网罩4表面,利用过滤网罩4对原料进行过滤,留在过滤网罩4表面的滤渣旋在旋转离心作用下向四处滑落,滤液则进入到过滤网罩4下方的集液盒2中,在需要清理过滤网罩4时,可以利用导流管7表面的喷头8对旋转的过滤网罩4进行方向冲洗,对难以自行滑落的滤渣进行

冲洗清理。

[0036] 最后应说明的是:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

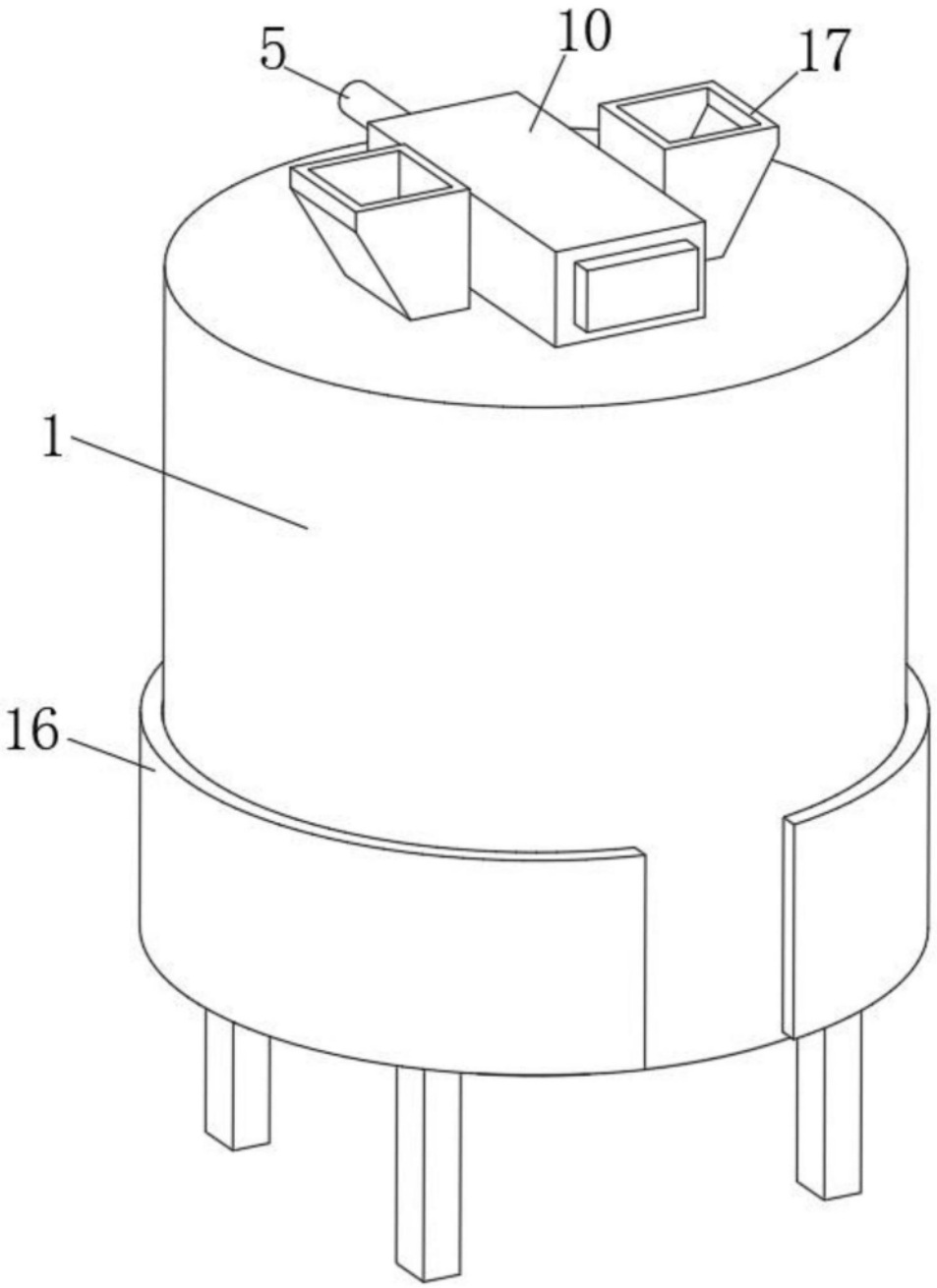


图1

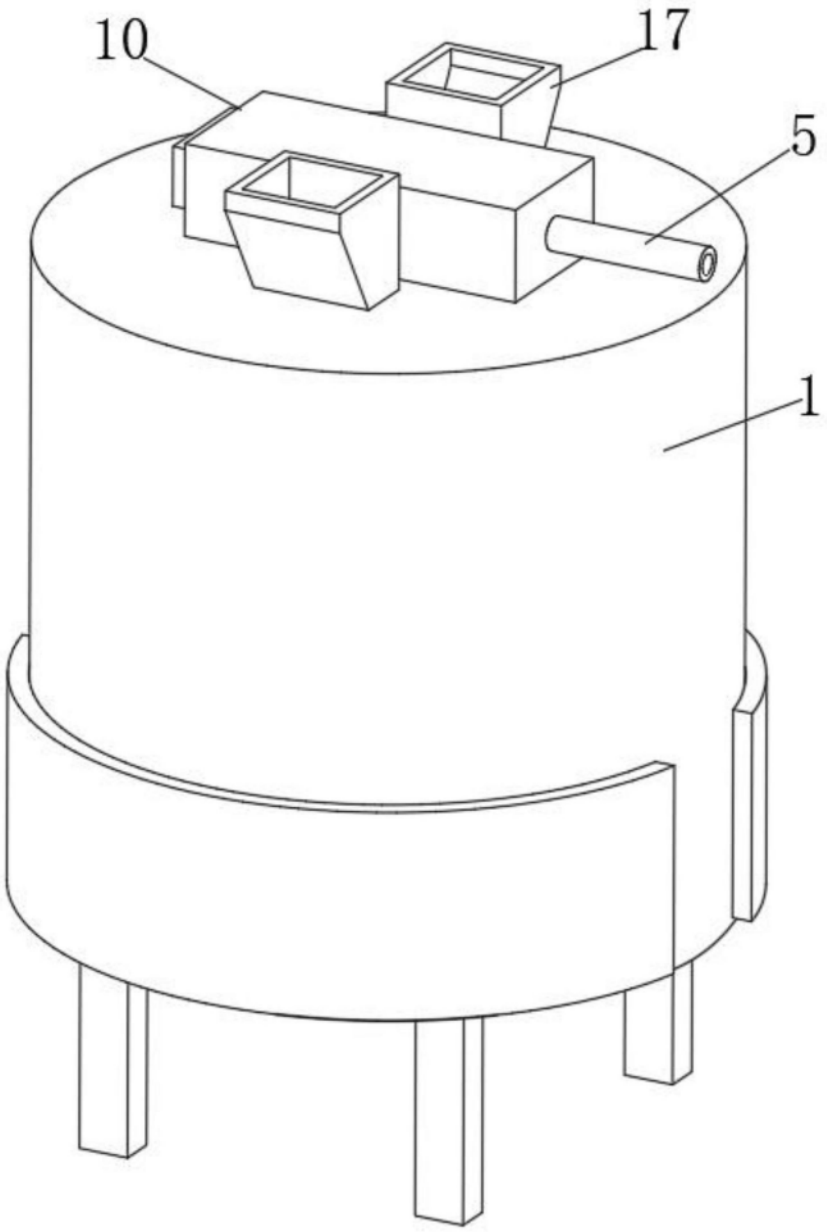


图2

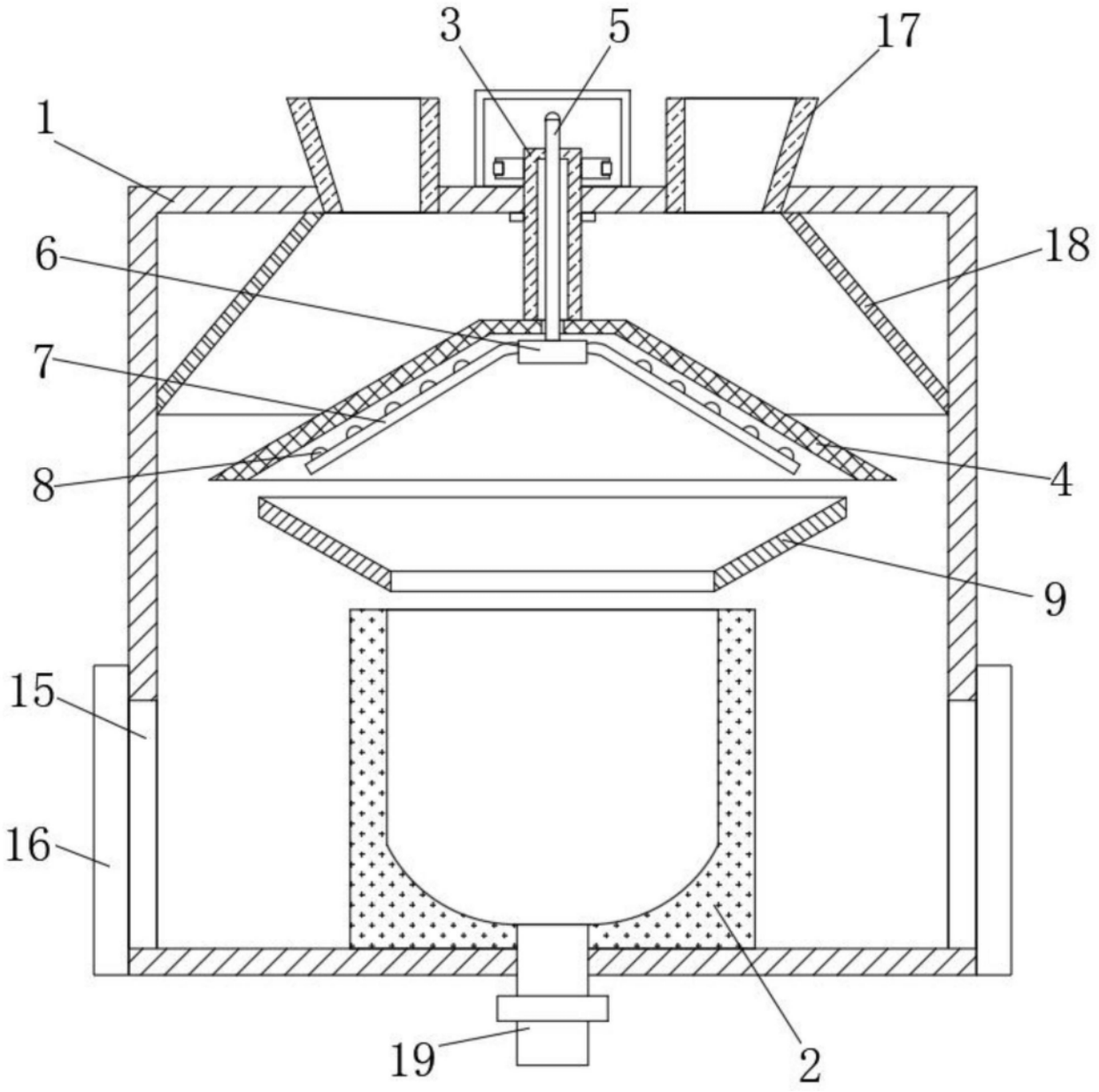


图3

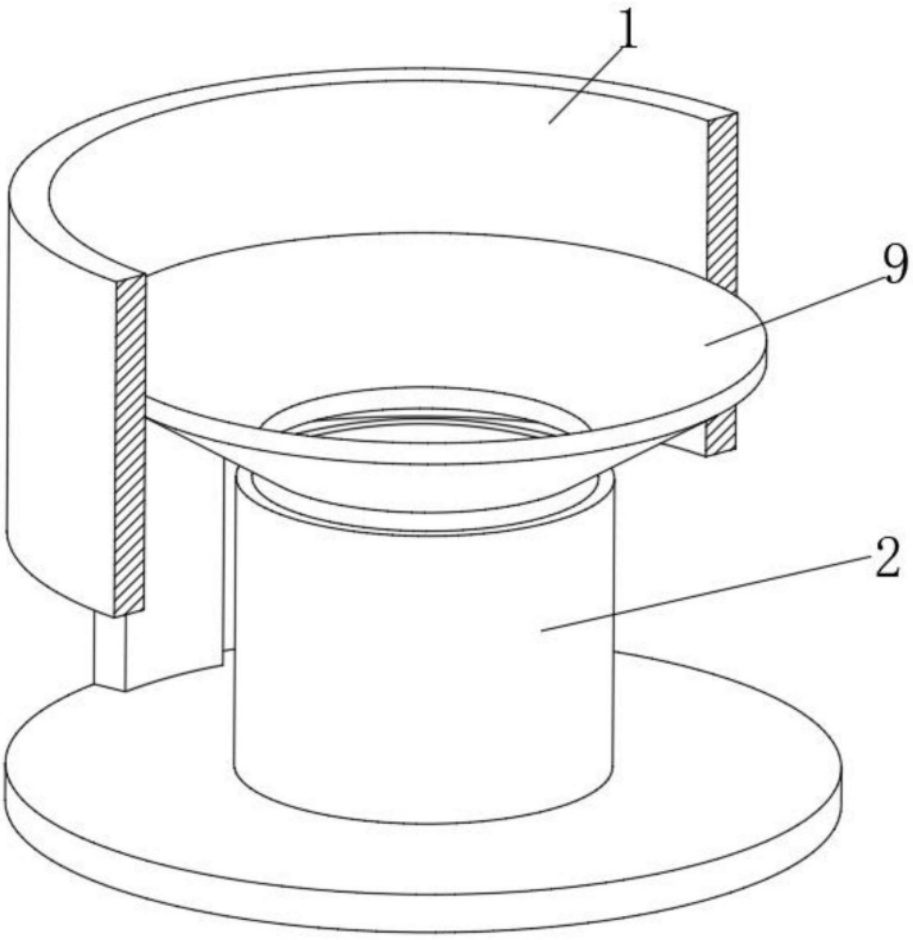


图4

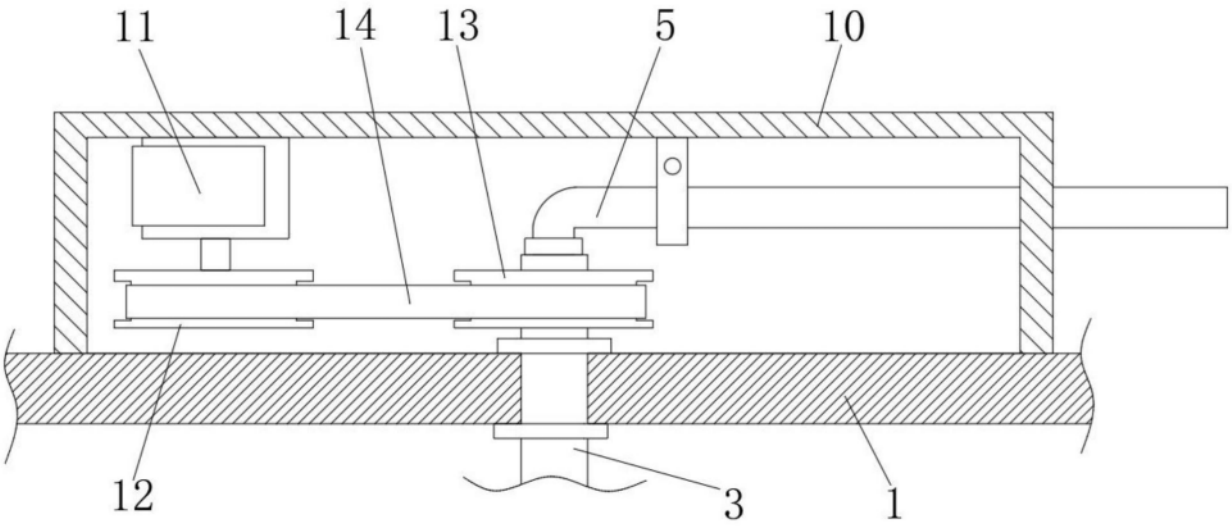


图5