



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109530024 B

(45) 授权公告日 2021.02.02

(21) 申请号 201811274801.1

B02C 18/16 (2006.01)

(22) 申请日 2018.10.30

B02C 23/24 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109530024 A

(56) 对比文件

CN 104095886 A, 2014.10.15

CN 205587092 U, 2016.09.21

(43) 申请公布日 2019.03.29

CN 205459958 U, 2016.08.17

(73) 专利权人 南安市世润机械科技有限公司
地址 510000 广东省广州市荔湾区花地大道中雨菊街11号304房

CN 202290219 U, 2012.07.04

审查员 朱滢

(72) 发明人 黄振芳 陈金秋

(74) 专利代理机构 广东省畅欣知识产权代理事务
所(普通合伙) 44631

代理人 耿佳

(51) Int. Cl.

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

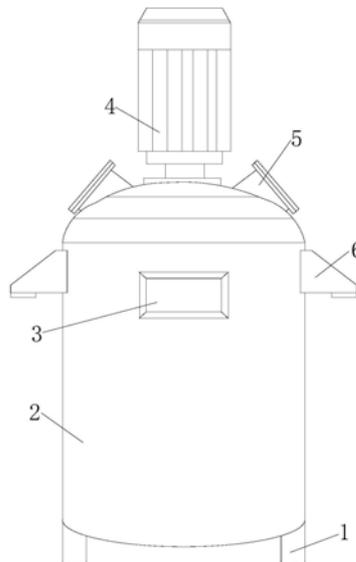
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称

一种防纤维卡滞而引起电流波动的灵芝药材粉碎装置

(57) 摘要

本发明公开了一种防纤维卡滞而引起电流波动的灵芝药材粉碎装置,其结构包括:支撑底脚、药材粉碎桶、监视窗、控制电动机、入料管、提手架,本发明一种防纤维卡滞而引起电流波动的灵芝药材粉碎装置,实现了在需要对纤维性较长的灵芝粉碎切断时,通过同向导块与引料轮的配合,具有将生物药材笔直顺滑到桶内的作用,使得物料的下落方向与搅拌叶片一致,避免发生电流波动的现象,在纤维切片与外切片、内刀片的配合下能够将刀片上柔软的药材进一步拉扯切断处理,使得刀片上不会有物料跟随机噐一起高速旋转,从而对灵芝药材能够进行彻底粉碎切断,同时对噐噐的电机负荷也能够保持相对稳定,对电机起到保护的作用。



1. 一种防纤维卡滞而引起电流波动的灵芝药材粉碎装置,其结构包括:支撑底脚(1)、药材粉碎桶(2)、监视窗(3)、控制电动机(4)、入料管(5)、提手架(6),其特征在于:

所述支撑底脚(1)的上端与药材粉碎桶(2)的下端通过电焊的方式固定连接在一起,所述监视窗(3)采用嵌套的方式连接于药材粉碎桶(2)的内部上端,所述提手架(6)共设有两个并且安装于药材粉碎桶(2)的上端两侧,所述控制电动机(4)的下端嵌入安装于药材粉碎桶(2)的内部,所述入料管(5)的下端与药材粉碎桶(2)的上端两侧螺纹连接;

所述药材粉碎桶(2)由搅拌叶片(201)、防电流波动装置(202)、防纤维卡滞装置(203)、喷料气压口(204)、筒体(205)、气压盘绕管(206)、增速套环(207)组成;

所述搅拌叶片(201)共设有四个并且安装于防纤维卡滞装置(203)的下端,所述喷料气压口(204)的内环与增速套环(207)的外环在同一轴心,所述防电流波动装置(202)的上端与入料管(5)的下端相焊接,所述气压盘绕管(206)采用嵌套的方式连接于筒体(205)的内部;

所述防电流波动装置(202)由顺流槽(2021)、等压基板(2022)、同向导块(2023)、防曲凸块(2024)、引料轮(2025)组成,所述顺流槽(2021)与同向导块(2023)为一体化结构,所述同向导块(2023)的下端与等压基板(2022)的上端相贴合,所述防曲凸块(2024)采用嵌套的方式连接于顺流槽(2021)的内部上端,所述引料轮(2025)装设于防曲凸块(2024)的右侧下端;

所述防纤维卡滞装置(203)由机械驱杆(2031)、刀片齿(2032)、纤维切片(2033)、防贴附轮(2034)、悬挂筒(2035)、机械盘(2036)、调杆(2037)组成,所述纤维切片(2033)的左侧与机械驱杆(2031)的下端右侧相焊接,所述防贴附轮(2034)的下端嵌入安装于搅拌叶片(201)的内部上端,所述刀片齿(2032)装设于纤维切片(2033)的右侧,所述悬挂筒(2035)的上端与机械盘(2036)的下端相互平行,所述调杆(2037)的左侧与悬挂筒(2035)的右侧下端相贴合;

所述纤维切片(2033)由限位卡轮(20331)、卡位槽(20332)、连接总杆(20333)、外切片(20334)、物料限齿(20335)、内刀片(20336)组成,所述连接总杆(20333)贯穿于内刀片(20336)的中段处,所述外切片(20334)共设有两个并且安装于内刀片(20336)的两侧,所述物料限齿(20335)与内刀片(20336)为一体化结构,所述限位卡轮(20331)的右侧采用嵌套的方式连接于卡位槽(20332)的内部上端。

一种防纤维卡滞而引起电流波动的灵芝药材粉碎装置

技术领域

[0001] 本发明是一种防纤维卡滞而引起电流波动的灵芝药材粉碎装置,属于生物领域。

背景技术

[0002] 所谓生物药物指的是运用生物学、医学与生物化学等的研究成果,其包括生物技术药物和原生物制药两个阶段,在原生物制药中对于某些吞咽困难的病人往往需要将药物进行粉碎处理以便于服用,目前对药物的处理莫属于高速粉碎机最为广泛,其工作方式通过生物药物多次粉碎实现更高的细度和均匀度。

[0003] 然而市面上的高速粉碎机在遇到生物药物中纤维性较强的种类时往往无法对其进行超微粉处理,特别是遇到灵芝、羚羊角这些物料就会显得力不从心,因为灵芝的纤维性不但长而且十分柔软,高速粉碎机的刀片在接触到物料后物料会随之贴附在刀片上跟随一起高速旋转,迫使该机器只能够将灵芝的一部分纤维切断而失去粉碎能力,更别提对灵芝超微粉处理,这在一方面不仅导致珍贵的灵芝生物药材无法服用,而且在另一方面刀片会使机器的电机负荷突然增加,造成电流波动剧烈,严重的会出现电机烧毁的现象。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种防纤维卡滞而引起电流波动的灵芝药材粉碎装置,为了克服目前市面上的高速粉碎机在遇到生物药物中纤维性较强的种类时往往无法对其进行超微粉处理,特别是遇到灵芝、羚羊角这些物料就会显得力不从心,因为灵芝的纤维性不但长而且十分柔软,高速粉碎机的刀片在接触到物料后物料会随之贴附在刀片上跟随一起高速旋转,迫使该机器只能够将灵芝的一部分纤维切断而失去粉碎能力,更别提对灵芝超微粉处理,这在一方面不仅导致珍贵的灵芝生物药材无法服用,而且在另一方面刀片会使机器的电机负荷突然增加,造成电流波动剧烈,严重的会出现电机烧毁的现象的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种防纤维卡滞而引起电流波动的灵芝药材粉碎装置,其结构包括:支撑底脚、药材粉碎桶、监视窗、控制电动机、入料管、提手架,所述支撑底脚的上端与药材粉碎桶的下端通过电焊的方式固定连接在一起,所述监视窗采用嵌套的方式连接于药材粉碎桶的内部上端,所述提手架共设有两个并且安装于药材粉碎桶的上端两侧,所述控制电动机的下端嵌入安装于药材粉碎桶的内部,所述入料管的下端与药材粉碎桶的上端两侧螺纹连接,所述药材粉碎桶由搅拌叶片、防电流波动装置、防纤维卡滞装置、喷料气压口、筒体、气压盘绕管、增速套环组成,所述搅拌叶片共设有四个并且安装于防纤维卡滞装置的下端,所述喷料气压口的内环与增速套环的外环在同一轴心,所述防电流波动装置的上端与入料管的下端相焊接,所述气压盘绕管采用嵌套的方式连接于筒体的内部。

[0006] 为优化上述技术方案,进一步采取的措施为:

[0007] 本发明进一步设置为,所述防电流波动装置由顺流槽、等压基板、同向导块、防曲

凸块、引料轮组成,所述顺流槽与同向导块为一体化结构,所述同向导块的下端与等压基板的上端相贴合,所述防曲凸块采用嵌套的方式连接于顺流槽的内部上端,所述引料轮装设于防曲凸块的右侧下端。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过防曲凸块与引料轮的配合,在导入灵芝药材时引料轮将其往内竖直引导,具有驱使防曲凸块能够以较大面积的接触灵芝的作用,避免灵芝过于柔软而扭曲入料。

[0009] 本发明进一步设置为,所述防纤维卡滞装置由机械驱杆、刀片齿、纤维切片、防贴附轮、悬挂筒、机械盘、调杆组成,所述纤维切片的左侧与机械驱杆的下端右侧相焊接,所述防贴附轮的下端嵌入安装于搅拌叶片的内部上端,所述刀片齿装设于纤维切片的右侧,所述悬挂筒的上端与机械盘的下端相互平行,所述调杆的左侧与悬挂筒的右侧下端相贴合。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过防贴附轮与纤维切片的配合,当高速旋转期间物料贴附或盘绕在搅拌叶片上时防贴附轮能够将灵芝滑向纤维切片与刀片齿的作用,使得灵芝得以继续被切断而粉碎。

[0011] 本发明进一步设置为,所述纤维切片由限位卡轮、卡位槽、连接总杆、外切片、物料限齿、内刀片组成,所述连接总杆贯穿于内刀片的中段处,所述外切片共设有两个并且安装于内刀片的两侧,所述物料限齿与内刀片为一体化结构,所述限位卡轮的右侧采用嵌套的方式连接于卡位槽的内部上端。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过卡位槽与限位卡轮的配合,具有当灵芝滑入到卡位槽时限位卡轮能够将其有效切断的作用,避免灵芝跟随机器一同旋转。

[0013] 使用方法:在操作人员使用该装置时,将生物药材灵芝经入料管导入到药材粉碎桶内,导料期间将药材引入各个顺流槽上,在引料轮的作用下防曲凸块推动药材顺着同向导块掉落到搅拌叶片上,接着启动控制电动机便开始粉碎切割药材,工作期间,气压盘绕管在增速套环的作用下将气流从喷料气压口排入筒体内,使得筒体内壁不会有灵芝药材贴附,当出现药材贴附于搅拌叶片一同旋转时,在防贴附轮的作用下将药材引导到纤维切片上,然后通过机械盘与机械驱杆一起转动,使得悬挂筒也跟随旋转,调杆便带着刀片齿上下往复移动,具有更好的将灵芝导入卡位槽内的作用,接着在连接总杆的作用下外切片与内刀片对贴附的药材进行交错切断粉碎处理,使得有些纤维性较长的灵芝药材能够被扯开,有效避免药材跟随机器一同旋转而无法切割粉碎。

[0014] 有益效果

[0015] 本发明一种防纤维卡滞而引起电流波动的灵芝药材粉碎装置,实现了在需要对纤维性较长的灵芝粉碎切断时,通过同向导块与引料轮的配合,具有将生物药材笔直顺滑到桶内的作用,使得物料的下落方向与搅拌叶片一致,避免发生电流波动的现象,在纤维切片与外切片、内刀片的配合下能够将刀片上柔软的药材进一步拉扯切断处理,使得刀片上不会有物料跟随机器一起高速旋转,从而对灵芝药材能够进行彻底粉碎切断,同时对电机的电机负荷也能够保持相对稳定,对电机起到保护的作用。

附图说明

[0016] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

- [0017] 图1为本发明一种防纤维卡滞而引起电流波动的灵芝药材粉碎装置的结构示意图。
- [0018] 图2为本发明药材粉碎桶的结构示意图。
- [0019] 图3为本发明气压盘绕管的结构示意图。
- [0020] 图4为本发明防纤维卡滞装置的结构示意图。
- [0021] 图5为本发明图4的A的局部放大结构示意图。
- [0022] 图6为本发明纤维切片的结构示意图。
- [0023] 图7为本发明限位卡轮的结构示意图。
- [0024] 图8为本发明防电流波动装置的结构示意图。
- [0025] 图9为本发明同向导块的结构示意图。
- [0026] 附图标记说明：支撑底脚-1、药材粉碎桶-2、监视窗-3、控制电动机-4、入料管-5、提手架-6、搅拌叶片-201、防电流波动装置-202、防纤维卡滞装置-203、喷料气压口-204、筒体-205、气压盘绕管-206、增速套环-207、顺流槽-2021、等压基板-2022、同向导块-2023、防曲凸块-2024、引料轮-2025、机械驱杆-2031、刀片齿-2032、纤维切片-2033、防贴附轮-2034、悬挂筒-2035、机械盘-2036、调杆-2037、限位卡轮-20331、卡位槽-20332、连接总杆-20333、外切片-20334、物料限齿-20335、内刀片-20336。

具体实施方式

[0027] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0028] 请参阅图1-9，本发明提供一种防纤维卡滞而引起电流波动的灵芝药材粉碎装置：其结构包括：支撑底脚1、药材粉碎桶2、监视窗3、控制电动机4、入料管5、提手架6，所述支撑底脚1的上端与药材粉碎桶2的下端通过电焊的方式固定连接在一起，所述监视窗3采用嵌套的方式连接于药材粉碎桶2的内部上端，所述提手架6共设有两个并且安装于药材粉碎桶2的上端两侧，所述控制电动机4的下端嵌入安装于药材粉碎桶2的内部，所述入料管5的下端与药材粉碎桶2的上端两侧螺纹连接，所述药材粉碎桶2由搅拌叶片201、防电流波动装置202、防纤维卡滞装置203、喷料气压口204、筒体205、气压盘绕管206、增速套环207组成，所述搅拌叶片201共设有四个并且安装于防纤维卡滞装置203的下端，所述喷料气压口204的内环与增速套环207的外环在同一轴心，所述防电流波动装置202的上端与入料管5的下端相焊接，所述气压盘绕管206采用嵌套的方式连接于筒体205的内部，所述防电流波动装置202由顺流槽2021、等压基板2022、同向导块2023、防曲凸块2024、引料轮2025组成，所述顺流槽2021与同向导块2023为一体化结构，所述同向导块2023的下端与等压基板2022的上端相贴合，所述防曲凸块2024采用嵌套的方式连接于顺流槽2021的内部上端，所述引料轮2025装设于防曲凸块2024的右侧下端，通过防曲凸块2024与引料轮2025的配合，在导入灵芝药材时引料轮2025将其往内竖直引导，具有驱使防曲凸块2024能够以较大面积的接触灵芝的作用，避免灵芝过于柔软而扭曲入料，所述防纤维卡滞装置203由机械驱杆2031、刀片齿2032、纤维切片2033、防贴附轮2034、悬挂筒2035、机械盘2036、调杆2037组成，所述纤维切片2033的左侧与机械驱杆2031的下端右侧相焊接，所述防贴附轮2034的下端嵌入安装于搅拌叶片201的内部上端，所述刀片齿2032装设于纤维切片2033的右侧，所述悬挂筒2035的

上端与机械盘2036的下端相互平行,所述调杆2037的左侧与悬挂筒2035的右侧下端相贴合,通过防贴附轮2034与纤维切片2033的配合,当高速旋转期间物料贴附或盘绕在搅拌叶片201上时防贴附轮2034能够将灵芝滑向纤维切片2033与刀片齿2032的作用,使得灵芝得以继续被切断而粉碎,所述纤维切片2033由限位卡轮20331、卡位槽20332、连接总杆20333、外切片20334、物料限齿20335、内刀片20336组成,所述连接总杆20333贯穿于内刀片20336的中段处,所述外切片20334共设有两个并且安装于内刀片20336的两侧,所述物料限齿20335与内刀片20336为一体化结构,所述限位卡轮20331的右侧采用嵌套的方式连接于卡位槽20332的内部上端,通过卡位槽20332与限位卡轮20331的配合,具有当灵芝滑入到卡位槽20332时限位卡轮20331能够将其有效切断的作用,避免灵芝跟随机器一同旋转。

[0029] 请参阅图6与图8,所述卡位槽20332采用的是竖向钝角三角形结构,与现有技术相比,该种结构具有在灵芝落入卡位槽20332时能够将其以最大限度拉扯的作用,避免灵芝纤维过强而无法粉碎,所述顺流槽2021采用的是下窄上宽的等腰倒三角结构,与现有技术相比,该种结构具有实现物料的下落方向能够与搅拌叶片201的旋转方向一致,避免二者方向相反而发生电流波动。

[0030] 请参阅图7,所述物料限齿20335采用的是圆弧状的L型结构,与现有技术相比,该种结构具有将卡位槽20332上的灵芝很好的滑到物料限齿20335进行粉碎切割的作用,避免灵芝卡在外切片20334之间。

[0031] 使用方法:在操作人员使用该装置时,将生物药材灵芝经入料管5导入到药材粉碎桶2内,导料期间将药材引入各个顺流槽2021上,在引料轮2025的作用下防曲凸块2024推动药材顺着同向导块2023掉落到搅拌叶片201上,接着启动控制电动机4便开始粉碎切割药材,工作期间,气压盘绕管206在增速套环207的作用下将气流从喷料气压口204排入筒体205内,使得筒体205内壁不会有灵芝药材贴附,当出现药材贴附于搅拌叶片201一同旋转时,在防贴附轮2034的作用下将药材引导到纤维切片2033上,然后通过机械盘2036与机械驱杆2031一起转动,使得悬挂筒203也跟着旋转,调杆2037便带着刀片齿2032上下往复移动,具有更好的将灵芝导入卡位槽20332内的作用,接着在连接总杆20333的作用下外切片20334与内刀片20336对贴附的药材进行交错切断粉碎处理,使得有些纤维性较长的灵芝药材能够被扯开,有效避免药材跟随机器一同旋转而无法切割粉碎。

[0032] 本发明解决现有技术市面上的高速粉碎机在遇到生物药物中纤维性较强的种类时往往无法对其进行超微粉处理,特别是遇到灵芝、羚羊角这些物料就会显得力不从心,因为灵芝的纤维性不但长而且十分柔软,高速粉碎机的刀片在接触到物料后物料会随之贴附在刀片上跟随一起高速旋转,迫使该机器只能够将灵芝的一部分纤维切断而失去粉碎能力,更别提对灵芝超微粉处理,这在一方面不仅导致珍贵的灵芝生物药材无法服用,而且在另一方面刀片会使机器的电机负荷突然增加,造成电流波动剧烈,严重的会出现电机烧毁的现象的问题,本发明通过上述部件的互相组合,实现了在需要对纤维性较长的灵芝粉碎切断时,通过同向导块2023与引料轮2025的配合,具有将生物药材笔直顺滑到桶内的作用,使得物料的下落方向与搅拌叶片201一致,避免发生电流波动的现象,在纤维切片2033与外切片20334、内刀片20336的配合下能够将刀片上柔软的药材进一步拉扯切断处理,使得刀片上不会有物料跟随机器一起高速旋转,从而对灵芝药材能够进行彻底粉碎切断,同时对机器的电机负荷也能够保持相对稳定,对电机起到保护的作用。

[0033] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的或者超越所附权利要求书所定义的范围。

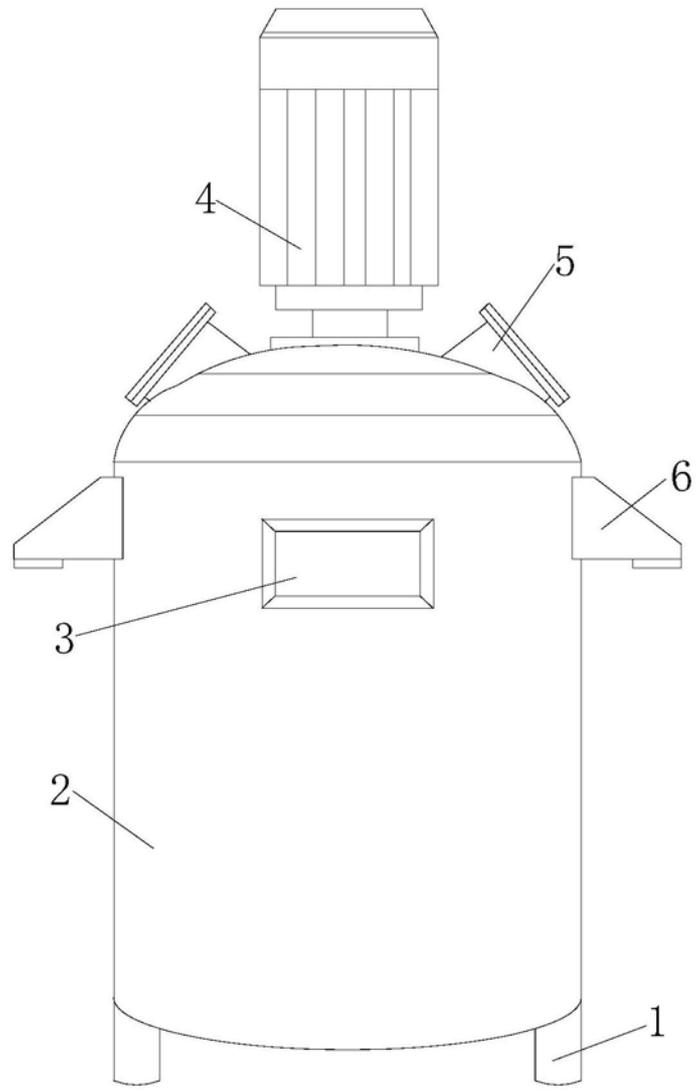


图1

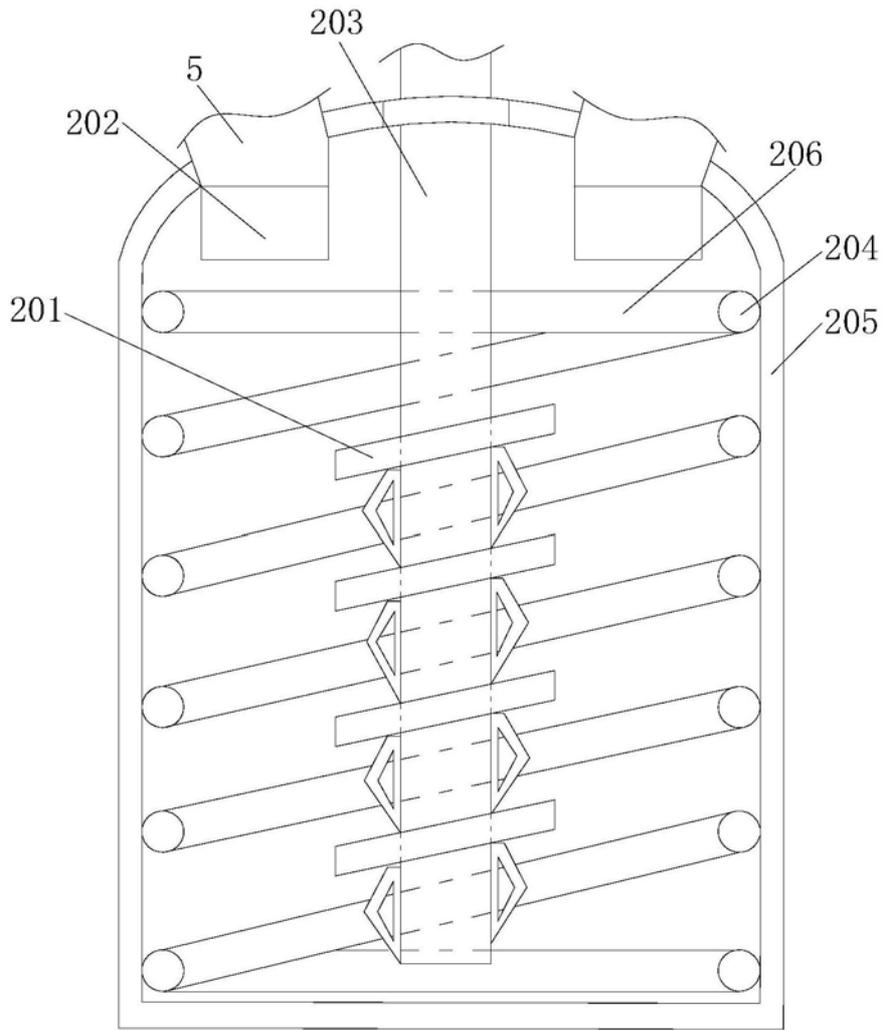


图2

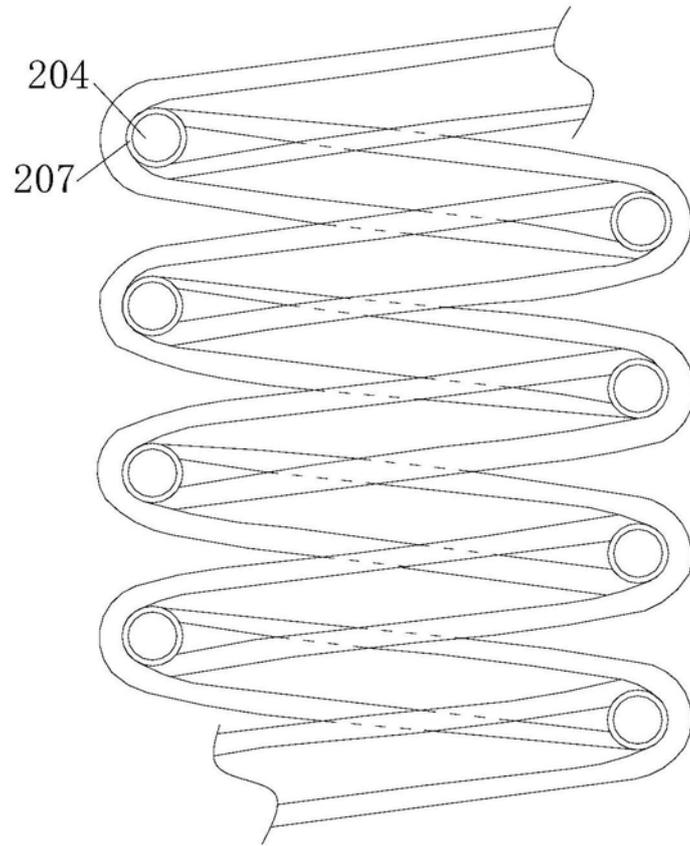


图3

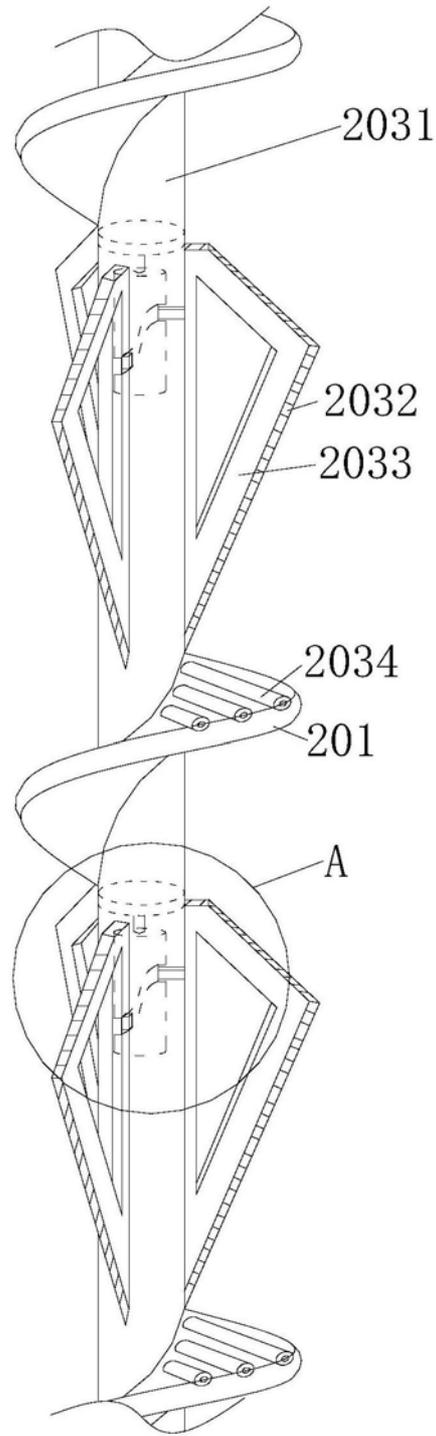


图4

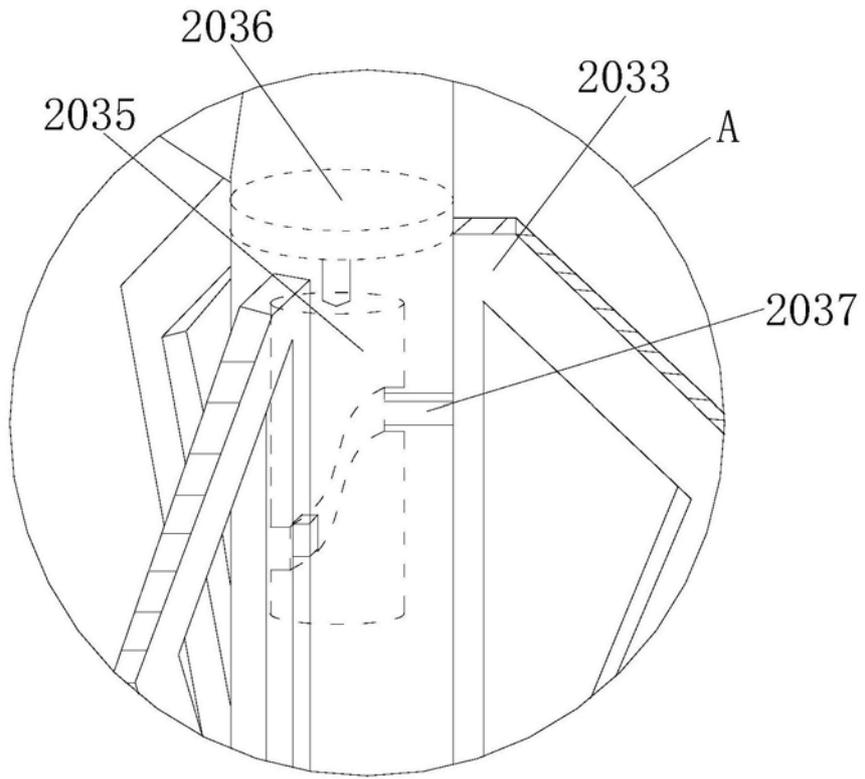


图5

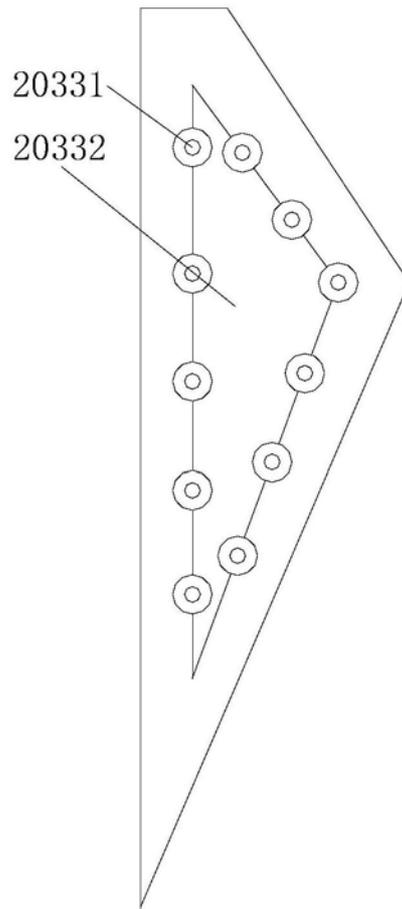


图6

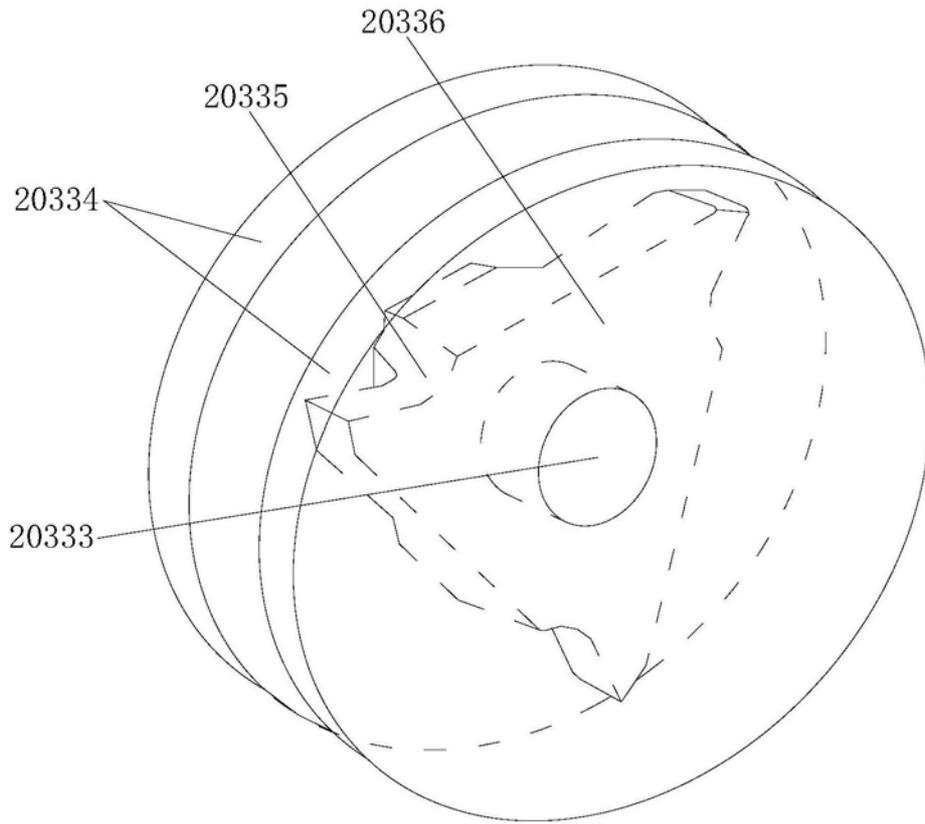


图7

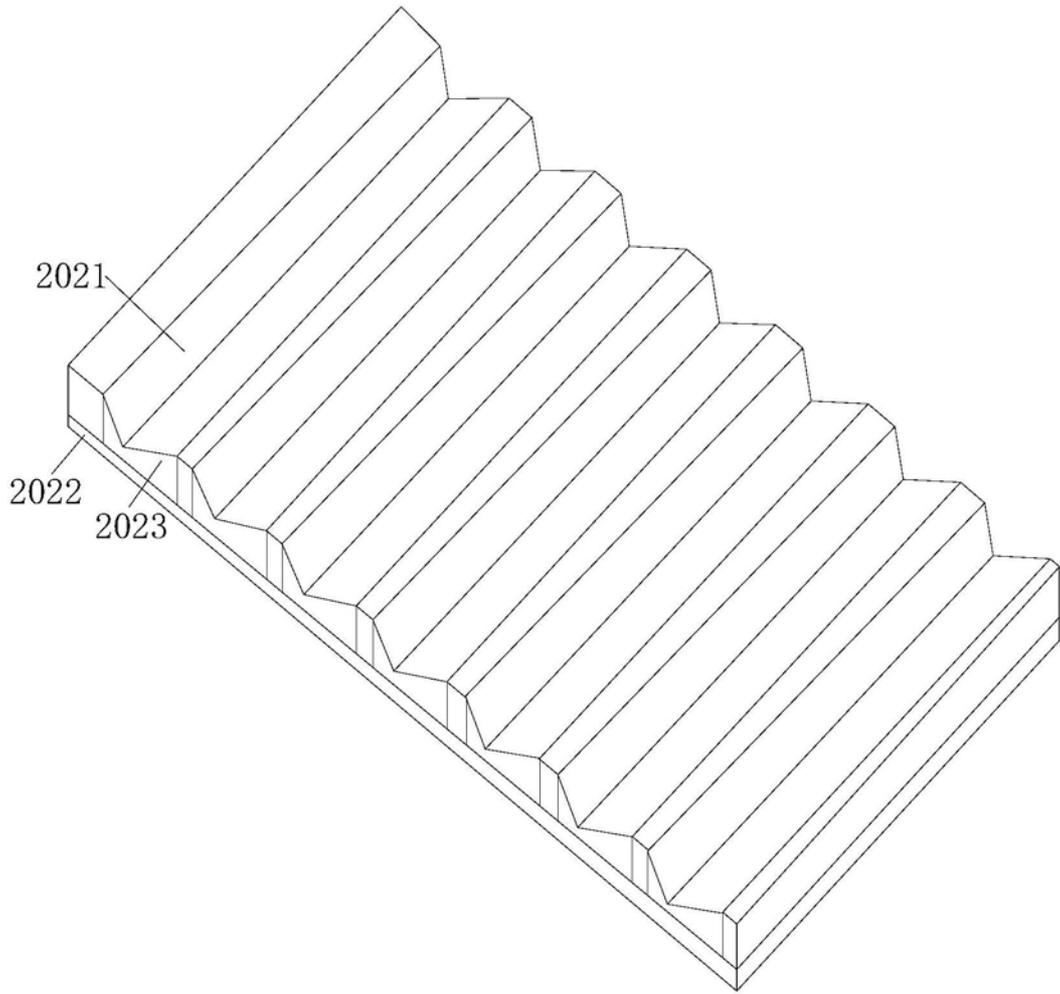


图8

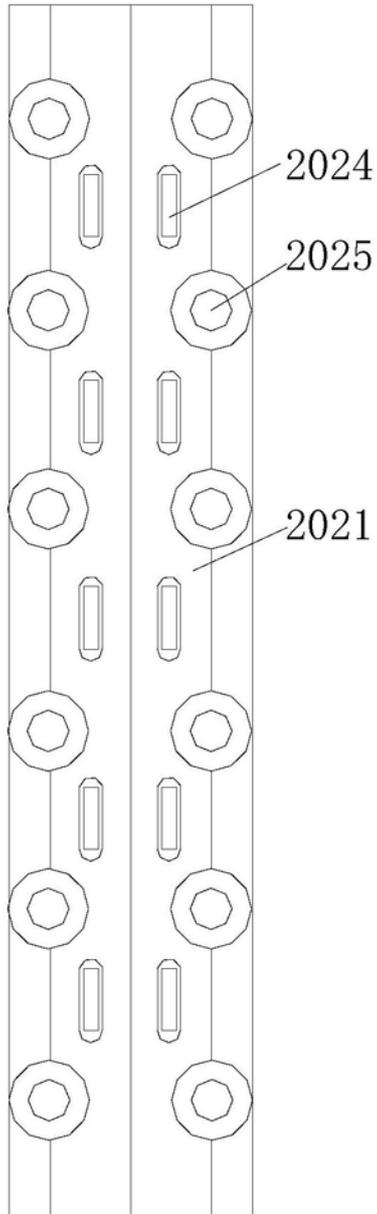


图9