(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221107125 U
(45)授权公告日 2024.06.11

(21)申请号 202323122603.2

(22)申请日 2023.11.20

(73)专利权人 福建高龙海洋生物工程有限公司
地址 350500 福建省福州市连江县晓澳镇道澳村新兴路368号

(72)发明人 陈晓军 邵东平 李信会 朱晓阳 郑永 周国雄

(51)Int.Cl.
B01D 25/12(2006.01)
C11B 3/16(2006.01)
B01D 25/32(2006.01)

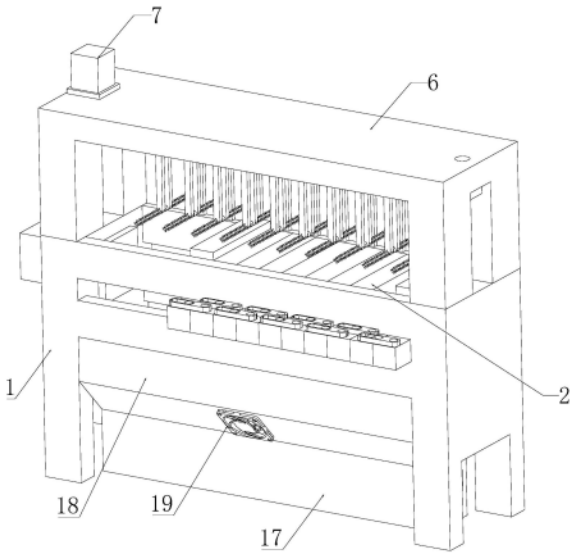
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种鱼油加工用压滤机

(57)摘要

本申请公开了一种鱼油加工用压滤机,涉及鱼油加工技术领域。本申请包括底座,底座的内部滑动连接有多个压滤板,且底座的内部一端固定连接有抵触板,底座的内部另一端滑动连接有挤压板,底座的一端固定连接有油缸,油缸的输出端与挤压板固定连接,底座的顶部固定有安装架,安装架的一端安装有往复组件。本申请通过启动往复组件驱动升降板带动U型清理架进行上下往复移动,并使得U型清理架驱动辊刷嵌入相邻两个压滤板之间,同时使得齿轮与齿条啮合,并通过主动轮与同步带的配合使用,驱动从动轮带动辊刷沿着压滤板的一侧进行升降旋转刷动,以此减少渣饼在压滤板两侧的堆积,提高了鱼油的出品质量。



CN 221107125 U

1.一种鱼油加工用压滤机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内部滑动连接有多个压滤板(2),且所述底座(1)的内部一端固定连接有抵触板(3),所述底座(1)的内部另一端滑动连接有挤压板(4),所述底座(1)的一端固定连接有油缸(5),所述油缸(5)的输出端与挤压板(4)固定连接,所述底座(1)的顶部固定有安装架(6),所述安装架(6)的一端安装有往复组件(7),所述安装架(6)的内部安装有升降板(8),所述升降板(8)的底部均匀设置有多个U型清理架(9),所述U型清理架(9)的内部转动连接有主动轮(10),所述U型清理架(9)的底部转动连接有辊刷(11),所述辊刷(11)的中段固定连接有从动轮(12),所述主动轮(10)的外围套设有同步带(13),所述同步带(13)的另一端套设在从动轮(12)的外围,所述主动轮(10)的一端穿过U型清理架(9),并固定连接有齿轮(14),所述安装架(6)的内侧固定连接有与齿轮(14)相啮合的齿条(15)。

2.根据权利要求1所述的一种鱼油加工用压滤机,其特征在于:所述U型清理架(9)包括固定连接在安装架(6)顶部的往复电机(71),所述安装架(6)的一端转动连接有螺纹杆(72),所述往复电机(71)的输出端与螺纹杆(72)固定连接,所述升降板(8)的一端与螺纹杆(72)螺纹连接,所述安装架(6)的另一端固定连接有滑杆(73),所述升降板(8)的另一端与滑杆(73)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种鱼油加工用压滤机,其特征在于:所述辊刷(11)包括转动连接在U型清理架(9)底部的主杆(111),所述主杆(111)的两端均套设有刷套(112),所述主杆(111)的一端安装有卡接件(113)。

4.根据权利要求3所述的一种鱼油加工用压滤机,其特征在于:所述卡接件(113)包括对称固定连接在主杆(111)一端的弹性卡块(1131),所述刷套(112)的一端开设有与弹性卡块(1131)适配的卡口(1132)。

5.根据权利要求1所述的一种鱼油加工用压滤机,其特征在于:所述压滤板(2)的一端对称安装有等距分离杆组(16),且所述压滤板(2)与抵触板(3)、挤压板(4)之间均通过等距分离杆组(16)滑动连接,所述等距分离杆组(16)包括固定连接在压滤板(2)一端的连接杆(161),所述连接杆(161)的一端开设有滑槽(162),所述压滤板(2)的一端固定连接有滑块(163),相邻两个压滤板(2)上的滑槽(162)与滑块(163)适配。

6.根据权利要求1所述的一种鱼油加工用压滤机,其特征在于:所述底座(1)的底部安装有收集箱(17),所述收集箱(17)的顶部固定连接有引导斗(18),所述引导斗(18)的顶部与底座(1)的底部连通。

7.根据权利要求6所述的一种鱼油加工用压滤机,其特征在于:所述引导斗(18)的两侧均开设有安装孔,所述安装孔的内部安装有风机(19),且所述安装孔的内侧固定连接有过滤网(20)。

8.根据权利要求6所述的一种鱼油加工用压滤机,其特征在于:所述收集箱(17)的内部安装有收集组件(21),所述收集组件(21)包括固定连接在收集箱(17)外侧的收集电机(211),所述收集箱(17)的内部转动连接有绞龙(212),所述绞龙(212)的一端穿过收集箱(17),并与收集电机(211)的输出端固定连接,所述收集箱(17)的一侧开设有下料口(213)。

一种鱼油加工用压滤机

技术领域

[0001] 本申请涉及鱼油加工领域,尤其是涉及一种鱼油加工用压滤机。

背景技术

[0002] 压滤机利用一种特殊的过滤介质,对对象施加一定的压力,使得液体渗析出来的一种机械设备,是一种常用的固液分离设备,在18世纪初就应用于化工生产,至今仍广泛应用于化工、制药、冶金、染料、食品、酿造、陶瓷以及环保等行业。

[0003] 现有的中国公开专利授权公告号:CN204656089U中所提到的一种鱼油隔膜压滤机,包括机座,厢式滤板、隔膜滤板、大梁、液压缸、止推板、充气管和压板;所述机座水平设置在地面上,所述机座上设有所述大梁,所述大梁一端设有所述止推板,所述大梁另一端为液压缸,所述液压缸前端设有所述压板 ;所述隔膜滤板和厢式滤板均为正方形,所述隔膜滤板和厢式滤板两侧设有支撑块,所述厢式滤板和隔膜滤板通过所述支撑块间隔架设于所达大梁上,所述隔膜滤板中间设有聚内烯隔膜;所述隔膜滤板上方设有所述充气管,所述充气管与所述隔膜滤板相连接。本实用新型在进行进浆脱水、挤压脱水、风吹脱水之后,就可以完全发挥压榨脱水的作用,过滤时间短,过滤效率高,适合工业化生产。

[0004] 但是压滤机压滤过后,剩余的鱼油存料会在厢式滤板的两侧形成渣饼,并粘连在厢式滤板的两侧,而上述专利中描述的设计方案缺少对渣饼的清理流程,容易使得渣饼积压在厢式滤板的两侧,影响二次使用时鱼油的生产品质。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的在于:为解决上述专利中描述的设计方案缺少对渣饼的清理流程,容易使得渣饼积压在厢式滤板的两侧,影响二次使用时鱼油的生产品质的问题,本申请提供了一种鱼油加工用压滤机。

[0006] 本申请为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种鱼油加工用压滤机,包括底座,所述底座的内部滑动连接有多个压滤板,且所述底座的内部一端固定连接有抵触板,所述底座的内部另一端滑动连接有挤压板,所述底座的一端固定连接有油缸,所述油缸的输出端与挤压板固定连接,所述底座的顶部固定有安装架,所述安装架的一端安装有往复组件,所述安装架的内部安装有升降板,所述升降板的底部均匀设置有多个U型清理架,所述U型清理架的内部转动连接有主动轮,所述U型清理架的底部转动连接有辊刷,所述辊刷的中段固定连接有从动轮,所述主动轮的外围套设有同步带,所述同步带的另一端套设在从动轮的外围,所述主动轮的一端穿过U型清理架,并固定连接有齿轮,所述安装架的内侧固定连接有与齿轮相啮合的齿条,所述U型清理架嵌入相邻两个压滤板之间。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过启动往复组件驱动升降板带动U型清理架进行上下往复移动,并使得U型清理架驱动辊刷嵌入相邻两个压滤板之间,同时使得齿轮与齿条啮合,并通过主动轮与同步带的配合使用,驱动从动轮带动辊刷沿着压滤板的一侧进行升降

旋转刷动,以此减少渣饼在压滤板两侧的堆积,提高了鱼油的出品质量。

[0009] 进一步地,所述U型清理架包括固定连接在安装架顶部的往复电机,所述安装架的一端转动连接有螺纹杆,所述往复电机的输出端与螺纹杆固定连接,所述升降板的一端与螺纹杆螺纹连接,所述安装架的另一端固定连接有滑杆,所述升降板的另一端与滑杆滑动连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过启动往复电机驱动螺纹杆带动升降板沿着滑杆的长度方向进行往复移动,以此完成对升降板的往复驱动。

[0011] 进一步地,所述辊刷包括转动连接在U型清理架底部的主杆,所述主杆的两端均套设有刷套,所述主杆的一端安装有卡接件。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过解除卡接件对主杆与刷套的卡接,然后牵引刷套脱离主杆的一端,以便于完成对刷套的更换。

[0013] 进一步地,所述卡接件包括对称固定连接在主杆一端的弹性卡块,所述刷套的一端开设有与弹性卡块适配的卡口。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置弹性卡块与卡口的配合使用,使得按压弹性卡块时,使得弹性卡块脱离与卡口的内部,以便于解除刷套与主杆之间的卡接。

[0015] 进一步地,所述压滤板的一端对称安装有等距分离杆组,且所述压滤板与抵触板、挤压板之间均通过等距分离杆组滑动连接,所述等距分离杆组包括固定连接在压滤板一端的连接杆,所述连接杆的一端开设有滑槽,所述压滤板的一端固定连接有滑块,相邻两个压滤板上的滑槽与滑块适配。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过设置油缸牵引挤压板远离压滤板,并使得挤压板带动滑块沿着滑槽的长度方向进行移动,并使得滑块通过牵引连接杆带动相邻的压滤板进行分离,接着依次使得多个压滤板之间进行等距分离,便于辊刷插入相邻两个压滤板之间。

[0017] 进一步地,所述底座的底部安装有收集箱,所述收集箱的顶部固定连接有引导斗,所述引导斗的顶部与底座的底部连通。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过设置引导斗对底座底部形成包裹,减少渣饼向收集箱外部掉落的可能。

[0019] 进一步地,所述引导斗的两侧均开设有安装孔,所述安装孔的内部安装有风机,且所述安装孔的内侧固定连接有过滤网。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过设置收集组件与过滤网的配合使用,使得收集组件将渣饼产生的粉渣通过过滤网的过滤后吸入收集箱的内部,以此可以减少扬尘的产生。

[0021] 进一步地,所述收集箱的内部安装有收集组件,所述收集组件包括固定连接在收集箱外侧的收集电机,所述收集箱的内部转动连接有绞龙,所述绞龙的一端穿过收集箱,并与收集电机的输出端固定连接,所述收集箱的一侧开设有下料口。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过启动收集电机驱动绞龙持续将收集箱内部收集的渣饼推向下料口,以此方便通过下料口对渣饼进行收集。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益效果:

[0024] 1.通过启动往复组件驱动升降板带动U型清理架进行上下往复移动,并使得U型清理架驱动辊刷嵌入相邻两个压滤板之间,同时使得齿轮与齿条啮合,并通过主动轮与同步带的配合使用,驱动从动轮带动辊刷沿着压滤板的一侧进行升降旋转刷动,以此减少渣饼

在压滤板两侧的堆积,提高了鱼油的出品质量。

[0025] 2.通过设置油缸牵引挤压板远离压滤板,并使得挤压板带动滑块沿着滑槽的长度方向进行移动,并使得滑块通过牵引连接杆带动相邻的压滤板进行分离,接着依次使得多个压滤板之间进行等距分离,便于辊刷插入相邻两个压滤板之间。

附图说明

[0026] 图1是本申请中装置主体的立体结构示意图。

[0027] 图2是本申请中装置主体的侧面剖视图。

[0028] 图3是本申请中U型清理架的立体结构示意图。

[0029] 图4是本申请中辊刷的立体结构示意图。

[0030] 图5是本申请中等距分离杆组的立体结构示意图。

[0031] 图6是本申请中引导斗的内部结构示意图。

[0032] 附图标记说明:

[0033] 1、底座;2、压滤板;3、抵触板;4、挤压板;5、油缸;6、安装架;7、往复组件;8、升降板;9、U型清理架;10、主动轮;11、辊刷;113、卡接件;12、从动轮;13、同步带;14、齿轮;15、齿条;16、等距分离杆组;17、收集箱;18、引导斗;19、风机;20、过滤网;21、收集组件;71、往复电机;72、螺纹杆;73、滑杆;111、主杆;112、刷套;1131、弹性卡块;1132、卡口;161、连接杆;162、滑槽;163、滑块;211、收集电机;212、绞龙;213、下料口。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0035] 本申请实施例公开一种鱼油加工用压滤机。

[0036] 参照图1和图2、图3,一种鱼油加工用压滤机,包括底座1,底座1的内部滑动连接有多个压滤板2,且底座1的内部一端固定连接有抵触板3,底座1的内部另一端滑动连接有挤压板4,底座1的一端固定连接有油缸5,油缸5的输出端与挤压板4固定连接,底座1的顶部固定有安装架6,安装架6的一端安装有往复组件7,安装架6的内部安装有升降板8,升降板8的底部均匀固定有多个U型清理架9,U型清理架9的内部转动连接有主动轮10,U型清理架9的底部转动连接有辊刷11,辊刷11的中段固定连接有从动轮12,主动轮10的外围套设有同步带13,同步带13的另一端套设在从动轮12的外围,主动轮10的一端穿过U型清理架9,并固定连接有齿轮14,安装架6的内侧固定连接有与齿轮14相啮合的齿条15,U型清理架9嵌入相邻两个压滤板2之间。当压滤结束后,通过启动往复组件7驱动升降板8沿着齿条15的长度方向进行往复移动,并使得U型清理架9带动辊刷11嵌入相邻两个压滤板2之间进行上下移动,同时使得U型清理架9带动齿轮14与齿条15啮合,并驱动主动轮10进行旋转,然后使得主动轮10通过同步带13带动从动轮12进行同步旋转,以使得U型清理架9带动辊刷11沿着压滤板2的一侧一边移动一边旋转,并使得辊刷11扫除压滤板2一侧残留的渣饼,以此减少渣饼在压滤板2两侧的堆积,提高了鱼油的出品质量。

[0037] 参照图1和图2,U型清理架9包括固定连接在安装架6顶部的往复电机71,安装架6的一端转动连接有螺纹杆72,往复电机71的输出端与螺纹杆72固定连接,升降板8的一端与螺纹杆72螺纹连接,安装架6的另一端固定连接有滑杆73,升降板8的另一端与滑杆73滑动

连接。通过启动往复电机71驱动螺纹杆72进行往复旋转,并使得螺纹杆72驱动升降板8沿着滑杆73的长度方向进行往复移动,以此使得升降板8驱动U型清理架9完成上下往复移动的运动。

[0038] 参照图3和图4,辊刷11包括转动连接在U型清理架9底部的主杆111,主杆111的两端均套设有刷套112,主杆111的一端安装有卡接件113。通过按压卡接件113的一端解除刷套112与主杆111之间的卡接,然后手动牵引刷套112脱离主杆111的一端,以此可以完成对刷套112的拆装,便于及时的对刷套112进行更换。

[0039] 参照图3和图4,卡接件113包括对称固定连接在主杆111一端的弹性卡块1131,刷套112的一端开设有与弹性卡块1131适配的卡口1132。通过按压弹性卡块1131,使得弹性卡块1131受力产生形变,并脱离与卡口1132的卡接,以此便于解除刷套112与主杆111之间的卡接。

[0040] 参照图1和图5,压滤板2的一端对称安装有等距分离杆组16,且压滤板2与抵触板3、挤压板4之间均通过等距分离杆组16滑动连接,等距分离杆组16包括固定连接在压滤板2一端的连接杆161,连接杆161的一端开设有滑槽162,压滤板2的一端固定连接有滑块163,相邻两个压滤板2上的滑槽162与滑块163适配。当启动油缸5牵引挤压板4脱离与压滤板2的抵触时,使得挤压板4带动滑块163沿着滑槽162的长度方向进行移动,当挤压板4的一侧与压滤板2分离后,同时使得滑块163配合连接杆161牵引相邻的压滤板2进行移动,以此可以使得多个压滤板2均匀的分散开,便于取出压滤板2一侧的渣饼。

[0041] 参照图1和图2,底座1的底部安装有收集箱17,收集箱17的顶部固定连接有引导斗18,引导斗18的顶部与底座1的底部连通。通过设置引导斗18增加收集箱17的入口面积,同时连通底座1的底部,有效减少渣饼掉落处收集箱17内部的可能。

[0042] 参照图1和图6,引导斗18的两侧均开设有安装孔,安装孔的内部安装有风机19,且安装孔的内侧固定连接有过滤网20。通过启动风机19将渣饼产生的粉渣等吸入引导斗18的内部,并通过过滤网20的过滤后,滑落至收集组件21的内部收集,以此可以减少扬尘的产生。

[0043] 参照图1和图2、图6,收集箱17的内部安装有收集组件21,收集组件21包括固定连接在收集箱17外侧的收集电机211,收集箱17的内部转动连接有绞龙212,绞龙212的一端穿过收集箱17,并与收集电机211的输出端固定连接,收集箱17的一侧开设有下料口213。通过启动收集电机211驱动绞龙212进行转动,并使得绞龙212持续将收集箱17内部收集的渣饼推向下料口213,以此方便通过下料口213对渣饼进行收集。

[0044] 本实施例一种鱼油加工用压滤机的实施原理为:当压滤结束后,通过启动油缸5牵引挤压板4脱离与压滤板2的抵触,使得挤压板4带动滑块163沿着滑槽162的长度方向进行移动,当挤压板4的一侧与压滤板2分离后,同时使得滑块163配合连接杆161牵引相邻的压滤板2进行移动,以使得多个压滤板2均匀的分散开;

[0045] 然后通过启动往复组件7驱动升降板8沿着齿条15的长度方向进行往复移动,并使得U型清理架9带动辊刷11嵌入相邻两个压滤板2之间进行上下移动,同时使得U型清理架9带动齿轮14与齿条15啮合,并驱动主动轮10进行旋转,然后使得主动轮10通过同步带13带动从动轮12进行同步旋转,以使得U型清理架9带动辊刷11沿着压滤板2的一侧一边移动一边旋转,并使得辊刷11扫除压滤板2一侧残留的渣饼,以此减少渣饼在压滤板2两侧的堆积。

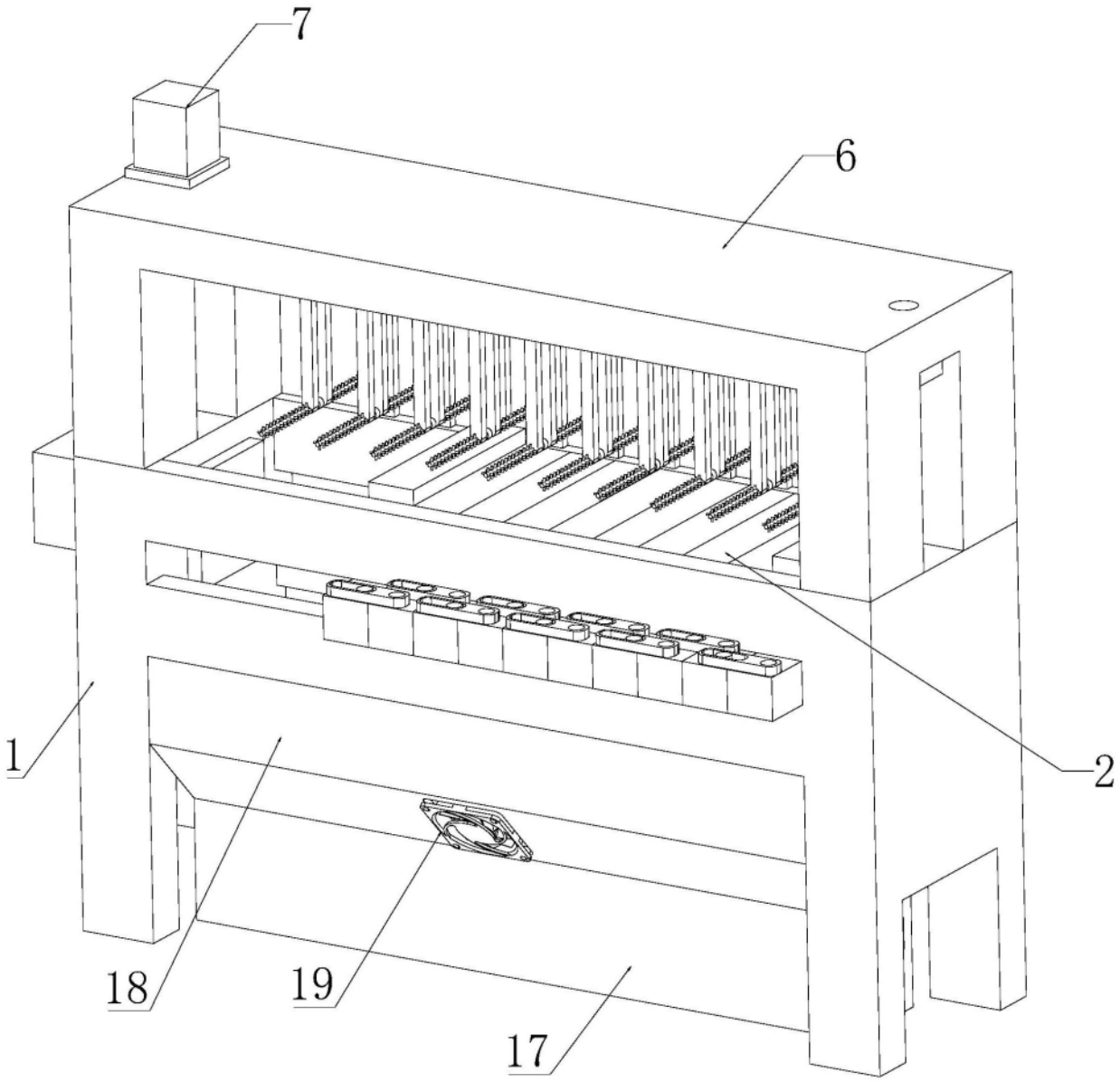


图1

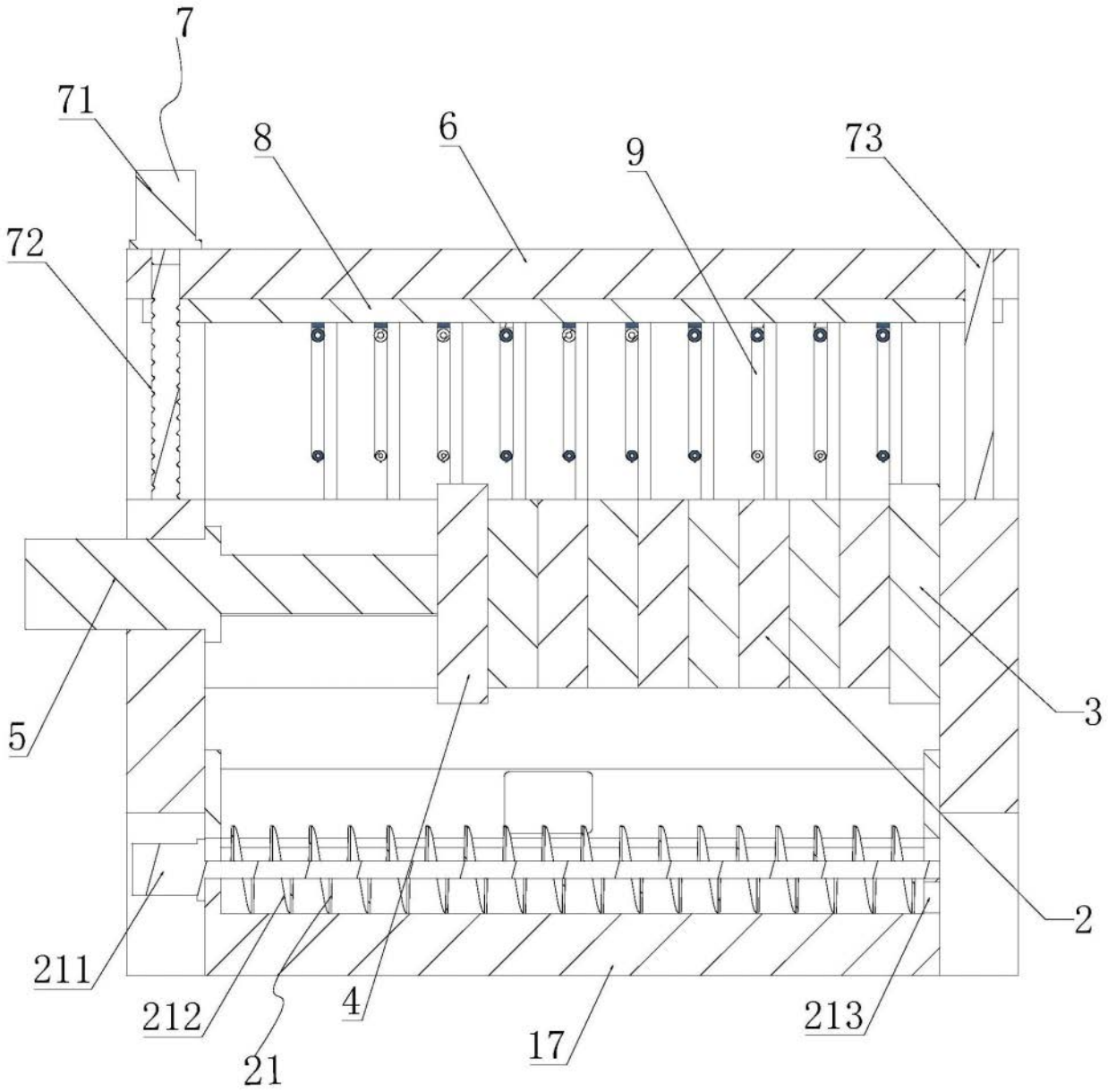


图2

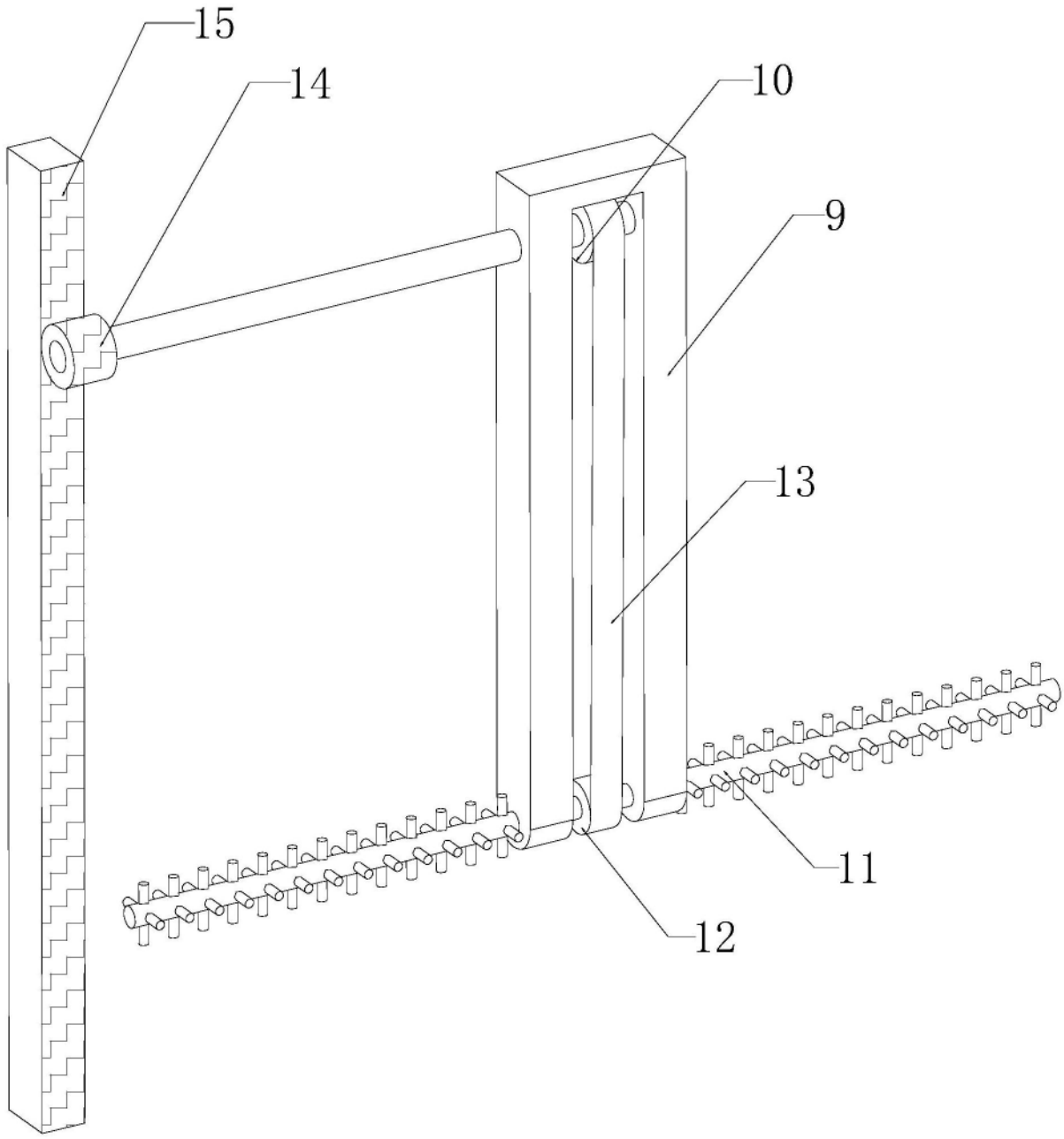


图3

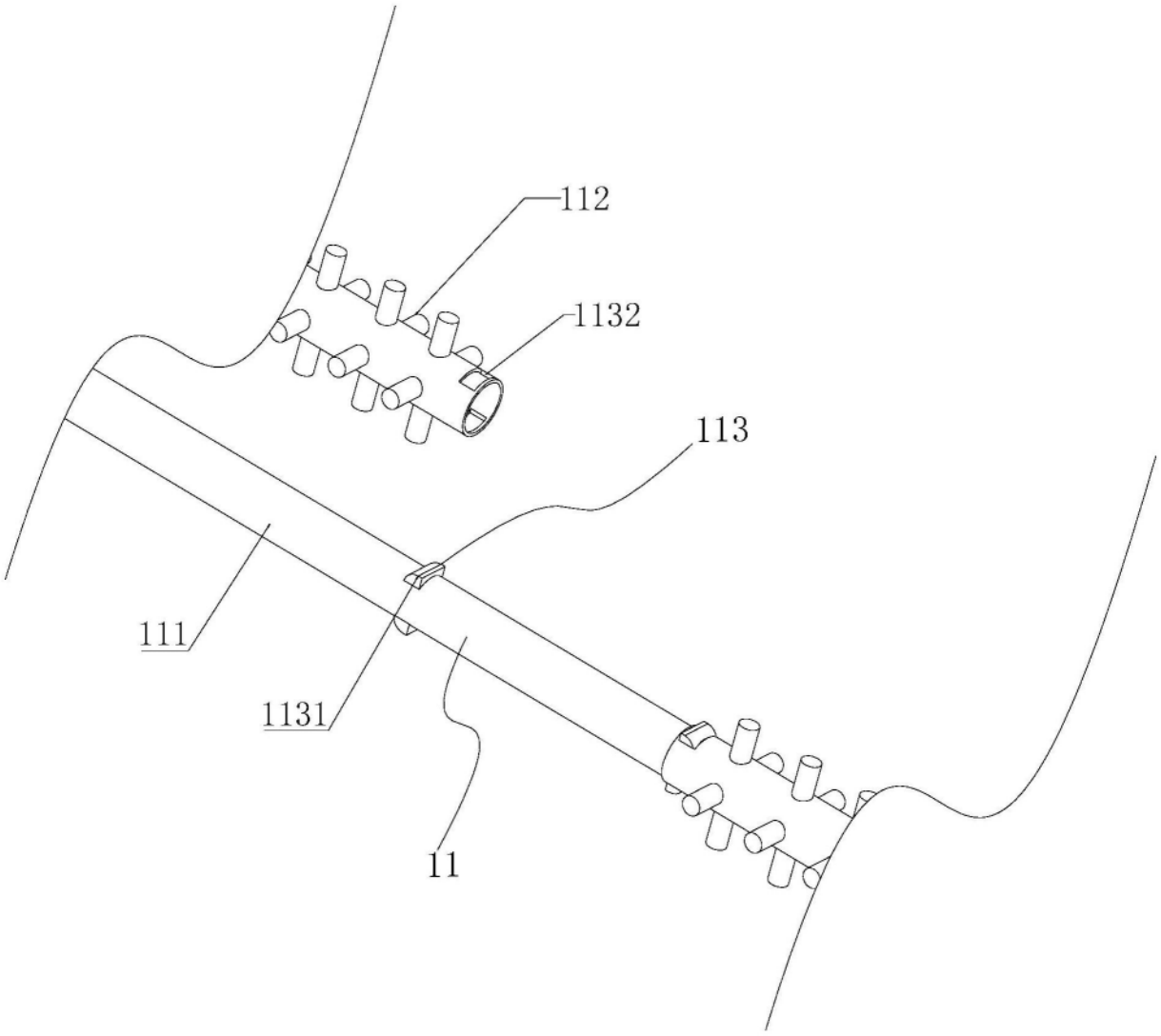


图4

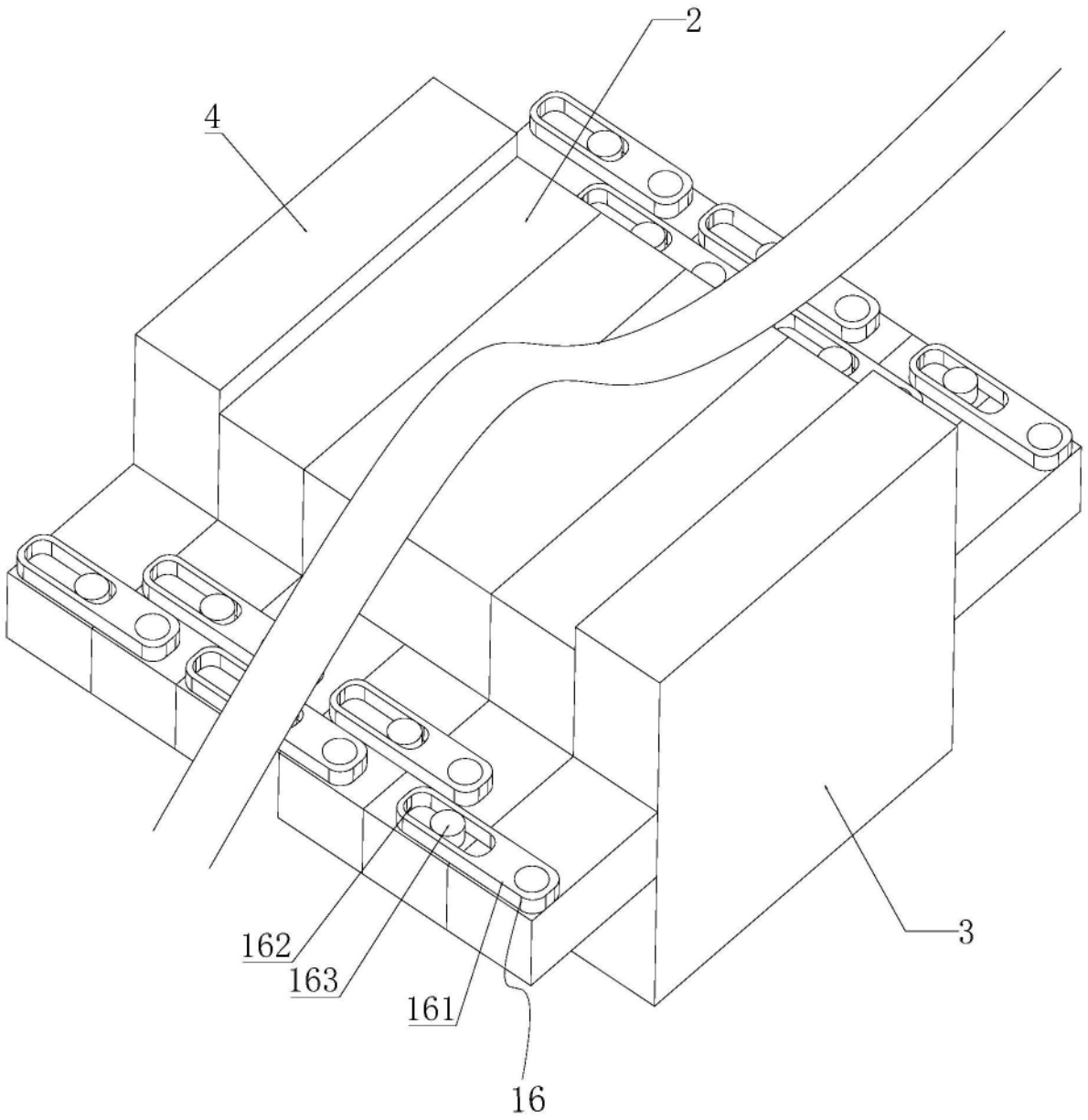


图5

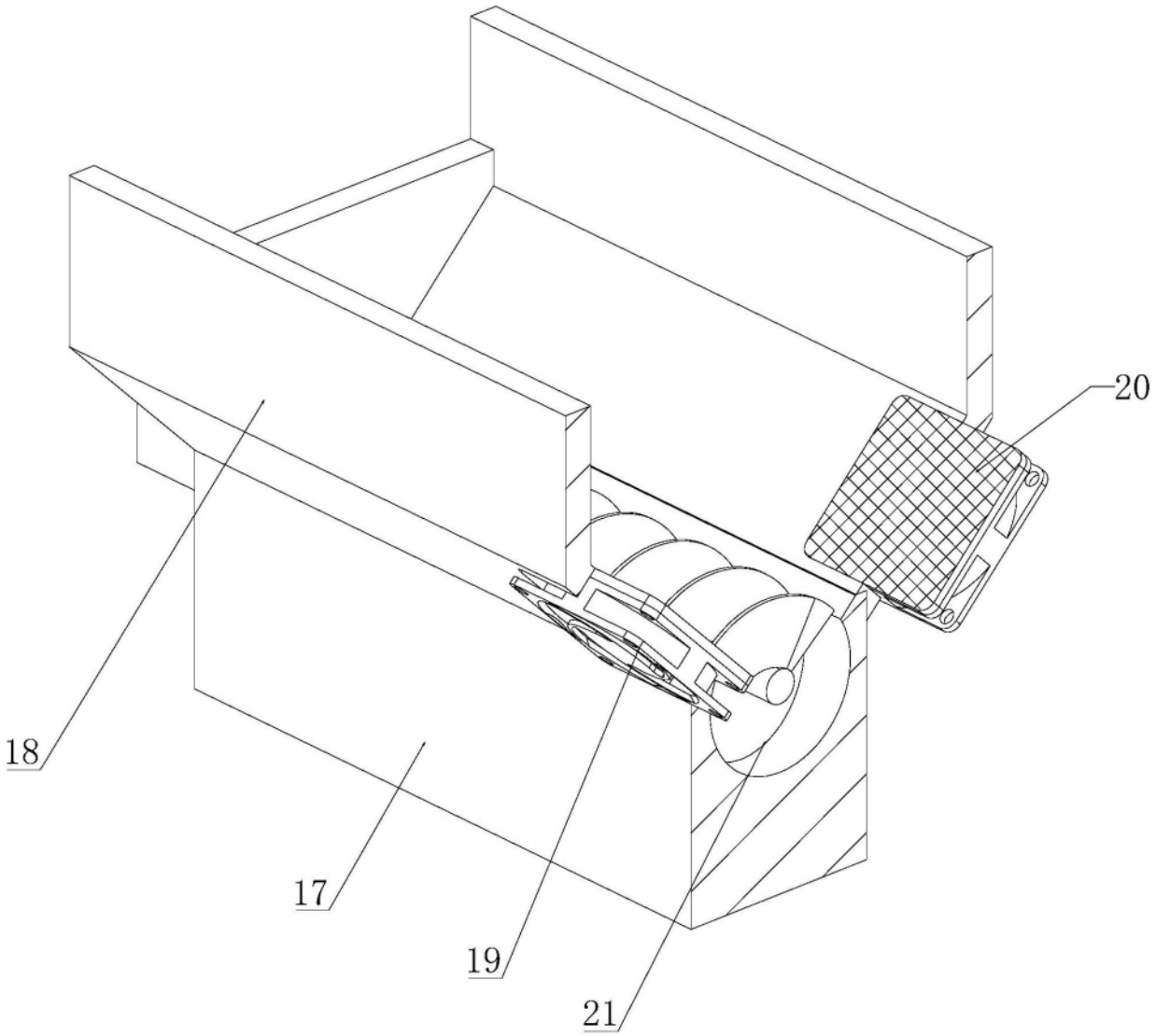


图6