



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110755989 A

(43)申请公布日 2020.02.07

(21)申请号 201911270241.7

(22)申请日 2019.12.11

(71)申请人 窦所兰

地址 262600 山东省潍坊市临朐县寺头镇  
南照村173号

(72)发明人 窦所兰

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司  
11777

代理人 郭童瑜

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

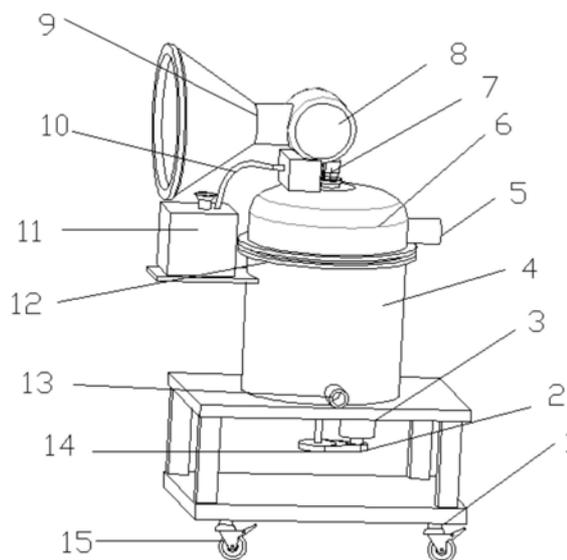
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)发明名称

一种新型环保废气处理装置

### (57)摘要

本发明涉及环保技术领域,具体的公开了一种新型环保废气处理装置,包括固定架、超声喷雾发生器和筒体,筒体固定在固定架的上表面,筒体和顶盖通过法兰进行连接,顶盖的侧壁连通有出气口,顶盖通过混合管连通气泵,超声喷雾发生器通连到混合管,混合管的底部通过轴封连通中空的转动轴,转动轴同轴固定连接有用动皮带轮,固定架内部固定安装有电机,电机的输出轴同轴固定连接有用主动皮带轮,主动皮带轮与筒体通过皮带进行连接,筒体和顶盖之间设置有滤板,转动轴上固定连接有用若干搅拌轴,搅拌轴上开设有若干喷气孔,搅拌轴上连接有用螺旋网板上。本发明优点:结构简单,操作方便,处理质量高,组装、维护方便,清理便捷,便于推广实施。



1. 一种新型环保废气处理装置,包括固定架(1)、超声喷雾发生器(11)和筒体(4),筒体(4)固定在固定架(1)的上表面,筒体(4)和顶盖(6)通过法兰(12)进行连接,顶盖(6)的侧壁连通有出气口(5),其特征在于,顶盖(6)的顶部中间位置通过混合管(7)连通气泵(8),气泵(8)连通进气口(9),超声喷雾发生器(11)通过气管(10)连通到混合管(7)的内部,混合管(7)的底部通过轴封连通中空的转动轴(17);

转动轴(17)的底部穿过筒体(4)的底部并同轴固定连接有从动皮带轮(14),从动皮带轮(14)的侧边在固定架(1)内部固定安装有电机(3),电机(3)的输出轴同轴固定连接有主动皮带轮(2),主动皮带轮(2)与筒体(4)通过皮带进行连接,筒体(4)和顶盖(6)之间设置有滤板(16),滤板(16)的下方在转动轴(17)上固定连接有若干搅拌轴(18),搅拌轴(18)上开设有若干喷气孔,喷气孔与转动轴(17)连通,搅拌轴(18)上连接在螺旋网板(20)上,筒体(4)的底部侧壁连通有出渣口(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型环保废气处理装置,其特征在于,固定架(1)包括上下两个平板和中间的支撑杆。

3. 根据权利要求1所述的一种新型环保废气处理装置,其特征在于,固定架(1)的底部四角设置有万向轮(15),万向轮(15)上设置有制动板。

4. 根据权利要求1所述的一种新型环保废气处理装置,其特征在于,进气口(9)为喇叭状结构。

5. 根据权利要求1所述的一种新型环保废气处理装置,其特征在于,滤板(16)的边部夹在法兰(12)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种新型环保废气处理装置,其特征在于,螺旋网板(20)为中间高周边低的结构。

7. 根据权利要求1-6任一所述的一种新型环保废气处理装置,其特征在于,转动轴(17)上同轴固定连接有扇叶(22)。

8. 根据权利要求7所述的一种新型环保废气处理装置,其特征在于,螺旋网板(20)的外侧边部固定设置有螺旋刮板(21),螺旋刮板(21)的外侧与筒体(4)的内壁接触。

9. 根据权利要求1所述的一种新型环保废气处理装置,其特征在于,转动轴(17)的底部固定连接有拨渣片(19),拨渣片(19)的外端与出渣口(13)处的筒体(4)内侧壁接触。

10. 根据权利要求9所述的一种新型环保废气处理装置,其特征在于,拨渣片(19)为弧状结构。

## 一种新型环保废气处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及环保技术领域,具体是一种新型环保废气处理装置。

### 背景技术

[0002] 众所周知,环保型废气净化装置是一种用于废气处理过程中,对其进行净化处理,使其更环保的进行排放的辅助装置,其在废气处理的领域中得到了广泛的使用,废气净化主要是指针对工业场所产生的工业废气诸如粉尘颗粒物、烟气烟尘、异味气体、有毒有害气体进行治理的工作。常见的废气净化有工厂烟尘废气净化、车间粉尘废气净化、有机废气净化、废气异味净化、酸碱废气净化、化工废气净化等。

[0003] 中国专利(公告号:CN 209123569 U,公告日:2019.07.19)公开了一种新型环保废气净化装置,包括废气净化装置本体,所述废气净化装置本体上开设有净化腔,废气净化装置本体的顶部开设有转动孔,废气净化装置本体的顶部固定安装有驱动电机,净化腔的顶部内壁上开设有转动槽,转动槽的顶部内壁上焊接有较链,较链上铰接有转动杆,转动槽靠近转动孔的一侧内壁上开设有放置槽,放置槽与转动孔连通,驱动电机的输出轴贯穿转动孔延伸至放置槽内并焊接有凸轮,放置槽内滑动安装有滑杆,滑杆靠近凸轮的一侧转动安装有滚珠,滚珠与凸轮相接触。该装置采用转动的净化装置本体进行处理,处理质量较差,不便于推广实施。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种新型环保废气处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种新型环保废气处理装置,包括固定架、超声喷雾发生器和筒体。筒体固定在固定架的上表面,筒体的顶部固定连通与顶盖,筒体和顶盖通过法兰进行连接,从而便于筒体与顶盖的安装有维修。顶盖的侧壁连通有出气口,处理后的空气从出气口排出。顶盖的顶部中间位置通过混合管连通气泵,气泵连通进气口,在气泵的作用下,工业废气通过进气口进入都混合管的内部。

[0006] 超声喷雾发生器通过气管连通到混合管的内部,在超声喷雾发生器的作用下,水形成雾气通过气管进入到混合管的内部,混合管的底部通过轴封连通中空的转动轴,转动轴转动设置在筒体的内部,在高压空气的作用下,带动水雾进入到转动轴的内部。转动轴的底部穿过筒体的底部并同轴固定连接有从动皮带轮,从动皮带轮的侧边在固定架内部固定安装有电机,电机的输出轴同轴固定连接有主动皮带轮,主动皮带轮与筒体通过皮带进行连接,在电机的驱动下,主动皮带轮带动从动皮带轮转动,从而使转动轴在筒体内部转动。筒体和顶盖之间设置有滤板,滤板起到过滤的作用,进一步提高处理质量。

[0007] 滤板的下方在转动轴上固定连接有若干搅拌轴,搅拌轴上开设有若干喷气孔,喷气孔与转动轴连通,气体和雾气从搅拌轴上的喷孔喷出,搅拌轴上连接在螺旋网板上,螺旋

网板随着转动轴转动,从而使携带水汽的空气在螺旋网板中穿过,从而便于携带灰尘水汽附着在螺旋网板上,增加了空气与液滴的接触几率,提高了处理质量。筒体的底部侧壁连通有出渣口,筒体底部的灰尘与水的混合物从出渣口排出。

[0008] 作为本发明进一步的方案:固定架包括上下两个平板和中间的支撑杆,从而便于安装。

[0009] 作为本发明进一步的方案:固定架的底部四角设置有万向轮,万向轮上设置有制动板,制动板对万向轮有制动作用,万向轮的设置便于装置的移动与固定。

[0010] 作为本发明进一步的方案:进气口为喇叭状结构,从而便于空气的进入。

[0011] 作为本发明进一步的方案:滤板的边部夹在法兰之间,从而完成滤板的固定,使滤板的更换方便快捷。

[0012] 作为本发明进一步的方案:螺旋网板为中间高周边低的结构,从而便于水往下流动。

[0013] 作为本发明进一步的方案:转动轴上同轴固定连接扇叶,扇叶随着转动轴转动,从而使空气向上流动,从而穿过滤板进行过滤。

[0014] 作为本发明进一步的方案:螺旋网板的外侧边部固定设置有螺旋刮板,螺旋刮板的外侧与筒体的内壁接触,从而将筒体内壁的附着物刮掉,并向下传送。

[0015] 作为本发明进一步的方案:转动轴的底部固定连接有拨渣片,拨渣片的外端与出渣口处的筒体内侧壁接触。

[0016] 作为本发明进一步的方案:拨渣片为弧状结构,从而便于将颗粒和水的混合物拨到出渣口的端口处,使清理方便快捷,避免了废物在筒体内部堆积。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:气体和雾气从搅拌轴上的喷孔喷出,搅拌轴上连接在螺旋网板上,螺旋网板随着转动轴转动,从而使携带水汽的空气在螺旋网板中穿过,从而便于携带灰尘水汽附着在螺旋网板上,增加了空气与液滴的接触几率,提高了处理质量。搅拌轴搅动气体和液滴,提高了混合程度。从而便于将颗粒和水的混合物拨到出渣口的端口处,使清理方便快捷,避免了废物在筒体内部堆积。扇叶随着转动轴转动,从而使空气向上流动,从而穿过滤板进行过滤。通过滤板二次过滤,进一步提高处理质量。本发明优点:结构简单,操作方便,处理质量高,组装、维护方便,清理便捷,便于推广实施。

## 附图说明

[0018] 图1为一种新型环保废气处理装置的结构示意图。

[0019] 图2为一种新型环保废气处理装置的内部结构示意图。

[0020] 图3为一种新型环保废气处理装置中螺旋网板的结构示意图。

[0021] 图4为一种新型环保废气处理装置中拨渣片的结构示意图。

[0022] 图中,固定架1,主动皮带轮2,电机3,筒体4,出气口5,顶盖6,混合管7,气泵8,进气口9,气管10,超声喷雾发生器11,法兰12,出渣口13,从动皮带轮14,万向轮15,滤板16,转动轴17,搅拌轴18,拨渣片19,螺旋网板20,螺旋刮板21,扇叶22。

## 具体实施方式

[0023] 为了对本发明的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明本发

明。

#### [0024] 实施例1

请参阅图1-3,一种新型环保废气处理装置,包括固定架1、超声喷雾发生器11和筒体4。固定架1包括上下两个平板和中间的支撑杆,从而便于安装。固定架1的底部四角设置有万向轮15,万向轮15上设置有制动板,制动板对万向轮15有制动作用,万向轮15的设置便于装置的移动与固定。筒体4固定在固定架1的上表面,筒体4的顶部固定连通与顶盖6,筒体4和顶盖6通过法兰12进行连接,从而便于筒体4与顶盖6的安装与维修。顶盖6的侧壁连通有出气口5,处理后的空气从出气口5排出。顶盖6的顶部中间位置通过混合管7连通气泵8,气泵8连通进气口9,在气泵8的作用下,工业废气通过进气口9进入混合管7的内部,进气口9为喇叭状结构,从而便于空气的进入。

[0025] 超声喷雾发生器11通过气管10连通到混合管7的内部,在超声喷雾发生器11的作用下,水形成雾气通过气管10进入到混合管7的内部,混合管7的底部通过轴封连通中空的转动轴17,转动轴17转动设置在筒体4的内部,在高压空气的作用下,带动水雾进入到转动轴17的内部。转动轴17的底部穿过筒体4的底部并同轴固定连接有从动皮带轮14,从动皮带轮14的侧边在固定架1内部固定安装有电机3,电机3的输出轴同轴固定连接有主动皮带轮2,主动皮带轮2与筒体4通过皮带进行连接,在电机3的驱动下,主动皮带轮2带动从动皮带轮14转动,从而使转动轴17在筒体4内部转动。筒体4和顶盖6之间设置有滤板16,滤板16起到过滤的作用,滤板16的边部夹在法兰12之间,从而完成滤板16的固定,使滤板16的更换方便快捷。

[0026] 滤板16的下方在转动轴17上固定连接有若干搅拌轴18,搅拌轴18上开设有若干喷气孔,喷气孔与转动轴17连通,气体和雾气从搅拌轴18上的喷孔喷出,搅拌轴18上连接在螺旋网板20上,螺旋网板20随着转动轴17转动,从而使携带水汽的空气在螺旋网板20中穿过,从而便于携带灰尘水汽附着在螺旋网板20上,增加了空气与液滴的接触几率,提高了处理质量。螺旋网板20为中间高周边低的结构,从而便于水往下流动。转动轴17上同轴固定连接有扇叶22,扇叶22随着转动轴17转动,从而使空气向上流动,从而穿过滤板16进行过滤。螺旋网板20的外侧边部固定设置有螺旋刮板21,螺旋刮板21的外侧与筒体4的内壁接触,从而将筒体4内壁的附着物刮掉,并向下传送。筒体4的底部侧壁连通有出渣口13,筒体4底部的灰尘与水的混合物从出渣口13排出。

[0027] 本发明的工作原理是:启动气泵8和电机3,在气泵8的作用下,工业废气通过进气口9进入混合管7的内部,在超声喷雾发生器11的作用下,水形成雾气通过气管10进入到混合管7的内部,在高压空气的作用下,带动水雾进入到转动轴17的内部。在电机3的驱动下,主动皮带轮2带动从动皮带轮14转动,从而使转动轴17在筒体4内部转动。气体和雾气从搅拌轴18上的喷孔喷出,由于水雾有一定的附着力,空气中的灰尘等颗粒物与水接触并被吸附。螺旋网板20随着转动轴17转动,从而使携带水汽的空气在螺旋网板20中穿过,从而便于携带灰尘水汽附着在螺旋网板20上,增加了空气与液滴的接触几率,提高了处理质量。2随着转动轴17转动,从而使空气向上流动,从而穿过滤板16进行过滤,进一步提高了处理质量,处理后的空气从出气口5排出。

#### [0028] 实施例2

请参阅图4,在实施例1的基础上,转动轴17的底部固定连接有拨渣片19,拨渣片19的外

端与出渣口13处的筒体4内侧壁接触,拨渣片19为弧状结构,从而便于将颗粒和水的混合物拨到出渣口13的端口处,使清理方便快捷,避免了废物在筒体4内部堆积。

[0029] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

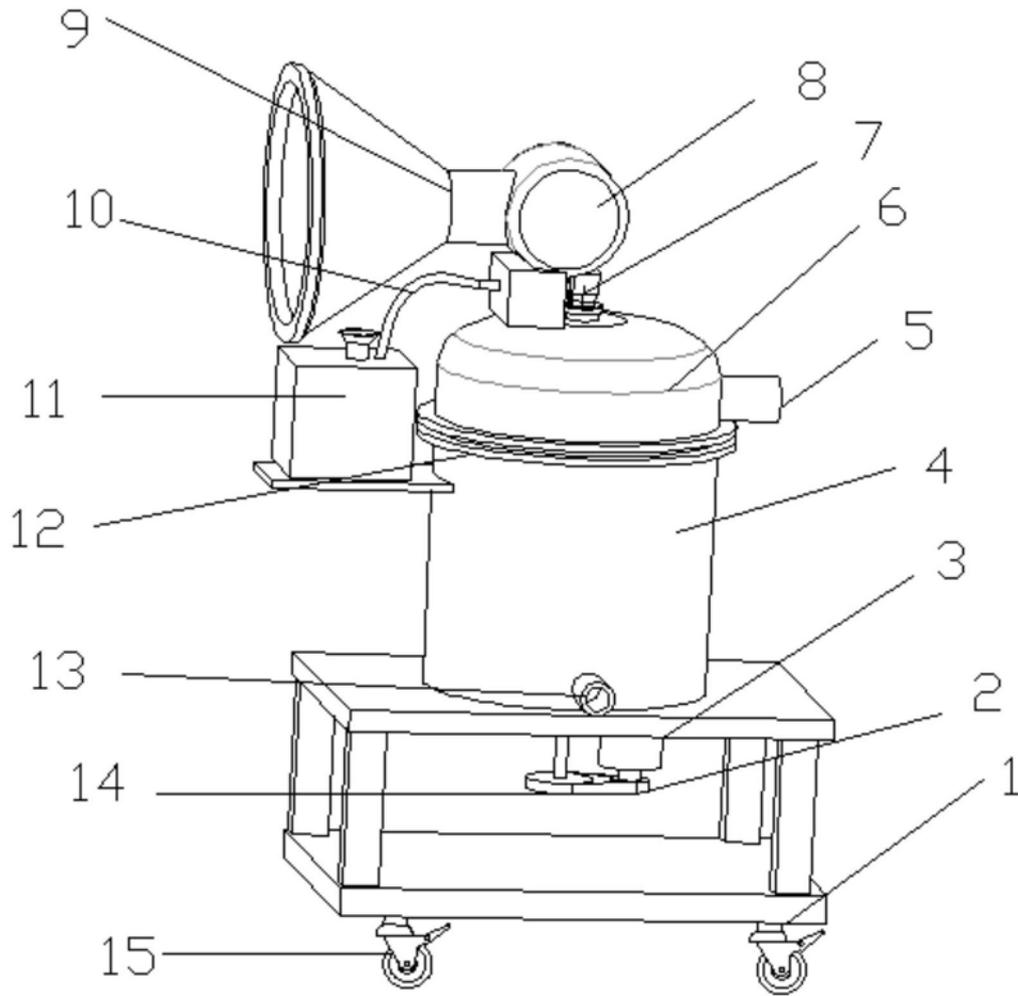


图1

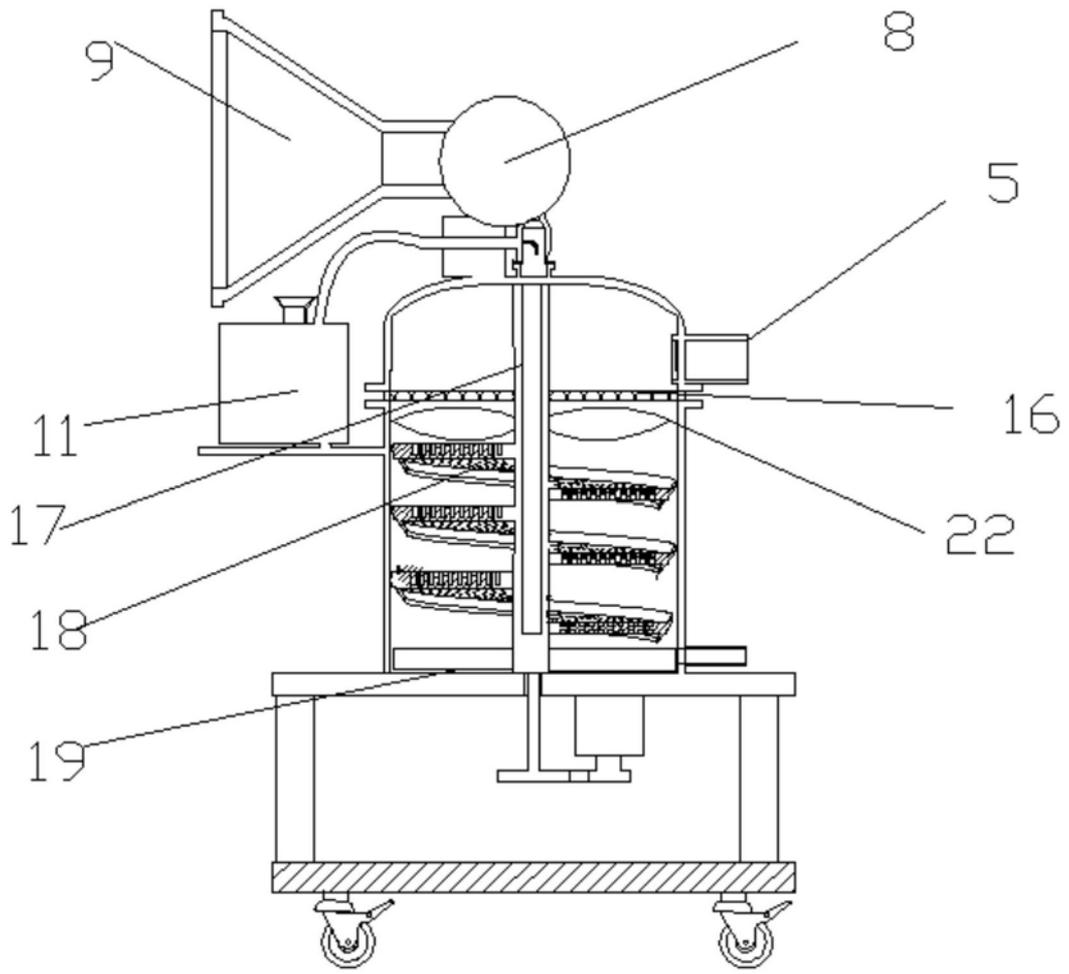


图2

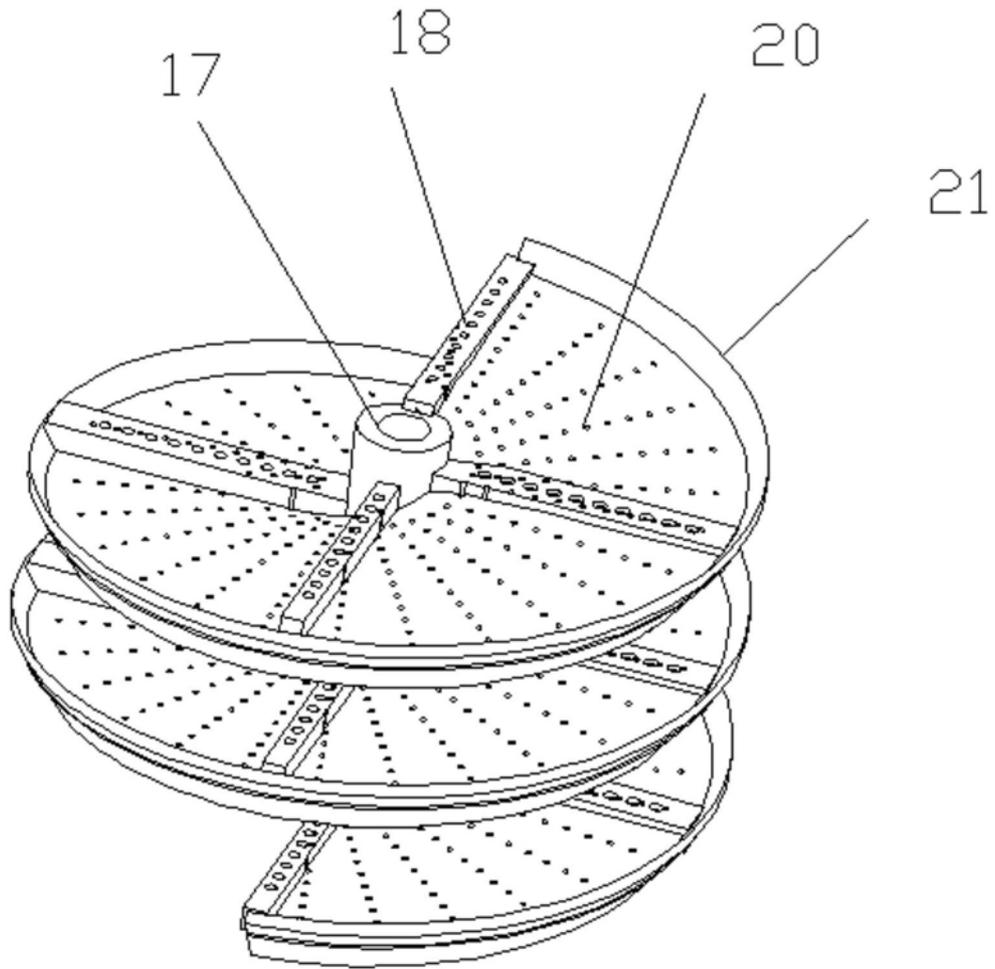


图3

19

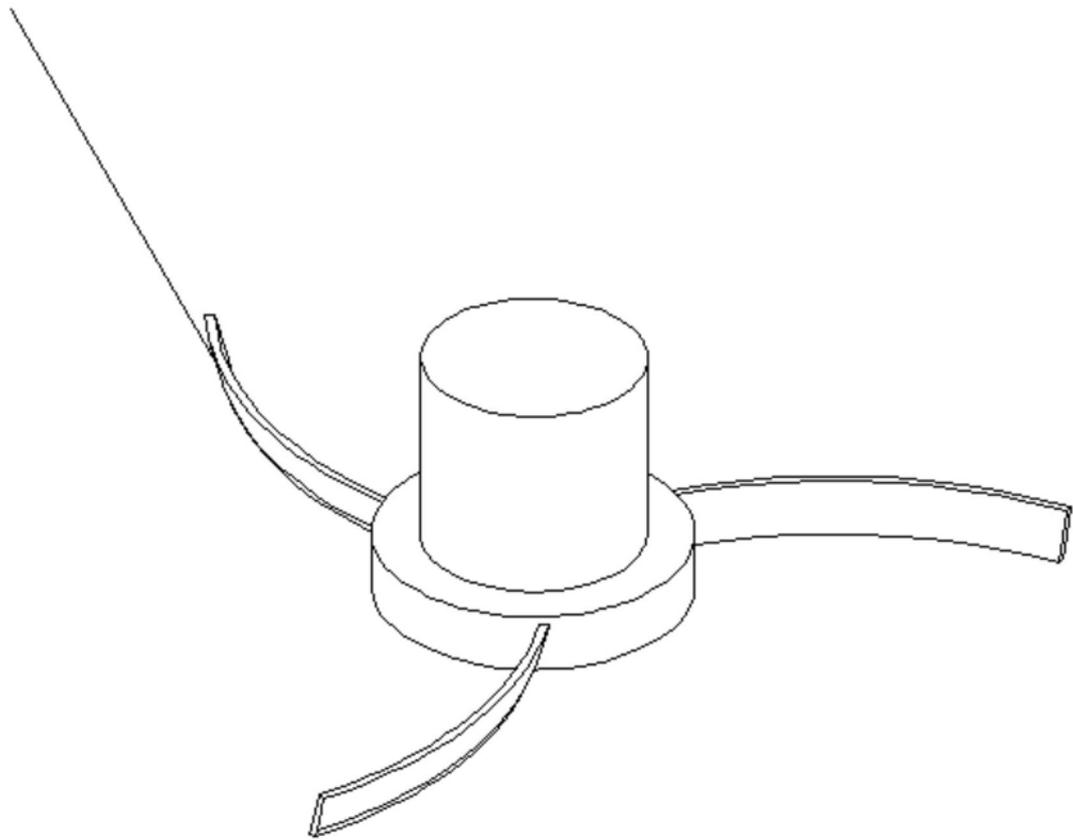


图4