(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208865702 U
(45)授权公告日 2019.05.17

(21)申请号 201821497634.2

(22)申请日 2018.09.13

(73)专利权人 西双版纳版纳药业有限责任公司
地址 666101 云南省西双版纳傣族自治州景洪市澜沧江路39号

(72)发明人 杨文玉

(74)专利代理机构 云南派特律师事务所 53110
代理人 董建国

(51)Int.Cl.
*B02C 4/08*(2006.01)
*B02C 4/30*(2006.01)
*B02C 4/42*(2006.01)
*B02C 4/28*(2006.01)
*B02C 23/24*(2006.01)
*F26B 23/06*(2006.01)

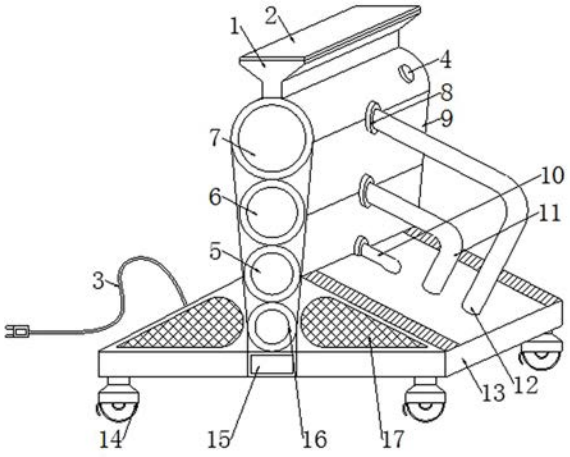
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种微粉碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种微粉碎机，包括机座，所述机座的底部安装有多个呈对称分布的万向轮，所述机座的中心位置安装有烘干器，且所述烘干器嵌入设置在机座中，所述机座的顶部安装有对称分布的散热网，所述散热网的一侧安装有电源插头，所述机座的内部嵌入设置有气泵和对称分布的电机，所述机座的顶部安装有支撑架，所述支撑架的顶部一侧安装有操作键，且所述气泵、烘干器、电机、电源插头和操作键之间串联，所述支撑架的侧面嵌入设置有第一粉碎筒、第二粉碎筒和第三粉碎筒，本实用新型通过设置第一粉碎筒、第二粉碎筒、第三粉碎筒、气泵、第一风管、第二风管、第三风管，解决了粉碎机粉碎效果差且对电力资源损耗大，使用成本高的问题。




CN 208865702 U

1.一种微粉碎机，包括机座(13)，其特征在于：所述机座(13)的顶部安装有支撑架(9)，所述支撑架(9)的内部分别竖直嵌入设置有第一粉碎筒(7)、第二粉碎筒(6)和第三粉碎筒(5)，所述第一粉碎筒(7)、第二粉碎筒(6)和第三粉碎筒(5)沿机座(13)宽度方向水平设置，且所述第一粉碎筒(7)、第二粉碎筒(6)和第三粉碎筒(5)之间相互导通，所述第三粉碎筒(5)的下方机座(13)内安装有储料筒(16)，所述储料筒(16)与所述第三粉碎筒(5)通过第三粉碎筒(5)底部的槽口(23)和储料筒(16)顶部的凹槽(18)导通，所述第一粉碎筒(7)的顶部安装有进料斗(1)和/或密封盖(2)；

所述支撑架(9)的一侧安装有第一风管(12)、第二风管(11)和第三风管(10)，设置在所述机座(13)内的气泵(26)与第一粉碎筒(7)、第二粉碎筒(6)和第三粉碎筒(5)分别通过第一风管(12)、第二风管(11)和第三风管(10)导通；

所述第一粉碎筒(7)、第二粉碎筒(6)和第三粉碎筒(5)上左右对称设置有转轴(22)，在所述机座(13)内左右对称设置的电机(25)侧面也安装有转轴(22)，所述第一粉碎筒(7)、第二粉碎筒(6)和第三粉碎筒(5)内部的转轴(22)侧面分别安装有第一粉碎销(19)、第二粉碎销(20)和第三粉碎销(21)，所述第一粉碎销(19)、第二粉碎销(20)和第三粉碎销(21)成对设置；

所述电机(25)的转轴(22)一侧安装有传动带(24)，且所述第一粉碎筒(7)、第二粉碎筒(6)和第三粉碎筒(5)侧面的转轴(22)与电机(25)侧面的转轴(22)通过传动带(24)连接。

2.根据权利要求1所述的一种微粉碎机，其特征在于：所述机座(13)的中心位置安装有烘干器(15)，且所述烘干器(15)设置在储料筒(16)下方，所述机座(13)的顶部安装有对称分布的散热网(17)，所述散热网(17)的一侧安装有电源插头(3)。

3.根据权利要求1所述的一种微粉碎机，其特征在于：所述第一风管(12)、第二风管(11)和第三风管(10)的顶部与支撑架(9)的外壁通过设置在支撑架(9)侧面的密封胶环(8)连接。

4.根据权利要求1所述的一种微粉碎机，其特征在于：所述支撑架(9)垂直焊接在机座(13)的中心位置。

5.根据权利要求2所述的一种微粉碎机，其特征在于：所述支撑架(9)的顶部一侧安装有操作键(4)，且所述气泵(26)、烘干器(15)、电机(25)、电源插头(3)和操作键(4)之间串联。

6.根据权利要求1所述的一种微粉碎机，其特征在于：所述机座(13)的底部安装有多个呈对称分布的万向轮(14)。

# 一种微粉碎机

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎机械技术领域，具体为一种微粉碎机。

## 背景技术

[0002] 微粉碎机是利用空气分离、重压研磨、剪切的形式形成来实现干性物料微粉的设备，它由柱形粉碎室、研磨轮、研磨轨、风机、物料收集系统等组成，物料通过投料口进入柱形粉碎室，被沿着研磨轨做圆周运动的研磨轮碾压、剪切而实现粉碎，被粉碎的物料通过风机引起额负压气流带出粉碎室，进入物料收集系统，经过滤袋过滤，空气被排出，物料、粉尘被收集，完成粉碎。

[0003] 但是现有的技术存在以下的不足：

[0004] 1、粉碎机在对物料进行粉碎处理时，多为单一的粉碎结构对物料进行周期性的粉碎处理，当粉碎物料的体积过大或者过小时，粉碎机要么无法粉碎，要么就是粉碎不完全，粉碎效果差，且物料粉碎完成后需要使用传输部件传输物料，对电力资源的损耗大，使用成本高；

[0005] 2、粉碎机加工物料完成后，物料直接进入到存储部件内部进行存储，此时由于物料本身存在一定的水分，长时间存储时容易发生霉变现象，缩短粉碎机存储物料的周期。

## 实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种微粉碎机，解决了粉碎机粉碎效果差且电力资源损耗大的问题，使用成本高的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0010] 一种微粉碎机，包括机座，所述机座的顶部安装有支撑架，所述支撑架的内部分别竖直嵌入设置有第一粉碎筒、第二粉碎筒和第三粉碎筒。

[0011] 所述第一粉碎筒、第二粉碎筒和第三粉碎筒沿机座宽度方向水平设置，且所述第一粉碎筒、第二粉碎筒和第三粉碎筒之间相互导通，所述第三粉碎筒的下方机座内安装有储料筒，所述储料筒与所述第三粉碎筒通过第三粉碎筒底部的槽口和储料筒顶部的凹槽导通，所述第一粉碎筒的顶部安装有进料斗和/或密封盖；

[0012] 所述支撑架的一侧安装有第一风管、第二风管和第三风管，设置在所述机座内的气泵与第一粉碎筒、第二粉碎筒和第三粉碎筒分别通过第一风管、第二风管和第三风管导通。

[0013] 所述第一粉碎筒、第二粉碎筒和第三粉碎筒上左右对称设置有转轴，在所述机座内左右对称设置的电机侧面也安装有转轴，所述第一粉碎筒、第二粉碎筒和第三粉碎筒内部的转轴侧面分别安装有第一粉碎销、第二粉碎销和第三粉碎销，所述第一粉碎销、第二粉碎销和第三粉碎销成对设置。

[0014] 所述电机的转轴一侧安装有传动带，且所述第一粉碎筒、第二粉碎筒和第三粉碎筒侧面的转轴与电机侧面的转轴通过传动带连接。

[0015] 优选地，所述机座的中心位置安装有烘干器，且所述烘干器设置在储料筒下方，所述机座的顶部安装有对称分布的散热网，所述散热网的一侧安装有电源插头。

[0016] 优选地，所述第一风管、第二风管和第三风管的顶部与支撑架的外壁通过设置在支撑架侧面的密封胶环连接。

[0017] 优选地，所述支撑架垂直焊接在机座的中心位置。

[0018] 优选地，所述支撑架的顶部一侧安装有操作键，且所述气泵、烘干器、电机、电源插头和操作键之间串联。

[0019] 优选地，所述机座的底部安装有多个呈对称分布的万向轮。

[0020] (三)有益效果

[0021] 本实用新型提供了一种微粉碎机，具备以下有益效果：

[0022] (1)本实用新型通过设置第一粉碎筒、第二粉碎筒、第三粉碎筒、气泵、第一风管、第二风管、第三风管，解决了粉碎机粉碎效果差且对电力资源损耗大，使用成本高的问题，第一粉碎筒、第二粉碎筒和第三粉碎筒呈垂直排列分布，由于第一粉碎筒、第二粉碎筒和第三粉碎筒分别安装有第一粉碎销、第二粉碎销和第三粉碎销，且第一粉碎销、第二粉碎销和第三粉碎销的销齿密度由小到大排序，所以第一粉碎筒为对物料粗碎处理，第二粉碎筒为对物料中级粉碎处理，第三粉碎筒为对物料细碎处理，三重的粉碎处理，有利于提高粉碎机的粉碎效果，且物料在传输过程中为物料自身的重力因素传输，有效地降低粉碎机对电力资源的损耗。

[0023] (2)本实用新型通过设置安装有烘干器、万向轮、储料筒，以解决粉碎机不便于移动且存储加工成型物料时间短的问题，粉碎机在使用时，工作人员可通过万向轮移动粉碎机，当物料加工完成后，物料由于重力因素掉落到储料筒内部存储，此时烘干器接通电路后将物料进行烘干处理，以延长储料筒存储物料的周期，方便使用。

## 附图说明

[0024] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型的第一粉碎筒、第二粉碎筒和第三粉碎筒纵向剖视图；

[0026] 图3为本实用新型的整体后视图；

[0027] 图4为本实用新型的气泵纵向剖视图；

[0028] 图5为本实用新型的储料筒局部结构示意图。

[0029] 图中：1、进料斗；2、密封盖；3、电源插头；4、操作键；5、第三粉碎筒；6、第二粉碎筒；7、第一粉碎筒；8、密封胶环；9、支撑架；10、第三风管；11、第二风管；12、第一风管；13、机座；14、万向轮；15、烘干器；16、储料筒；17、散热网；18、凹槽；19、第一粉碎销；20、第二粉碎销；21、第三粉碎销；22、转轴；23、槽口；24、传动带；25、电机；26、气泵。

## 具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 如图1-5所示，本实用新型提供一种技术方案：一种微粉碎机，包括机座13，所述机座13的底部安装有多个呈对称分布的万向轮14，所述机座13的中心位置安装有烘干器15，本实用新型中烘干器15的型号为GHD-25烘干器，为现有技术，且所述烘干器15嵌入设置在机座13中，所述机座13的顶部安装有对称分布的散热网17，所述散热网17的一侧安装有电源插头3。

[0032] 所述机座13的内部嵌入设置有气泵26和左右对称分布的电机25，本实用新型中气泵26和电机25的型号为HDNS气泵和Y355电机，为现有技术。

[0033] 所述机座13的顶部中部安装有支撑架9，所述支撑架9垂直焊接在机座13的中心位置，所述支撑架9的顶部一侧安装有操作键4，且所述气泵26、烘干器15、电机25、电源插头3和操作键4之间串联。

[0034] 所述支撑架9内从上到下分别嵌入设置有第一粉碎筒7、第二粉碎筒6和第三粉碎筒5，所述第一粉碎筒7、第二粉碎筒6和第三粉碎筒5之间呈水平设置，且所述第一粉碎筒7、第二粉碎筒6和第三粉碎筒5之间相互导通。

[0035] 所述第三粉碎筒5的底部安装有储料筒16，所述储料筒16嵌入设置在支撑架9中，并与第三粉碎筒5通过第三粉碎筒5底部的槽口23和储料筒16顶部的凹槽18导通。

[0036] 所述第一粉碎筒7的顶部安装有进料斗1和密封盖2，所述进料斗1与第一粉碎筒7导通，且所述密封盖2可以嵌套在进料斗1的顶端。

[0037] 所述支撑架9的一侧安装有第一风管12、第二风管11和第三风管10，所述第一风管12、第二风管11和第三风管10的顶部与支撑架9的外壁通过设置在支撑架9侧面的密封胶环8连接，且所述气泵26与第一粉碎筒7、第二粉碎筒6和第三粉碎筒5分别通过第一风管12、第二风管11和第三风管10导通。

[0038] 所述第一粉碎筒7、第二粉碎筒6和第三粉碎筒5的内部与电机25的侧面均安装有对称分布的转轴22，所述第一粉碎筒7、第二粉碎筒6和第三粉碎筒5内部的转轴22侧面分别安装有第一粉碎销19、第二粉碎销20和第三粉碎销21，且所述第一粉碎销19、第二粉碎销20和第三粉碎销21均与转轴22过盈键连接，所述电机25侧面的转轴22上套装有传动带24，且所述第一粉碎筒7、第二粉碎筒6和第三粉碎筒5侧面的转轴22与电机25侧面的转轴22通过传动带24连接。

[0039] 使用时，工作人员将机座13通过万向轮14推移至工作区域，然后使用电源插头3为粉碎机接通电路，打开密封盖2，将需要进行粉碎处理的物料通过进料斗1放入到第一粉碎筒7中，关闭密封盖2，按下操作键4，粉碎机开始工作，在工作过程中，两个电机25接通电路后，通过两个电机25侧面的转轴22和传动带24带动第一粉碎筒7、第二粉碎筒6和第三粉碎筒5侧面的转轴22相互转动，由于第一粉碎销19、第二粉碎销20和第三粉碎销21均与转轴22过盈键连接，左边的第一粉碎销19、第二粉碎销20和第三粉碎销21呈顺时针转动，右边的第一粉碎销19、第二粉碎销20和第三粉碎销21呈逆时针转动，相向运动，而此时气泵26开始工作，通过第一风管2、第二风管11和第三风管10将第一粉碎筒7、第二粉碎筒6和第三粉碎筒5内部空气、粉末等抽出，使第一粉碎筒7、第二粉碎筒6和第三粉碎筒5内部为真空无菌工作环境，物料进入到第一粉碎筒7内部时（第一粉碎销19、第二粉碎销20和第三粉碎销21的销

齿密度由小到大排序)，左右第一粉碎销19之间向中心转动，对物料进行粗碎加工，加工完成的物料由于重力因素掉落到第二粉碎筒6中，由第二粉碎销20进行中级粉碎，完成后物料继续下落，由第三粉碎销21对物料进行细碎处理，最后加工成型的物料由第三粉碎筒5底部的槽口23掉落到储料筒16顶部的凹槽中存储，烘干器15对物料进行烘干处理，工作人员可将储料筒16从支撑架9内部抽出，从而取出物料，散热网17可对电机25进行散热处理。

[0040] 综上可得，本实用新型通过设置第一粉碎筒7、第二粉碎筒6、第三粉碎筒5、气泵26、第一风管12、第二风管11、第三风管10，解决了粉碎机粉碎效果差且对电力资源损耗大，使用成本高的问题。

[0041] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

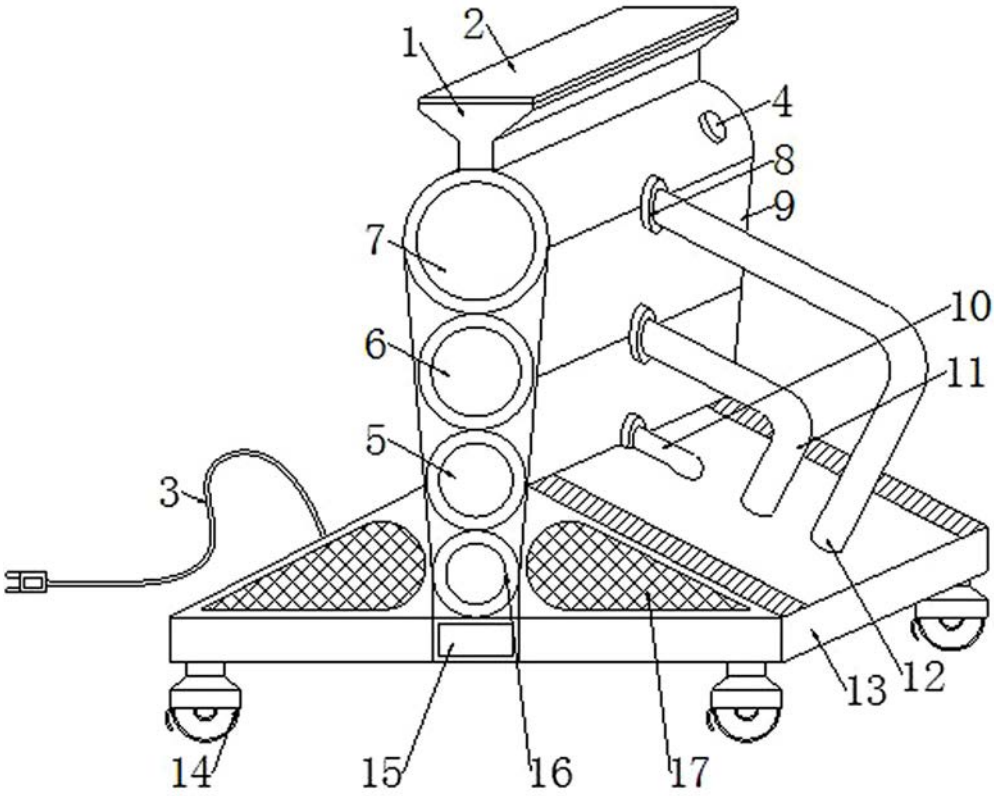



图1

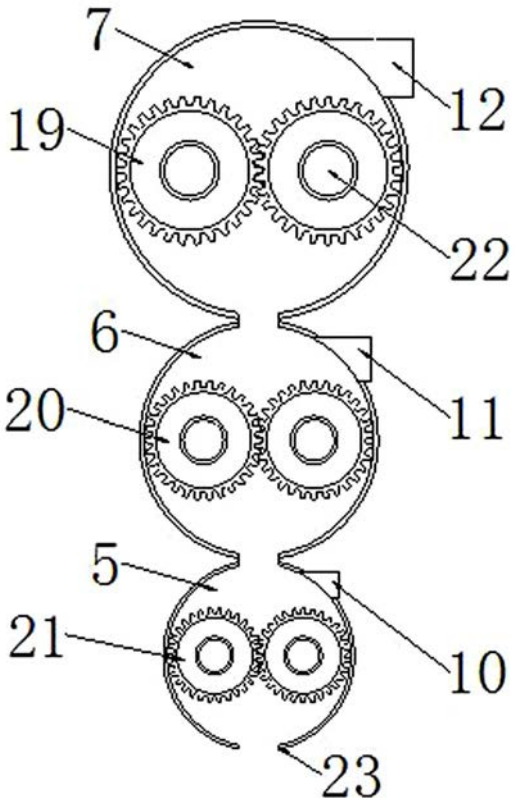



图2

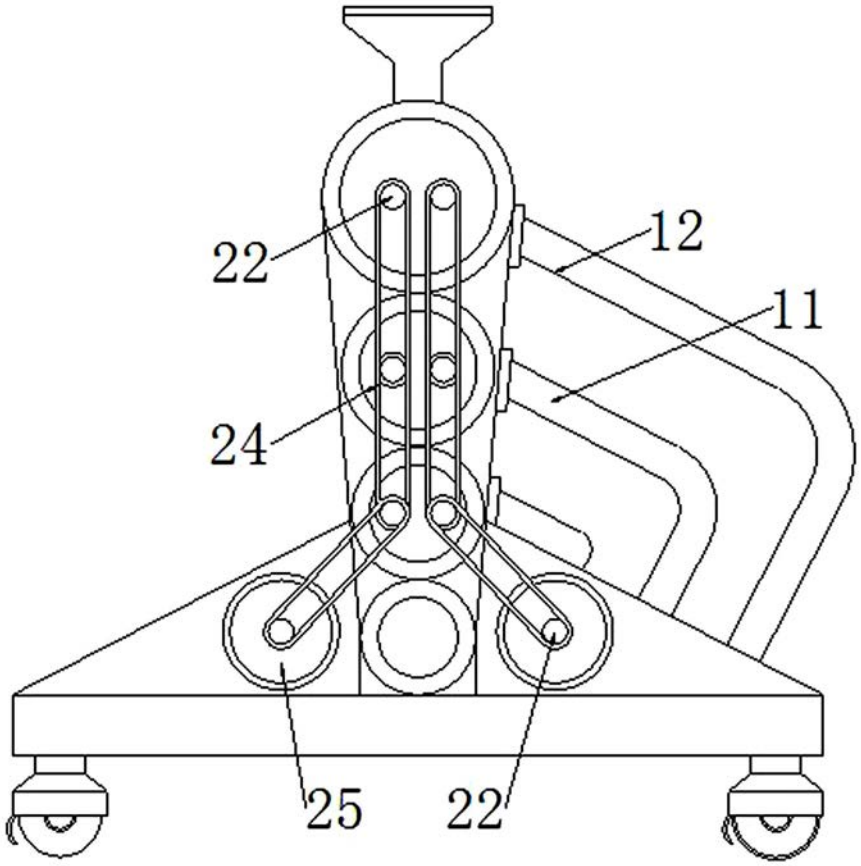



图3

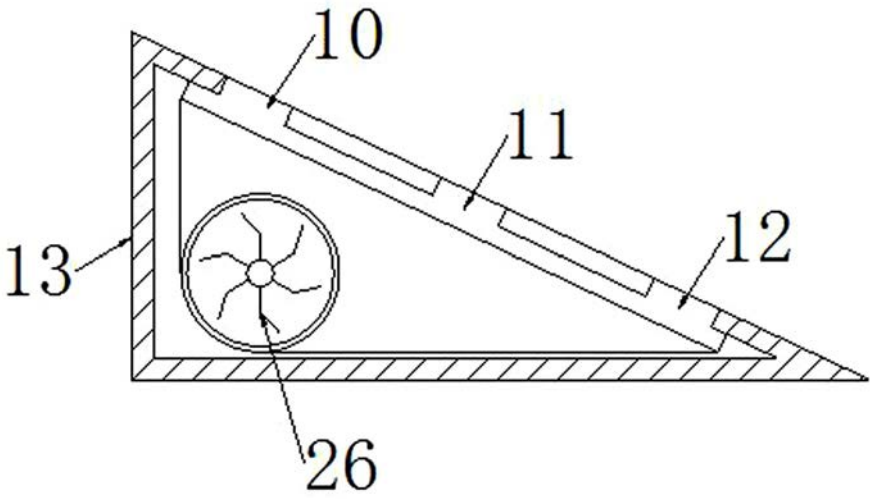



图4

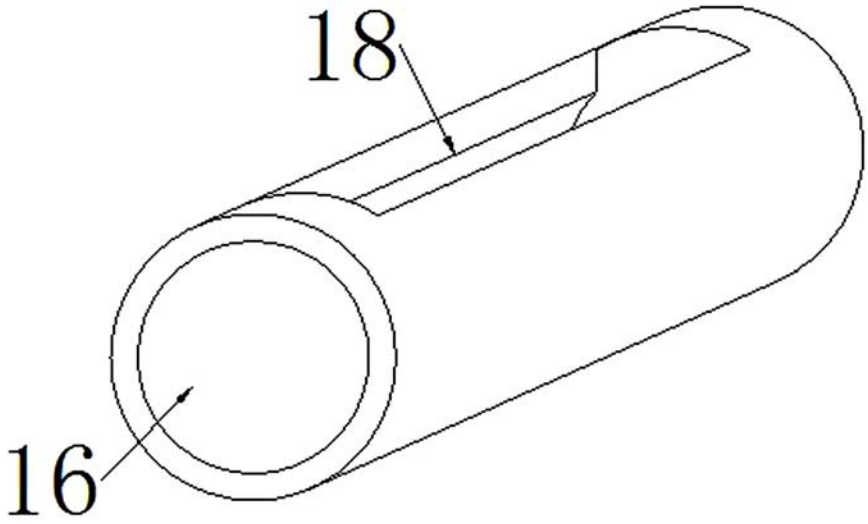



图5