



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214555101 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120800460.8

(22) 申请日 2021.04.19

(73) 专利权人 黑龙江宏泰松果有限公司

地址 154600 黑龙江省七台河市勃利县城  
北外贸工业园区

(72) 发明人 刘跃军 王代有 王淑华

(74) 专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司 23206

代理人 郭莹莹

(51) Int. Cl.

B07B 1/24 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

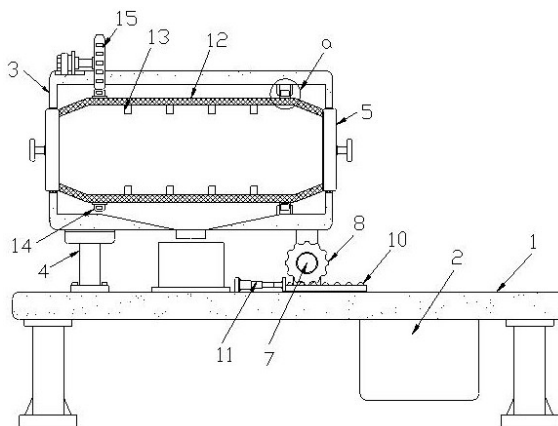
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种松子用加工装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种松子用加工装置,包括支撑座和主壳体,所述支撑座的下方摆放有用于对松子进行存放的收集盒,所述主壳体通过旋转连接机构和支撑座相连接,方便将筛分后的松子倒出,所述主壳体的下方设置有用于提供水平支撑的支撑架,且主壳体的左右两端均连接有对主壳体内部进行封闭的挡板,所述主壳体的内部设置有对松子进行筛分的筛分筒,且筛分筒的外侧连接有动力传输机构,所述筛分筒的外表面镶嵌有限位环。该松子用加工装置设置有旋转连接机构,通过旋转连接机构可对主壳体的角度进行控制,从而可将筛分完成后的松子进行快速的倾倒入取出,且倾倒入后也方便进行新松子的添加,提高装置的使用便捷性。



1. 一种松子用加工装置,包括支撑座(1)和主壳体(3),其特征在于:所述支撑座(1)的下方摆放有用于对松子进行存放的收集盒(2),所述主壳体(3)通过旋转连接机构和支撑座(1)相连接,方便将筛分后的松子倒出,所述主壳体(3)的下方设置有用于提供水平支撑的支撑架(4),且主壳体(3)的左右两端均连接有对主壳体(3)内部进行封闭的挡板(5),所述主壳体(3)的内部设置有对松子进行筛分的筛分筒(12),且筛分筒(12)的外侧连接有动力传输机构,所述筛分筒(12)的外表面镶嵌有限位环(16),限位环(16)的内部滑动连接有支撑轮(17),所述支撑轮(17)通过固定架(18)和主壳体(3)相连接,对筛分筒(12)进行限位和支撑。

2. 根据权利要求1所述的一种松子用加工装置,其特征在于:所述旋转连接机构包括支撑板(6)、活动轴(7)、安装板(9)和驱动机构,所述支撑板(6)镶嵌在主壳体(3)的外表面,且支撑板(6)和活动轴(7)固定连接,并且活动轴(7)通过安装板(9)和支撑座(1)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种松子用加工装置,其特征在于:所述驱动机构包括镶嵌在活动轴(7)表面的传动齿轮(8)、与传动齿轮(8)相啮合的驱动板(10)以及电动推杆(11),通过电动推杆(11)为驱动板(10)的移动提供动力。

4. 根据权利要求1所述的一种松子用加工装置,其特征在于:所述筛分筒(12)的左右两端均为开口状结构设计,且筛分筒(12)的内壁镶嵌有对物料进行拨动的固定块(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种松子用加工装置,其特征在于:所述动力传输机构包括第一齿轮(14)、第二齿轮(15)和为第二齿轮(15)提供动力的电机,所述第一齿轮(14)镶嵌在筛分筒(12)的外表面,且第一齿轮(14)和第二齿轮(15)相互啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种松子用加工装置,其特征在于:所述限位环(16)呈内凹形结构设计,且限位环(16)和支撑轮(17)之间构成滑动连接。

## 一种松子用加工装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及松子技术领域,具体为一种松子用加工装置。

### 背景技术

[0002] 松子在加工时可通过筛分装置将大小不同的松子进行筛选,方便后续的进一步分类处理,但现有的松子加工筛分装置还存在一些不足之处:

[0003] 现有的筛分装置在筛分时容易发生堵塞,且筛分完成后松子在装置内不便于取出,从而影响后续的筛分效率,公开号为CN209968914U公开的一种松子复筛机,包括:提升料斗装置、振动筛、清选筛料机;提升料斗装置与清选筛料机固定在基座上,提升料斗装置与清选筛料机前后排列;提升料斗装置上设有传送带,传送带上固定有料斗;传送带上回转处右侧设有入料口,入料口内侧设有滑槽,入料口固定在;滑槽出口与料斗对应;传送带下回转处下方设有出料斗;出料斗对应振动筛的进料口,振动筛进料口下方倾斜固定振动筛网,振动筛网下方设有下料口;清选筛料机的支撑架通过轴架和调节架固定在基座上;清选筛料机的筛网传送带上回转处在下料口左侧;卸料槽在支撑架上的筛网传送带的下回转处右侧;卸料槽的槽口在入料口正上方;能对松子籽料进行连续循环往复的筛选,但装置整体结构较为复杂,且后续对松子进行添加和拿取时较为不便。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种松子用加工装置,以解决上述背景技术提出的目前市场上现有的筛分装置在筛分时容易发生堵塞,且筛分完成后松子在装置内不便于取出,从而影响后续的筛分效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种松子用加工装置,包括支撑座和主壳体,所述支撑座的下方摆放有用于对松子进行存放的收集盒,所述主壳体通过旋转连接机构和支撑座相连接,方便将筛分后的松子倒出,所述主壳体的下方设置有用于提供水平支撑的支撑架,且主壳体的左右两端均连接有对主壳体内部进行封闭的挡板,所述主壳体的内部设置有对松子进行筛分的筛分筒,且筛分筒的外侧连接有动力传输机构,所述筛分筒的外表面镶嵌有限位环,限位环的内部滑动连接有支撑轮,所述支撑轮通过固定架和主壳体相连接,对筛分筒进行限位和支撑。

[0006] 进一步优化本技术方案,所述旋转连接机构包括支撑板、活动轴、安装板和驱动机构,所述支撑板镶嵌在主壳体的外表面,且支撑板和活动轴固定连接,并且活动轴通过安装板和支撑座相连接,后续可通过活动轴的旋转带动支撑板进行转动,从而对主壳体的位置进行控制。

[0007] 进一步优化本技术方案,所述驱动机构包括镶嵌在活动轴表面的传动齿轮、与传动齿轮相啮合的驱动板以及电动推杆,通过电动推杆为驱动板的移动提供动力,驱动板在移动时可通过和传动齿轮的啮合带动活动轴进行旋转。

[0008] 进一步优化本技术方案,所述筛分筒的左右两端均为开口状结构设计,且筛分筒

的内壁镶嵌有对物料进行拨动的固定块,固定块随筛分筒进行移动,可提高后续的筛分效率。

[0009] 进一步优化本技术方案,所述动力传输机构包括第一齿轮、第二齿轮和为第二齿轮提供动力的电机,所述第一齿轮镶嵌在筛分筒的外表面,且第一齿轮和第二齿轮相互啮合,通过动力传输机构可驱动筛分筒进行旋转,避免筛分时发生堵塞。

[0010] 进一步优化本技术方案,所述限位环呈内凹形结构设计,且限位环和支撑轮之间构成滑动连接,通过限位环和支撑轮的连接可对筛分筒在主壳体内进行定位,保证后续筛分筒能进行稳定的旋转。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该松子用加工装置;

[0012] (1) 设置有旋转连接机构,通过旋转接连机构可对主壳体的角度进行控制,从而可将筛分完成后的松子进行快速的倾倒入取出,且倾倒入后也方便进行新松子的添加,提高装置的使用便捷性;

[0013] (2) 设置有筛分筒和动力传输机构,通过动力传输机构驱动筛分筒进行旋转,筛分筒进行旋转时即可实现对松子的连续筛分,筛分效率高,且不易发生堵塞现象,并且整体结构较为简单,提高装置的实用性。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型主剖结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型传动齿轮侧视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型主壳体翻转示意图;

[0017] 图4为本实用新型图1中a处放大结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型支撑轮侧视结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑座;2、收集盒;3、主壳体;4、支撑架;5、挡板;6、支撑板;7、活动轴;8、传动齿轮;9、安装板;10、驱动板;11、电动推杆;12、筛分筒;13、固定块;14、第一齿轮;15、第二齿轮;16、限位环;17、支撑轮;18、固定架。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种松子用加工装置,包括支撑座1和主壳体3,支撑座1的下方摆放有用于对松子进行存放的收集盒2,主壳体3通过旋转连接机构和支撑座1相连接,方便将筛分后的松子倒出,主壳体3的下方设置有用于提供水平支撑的支撑架4,且主壳体3的左右两端均连接有对主壳体3内部进行封闭的挡板5,主壳体3的内部设置有对松子进行筛分的筛分筒12,且筛分筒12的外侧连接有动力传输机构,筛分筒12的外表面镶嵌有限位环16,限位环16的内部滑动连接有支撑轮17,支撑轮17通过固定架18和主壳体3相连接,对筛分筒12进行限位和支撑;

[0022] 旋转连接机构包括支撑板6、活动轴7、安装板9和驱动机构,支撑板6镶嵌在主壳体

3的外表面,且支撑板6和活动轴7固定连接,并且活动轴7通过安装板9和支撑座1相连接,驱动机构包括镶嵌在活动轴7表面的传动齿轮8、与传动齿轮8相啮合的驱动板10以及电动推杆11,通过电动推杆11为驱动板10的移动提供动力;

[0023] 在需要将筛分后的松子取出时,可先旋转挡板5,将其从主壳体3的表面取下,使筛分筒12的右侧保持开口状态,然后控制电动推杆11进行收缩,带动驱动板10进行移动,驱动板10通过和传动齿轮8之间的啮合带动活动轴7进行旋转,活动轴7在旋转的同时将通过支撑板6带动主壳体3进行旋转,从而将筛分筒12内的松子倒入到收集盒2内,完成对松子的收集,收集后将底部的挡板5重新安装,此时可通过上方的开口将松子进行添加,方便后续连续作业;

[0024] 筛分筒12的左右两端均为开口状结构设计,且筛分筒12的内壁镶嵌有对物料进行拨动的固定块13,动力传输机构包括第一齿轮14、第二齿轮15和为第二齿轮15提供动力的电机,第一齿轮14镶嵌在筛分筒12的外表面,且第一齿轮14和第二齿轮15相互啮合,限位环16呈内凹形结构设计,且限位环16和支撑轮17之间构成滑动连接;

[0025] 筛分时通过电机驱动第二齿轮15进行旋转,第二齿轮15将通过和第一齿轮14之间的啮合带动筛分筒12进行旋转,同时限位环16在支撑轮17的外侧进行滑动,筛分筒12在进行旋转时配合固定块13可对筛分筒12内的松子进行搅拌,提高后续的筛分效率,且筛分筒12在转动状态下降低了后续堵塞现象发生的可能性,且可进行连续的筛分作业,提高筛分效果。

[0026] 工作原理:在使用该松子用加工装置时,根据图1-5所示,筛分时通过动力传输机构驱动筛分筒12进行旋转,对松子进行筛分,筛分出的松子可通过主壳体3下方的开口直接排出,筛分筒12内的松子后续可直接倒出,倾倒时将挡板5从主壳体3上取下,然后通过旋转连接机构对主壳体3进行控制,使其发生翻转。

[0027] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

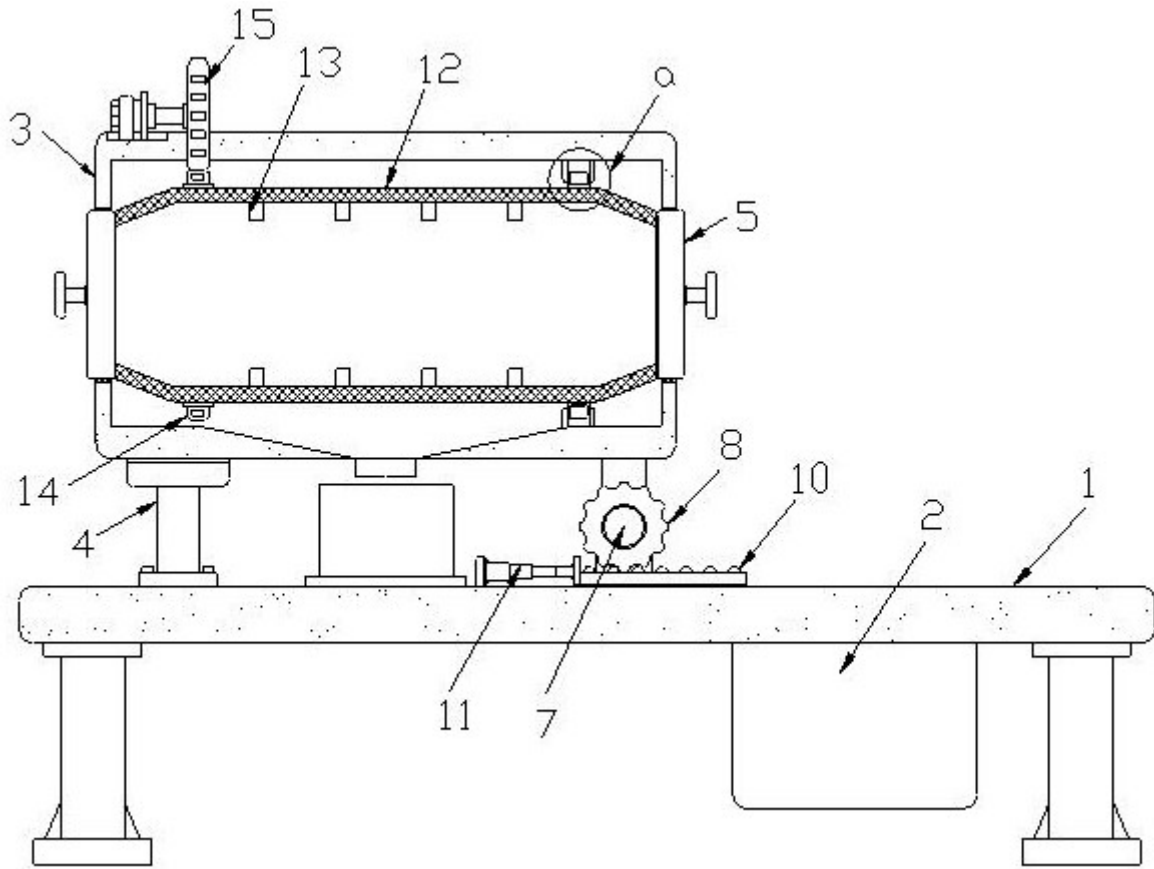


图1

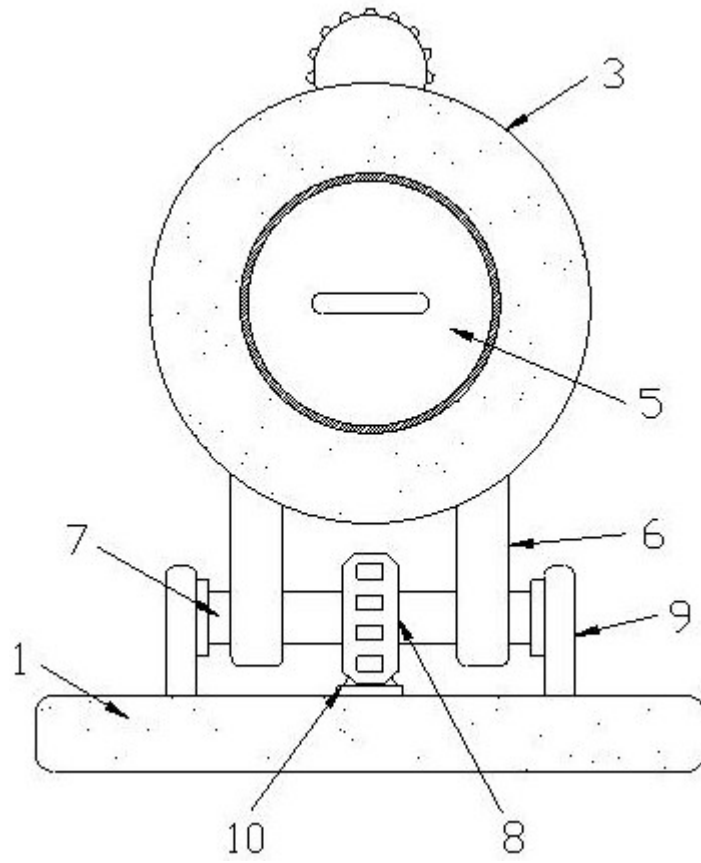


图2

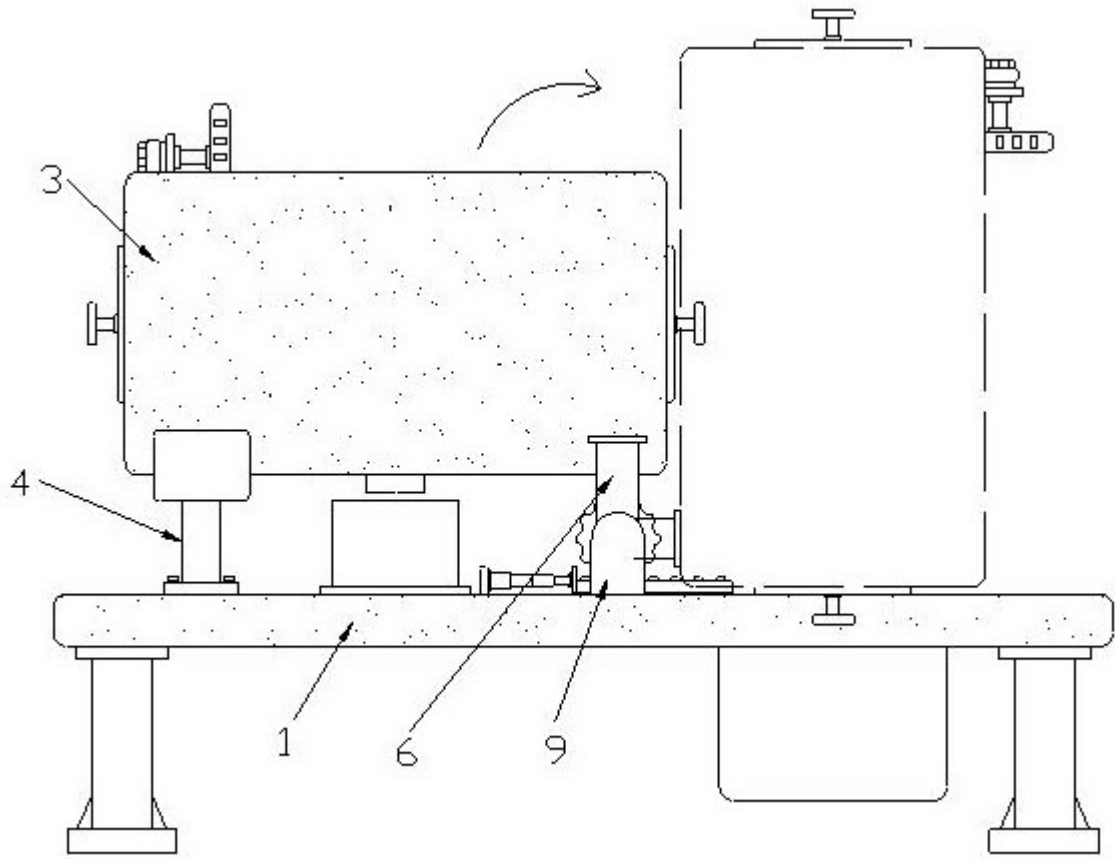


图3

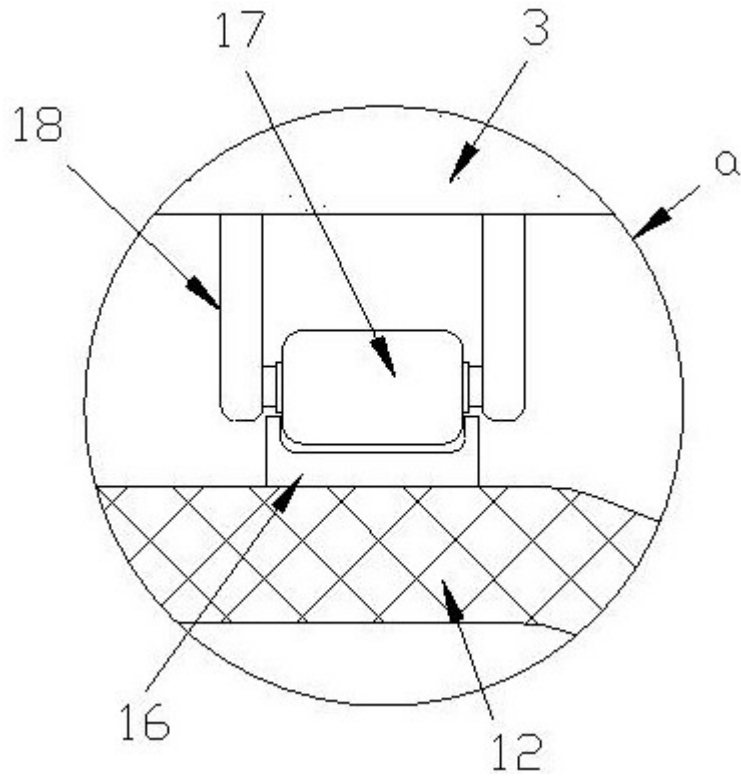


图4

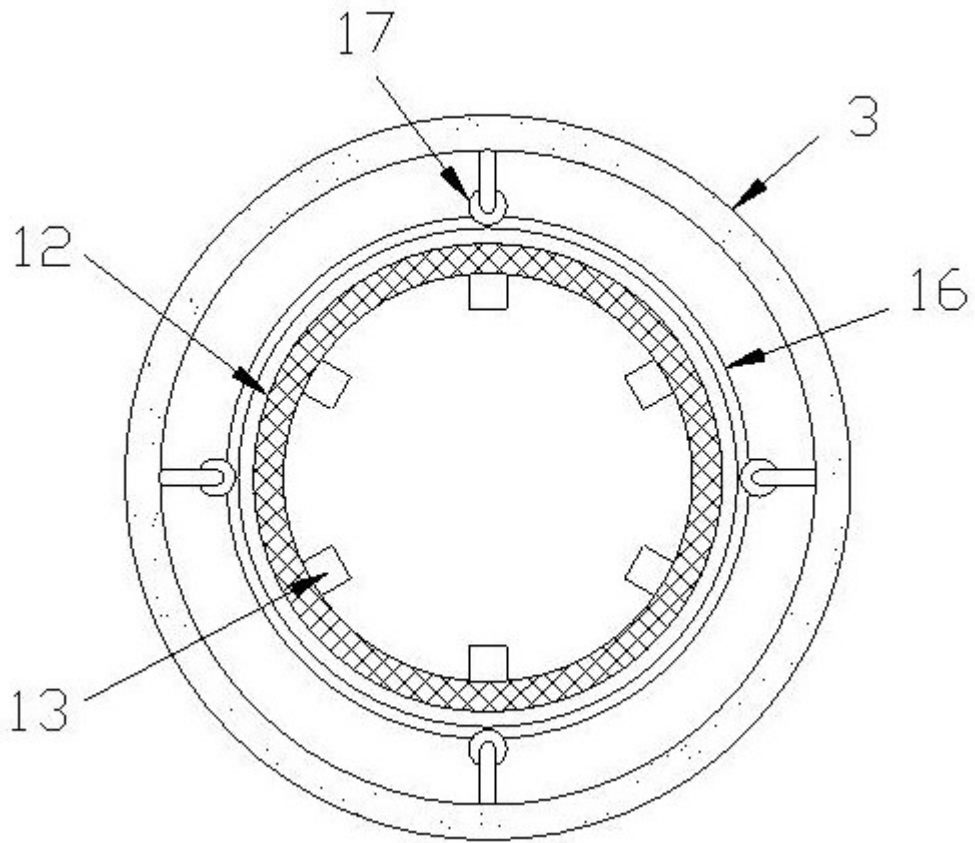


图5