



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110154265 A

(43)申请公布日 2019.08.23

(21)申请号 201810250318.3

(22)申请日 2018.03.26

(71)申请人 苏州晨霞美合智能科技有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市苏州高新区竹  
园路209号4号楼10楼1013室

(72)发明人 王利

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司  
11777

代理人 丁艳侠

(51)Int.Cl.

B29B 13/10(2006.01)

B29K 27/06(2006.01)

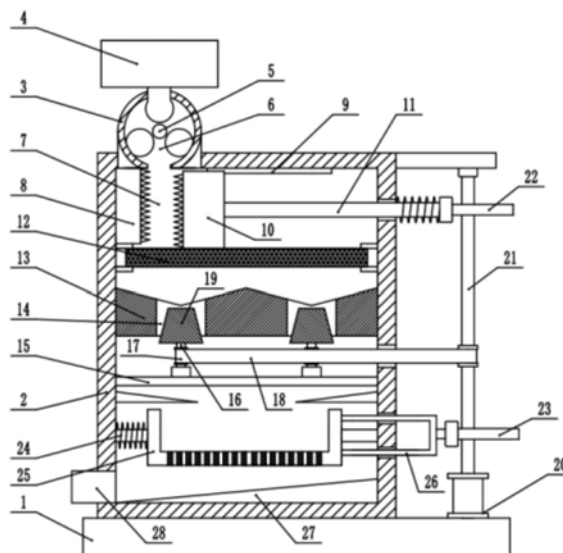
权利要求书2页 说明书3页 附图2页

### (54)发明名称

一种节能型PVC新材料加工用磨盘精细粉碎装置

### (57)摘要

本发明公开了一种节能型PVC新材料加工用磨盘精细粉碎装置,包括底座、粉碎箱、分料装置、驱动电机和筛分槽,所述粉碎箱的顶部左侧设有分料装置,所述粉碎箱的内部上部分设有初步粉碎腔,所述粉碎箱内部还水平焊接有限位滑杆,限位滑杆上滑动安装有筛分槽。在对PVC新材料进行间隔性加料,从而PVC新材料在粉碎是避免出现一次性加料过多造成粉碎时出现堵塞,大大提高粉碎效果,在筛分时筛分槽左右移动,加快PVC新材料粉末在筛分槽中的筛选速度,避免发生PVC新材料粉末堵塞网孔的情况,同时通过驱动电机同时带动粉碎和筛选,从而大大节约电机的利用率,同时起到节约能源的作用,节能环保。



1. 一种节能型PVC新材料加工用磨盘精细粉碎装置,包括底座(1)、粉碎箱(2)、分料装置(3)、驱动电机(20)和筛分槽(25),其特征在于:所述底座(1)上设有粉碎箱(2),粉碎箱(2)与(1)之间通过螺栓固定连接,粉碎箱(2)的顶部左侧设有分料装置(3),分料装置(3)的上侧连接有储料箱(4),分料装置(3)的内部为圆形腔且分料装置(3)的后侧固定安装有分料电机(5),分料电机(5)的输出轴向前且分料电机(5)的输出轴伸入分料装置(3)内部并连接有分料圆盘(6),所述粉碎箱(2)的内部上部分设有初步粉碎腔(7),初步粉碎腔(7)的左侧内壁上通过螺钉固定安装有固定粉碎板(8),固定粉碎板(8)的齿部向右,所述初步粉碎腔(7)的顶部设有滑轨(9),滑轨(9)上滑动安装有活动粉碎板(10),活动粉碎板(10)的齿部与固定粉碎板(8)的齿部相适配,活动粉碎板(10)的右侧焊接连接有顶杆(11);所述粉碎箱(2)内部还水平设有初步筛网(12),初步筛网(12)位于活动粉碎板(10)的下侧,所述初步筛网(12)的下方还设有固定磨盘(13),固定磨盘(13)通过螺栓固定安装在粉碎箱(2)内部,固定磨盘(13)的表面呈倾斜状且固定磨盘(13)的内部开有研磨腔(14),研磨腔(14)为圆形腔,所述固定磨盘(13)的下方还设有连接架(15),连接架(15)通过螺栓固定安装在粉碎箱(2)的内壁上,连接架(15)上通过轴承转动安装有研磨轴(16),研磨轴(16)的上侧过盈配合安装有研磨头(19),研磨头(19)伸入研磨腔(14)的内部,研磨轴(16)上还过盈配合安装有带轮(17),所述底座(1)的上表面右侧还固定安装有驱动电机(20),驱动电机(20)的输出轴竖直向上且驱动电机(20)的输出轴上通过联轴器固定连接有连接轴(21),连接轴(21)上过盈配合安装有第一凸轮(22),第一凸轮(22)的外圆与顶杆(11)右端的限位块表面接触,连接轴(21)上还过盈配合安装有带轮(17),研磨轴(16)上的带轮(17)与连接轴(21)上的带轮(17)之间连接有皮带(18);所述粉碎箱(2)内部还水平焊接有限位滑杆(24),限位滑杆(24)上滑动安装有筛分槽(25),所述筛分槽(25)的右侧还焊接有连杆(26),连杆(26)水平向右且穿出粉碎箱(2),连杆(26)与粉碎箱(2)的机壳之间滑动连接,连杆(26)的外侧还焊接连接有限位块,连接轴(21)上还过盈配合安装有第二凸轮(23),第二凸轮(23)的外圆与连杆(26)上的限位块相接触,所述粉碎箱(2)的左侧还开有出料口(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型PVC新材料加工用磨盘精细粉碎装置,其特征在于:所述分料圆盘(6)上开有若干组储料圆底槽,储料圆底槽设置有3-5组,储料圆底槽关于分料圆盘(6)的圆心圆形阵列分布。

3. 根据权利要求1所述的一种节能型PVC新材料加工用磨盘精细粉碎装置,其特征在于:所述顶杆(11)水平向右且向右穿出粉碎箱(2),顶杆(11)与粉碎箱(2)的机壳之间滑动连接,顶杆(11)的右端螺纹安装有限位块,限位块与粉碎箱(2)的外壁之间连接有复位弹簧,顶杆(11)从复位弹簧的内部中心穿过。

4. 根据权利要求1所述的一种节能型PVC新材料加工用磨盘精细粉碎装置,其特征在于:所述研磨头(19)为锥形头且研磨头(19)与研磨腔(14)之间为间歇配合,研磨头(19)与研磨腔(14)之间的间隙从上到下逐渐减小。

5. 根据权利要求1所述的一种节能型PVC新材料加工用磨盘精细粉碎装置,其特征在于:所述筛分槽(25)的上部为开口状且底部设有精细筛网,精细筛网的孔径小于初步筛网(12)的孔径。

6. 根据权利要求1所述的一种节能型PVC新材料加工用磨盘精细粉碎装置,其特征在于:所述筛分槽(25)的左侧与粉碎箱(2)的左侧内壁之间连接有复位弹簧,限位滑杆(24)从

复位弹簧的内部中心穿过。

7.根据权利要求1所述的一种节能型PVC新材料加工用磨盘精细粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(2)的底部还设有导料板(27),导料板(27)从右到左高度逐渐减小。

## 一种节能型PVC新材料加工用磨盘精细粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑领域,具体是一种节能型PVC新材料加工用磨盘精细粉碎装置。

### 背景技术

[0002] PVC主要成份为聚氯乙烯,色泽鲜艳、耐腐蚀、牢固耐用,由于在制造过程中增加了增塑剂、抗老化剂等一些有毒辅助材料来增强其耐热性,韧性,延展性等,故其产品一般不存放食品和药品,PVC是当今世界上深受喜爱、颇为流行并且也被广泛应用的一种合成材料,PVC新材料在生产过程中,需要对进行粉碎处理,但现有粉碎设备由于只具有粉碎功能,常常导致PVC新材料的粉碎效果不理想,降低了生产质量。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种节能型PVC新材料加工用磨盘精细粉碎装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种节能型PVC新材料加工用磨盘精细粉碎装置,包括底座、粉碎箱、分料装置、驱动电机和筛分槽,所述底座上设有粉碎箱,粉碎箱与 之间通过螺栓固定连接,粉碎箱的顶部左侧设有分料装置,分料装置的上侧连接有储料箱,分料装置的内部为圆形腔且分料装置的后侧固定安装有分料电机,分料电机的输出轴向前且分料电机的输出轴伸入分料装置内部并连接有分料圆盘。

[0005] 所述粉碎箱的内部上部分设有初步粉碎腔,初步粉碎腔的左侧内壁上通过螺钉固定安装有固定粉碎板,固定粉碎板的齿部向右,所述初步粉碎腔的顶部设有滑轨,滑轨上滑动安装有活动粉碎板,活动粉碎板的齿部与固定粉碎板的齿部相适配,活动粉碎板的右侧焊接连接有顶杆;所述粉碎箱内部还水平设有初步筛网,初步筛网位于活动粉碎板的下侧,所述初步筛网的下方还设有固定磨盘,固定磨盘通过螺栓固定安装在粉碎箱内部,固定磨盘的表面呈倾斜状且固定磨盘的内部开有研磨腔,研磨腔为圆形腔,所述固定磨盘的下方还设有连接架,连接架通过螺栓固定安装在粉碎箱的内壁上,连接架上通过轴承转动安装有研磨轴,研磨轴的上侧过盈配合安装有研磨头,研磨头伸入研磨腔的内部,研磨轴上还过盈配合安装有带轮,所述底座的上表面右侧还固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴竖直向上且驱动电机的输出轴上通过联轴器固定连接有连接轴,连接轴上过盈配合安装有第一凸轮,第一凸轮的外圆与顶杆右端的限位块表面接触,连接轴上还过盈配合安装有带轮,研磨轴上的带轮与连接轴上的带轮之间连接有皮带。

[0006] 所述粉碎箱内部还水平焊接有限位滑杆,限位滑杆上滑动安装有筛分槽,所述筛分槽的右侧还焊接有连杆,连杆水平向右且穿出粉碎箱,连杆与粉碎箱的机壳之间滑动连接,连杆的外侧还焊接连接有限位块,连接轴上还过盈配合安装有第二凸轮,第二凸轮的外圆与连杆上的限位块相接触,所述粉碎箱的左侧还开有出料口。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述分料圆盘上开有若干组储料圆底槽,储料圆底槽

设置有一组,储料圆底槽关于分料圆盘的圆心圆形阵列分布。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述顶杆水平向右且向右穿出粉碎箱,顶杆与粉碎箱的机壳之间滑动连接,顶杆的右端螺纹安装有限位块,限位块与粉碎箱的外壁之间连接有复位弹簧,顶杆从复位弹簧的内部中心穿过。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述研磨头为锥形头且研磨头与研磨腔之间为间歇配合,研磨头与研磨腔之间的间隙从上到下逐渐减小。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述筛分槽的上部为开口状且底部设有精细筛网,精细筛网的孔径小于初步筛网的孔径。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述筛分槽的左侧与粉碎箱的左侧内壁之间连接有复位弹簧,限位滑杆从复位弹簧的内部中心穿过。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述粉碎箱的底部还设有导料板,导料板从右到左高度逐渐减小。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:1.在对PVC新材料进行间隔性加料,从而PVC新材料在粉碎是避免出现一次性加料过多造成粉碎时出现堵塞,大大提高粉碎效果,同时还可对PVC新材料进行二次精细粉碎,从而大大提高PVC新材料的粉碎效果,避免出现粉碎不到位的情况;

2.在筛分时筛分槽左右移动,加快PVC新材料粉末在筛分槽中的筛选速度,避免发生PVC新材料粉末堵塞网孔的情况,同时通过驱动电机同时带动粉碎和筛选,从而大大节约电机的利用率,同时起到节约能源的作用,节能环保。

## 附图说明

[0014] 图1为一种节能型PVC新材料加工用磨盘精细粉碎装置的结构示意图。

[0015] 图2为一种节能型PVC新材料加工用磨盘精细粉碎装置中分料圆盘的结构示意图。

[0016] 图3为一种节能型PVC新材料加工用磨盘精细粉碎装置中固定磨盘的俯视结构示意图。

[0017] 图中:1-底座、2-粉碎箱、3-分料装置、4-储料箱、5-分料电机、6-分料圆盘、7-初步粉碎腔、8-固定粉碎板、9-滑轨、10-活动粉碎板、11-顶杆、12-初步筛网、13-固定磨盘、14-研磨腔、15-连接架、16-研磨轴、17-带轮、18-皮带、19-研磨头、20-驱动电机、21-连接轴、22-第一凸轮、23-第二凸轮、24-限位滑杆、25-筛分槽、26-连杆、27-导料板、28-出料口。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 请参阅图1-3,一种节能型PVC新材料加工用磨盘精细粉碎装置,包括底座1、粉碎箱2、分料装置3、驱动电机20和筛分槽25,所述底座1上设有粉碎箱2,粉碎箱2与1之间通过螺栓固定连接,粉碎箱2的顶部左侧设有分料装置3,分料装置3的上侧连接有储料箱4,分料装置3的内部为圆形腔且分料装置3的后侧固定安装有分料电机5,分料电机5的输出轴向前且分料电机5的输出轴伸入分料装置3内部并连接有分料圆盘6,分料圆盘6上开有若干组储料圆底槽,储料圆底槽设置有3-5组,储料圆底槽关于分料圆盘6的圆心圆形阵列分布,储料箱4中的PVC新材料进入到分料圆盘6中储料圆底槽中,然后通过分料电机5带动分料圆盘6

开始转动,直至分料圆盘6上的储料圆底槽开口向下将PVC新材料倒入粉碎箱2中,从而实现PVC新材料的间隔加料。

[0020] 所述粉碎箱2的内部上部分设有初步粉碎腔7,初步粉碎腔7的左侧内壁上通过螺钉固定安装有固定粉碎板8,固定粉碎板8的齿部向右,所述初步粉碎腔7的顶部设有滑轨9,滑轨9上滑动安装有活动粉碎板10,活动粉碎板10的齿部与固定粉碎板8的齿部相适配,活动粉碎板10的右侧焊接连接有顶杆11,顶杆11水平向右且向右穿出粉碎箱2,顶杆11与粉碎箱2的机壳之间滑动连接,顶杆11的右端螺纹安装有限位块,限位块与粉碎箱2的外壁之间连接有复位弹簧,顶杆11从复位弹簧的内部中心穿过;所述粉碎箱2内部还水平设有初步筛网12,初步筛网12位于活动粉碎板10的下侧,所述初步筛网12的下方还设有固定磨盘13,固定磨盘13通过螺栓固定安装在粉碎箱2内部,固定磨盘13的表面呈倾斜状且固定磨盘13的内部开有研磨腔14,研磨腔14为圆形腔,所述固定磨盘13的下方还设有连接架15,连接架15通过螺栓固定安装在粉碎箱2的内壁上,连接架15上通过轴承转动安装有研磨轴16,研磨轴16的上侧过盈配合安装有研磨头19,研磨头19伸入研磨腔14的内部,研磨头19为锥形头且研磨头19与研磨腔14之间为间歇配合,研磨头19与研磨腔14之间的间隙从上到下逐渐减少,研磨轴16上还过盈配合安装有带轮17,所述底座1的上表面右侧还固定安装有驱动电机20,驱动电机20的输出轴竖直向上且驱动电机20的输出轴上通过联轴器固定连接连接有连接轴21,连接轴21上过盈配合安装有第一凸轮22,第一凸轮22的外圆与顶杆11右端的限位块表面接触,连接轴21上还过盈配合安装有带轮17,研磨轴16上的带轮17与连接轴21上的带轮17之间连接有皮带18,当需要对PVC新材料进行粉碎时,通电使驱动电机20开始工作,驱动电机20带动第一凸轮22开始转动,从而间接带动活动粉碎板10间歇性的向固定粉碎板8处挤压,利用活动粉碎板10与固定粉碎板8上的破碎齿将PVC新材料进行加压式挤压破碎,破碎后的PVC新材料在初步筛网12上进行初步筛除,筛出后的PVC新材料碎片落入到研磨腔14中,然后利用研磨头19转动,从而将PVC新材料进行二次精细粉碎,从而大大提高PVC新材料的粉碎效果,避免出现粉碎不到位的情况。

[0021] 所述粉碎箱2内部还水平焊接有限位滑杆24,限位滑杆24上滑动安装有筛分槽25,筛分槽25的上部为开口状且底部设有精细筛网,精细筛网的孔径小于初步筛网12的孔径,筛分槽25的左侧与粉碎箱2的左侧内壁之间连接有复位弹簧,限位滑杆24从复位弹簧的内部中心穿过,所述筛分槽25的右侧还焊接有连杆26,连杆26水平向右且穿出粉碎箱2,连杆26与粉碎箱2的机壳之间滑动连接,连杆26的外侧还焊接连接有限位块,连接轴21上还过盈配合安装有第二凸轮23,第二凸轮23的外圆与连杆26上的限位块相接触,所述粉碎箱2的底部还设有导料板27,导料板27从右到左高度逐渐减小,粉碎箱2的左侧还开有出料口28。经过两次粉碎后的PVC新材料粉末落入到筛分槽25中进行二次进行筛选,同时驱动电机20带动第二凸轮23开始转动,从而使筛分槽25左右移动,加快PVC新材料粉末在筛分槽25中的筛选速度,避免发生PVC新材料粉末堵塞网孔的情况,同时通过驱动电机20同时带动粉碎和筛选,从而大大节约电机的利用率,同时起到节约能源的作用,节能环保。

[0022] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

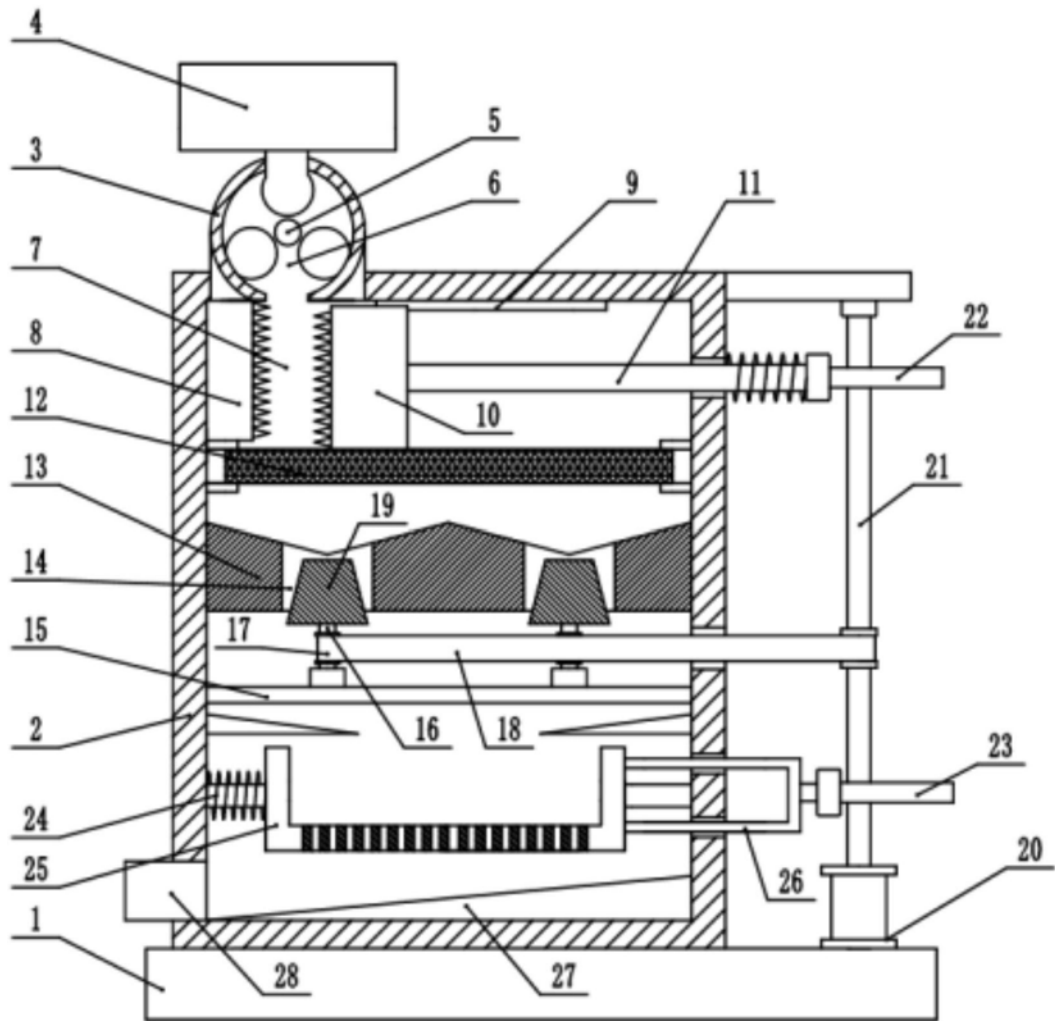


图1

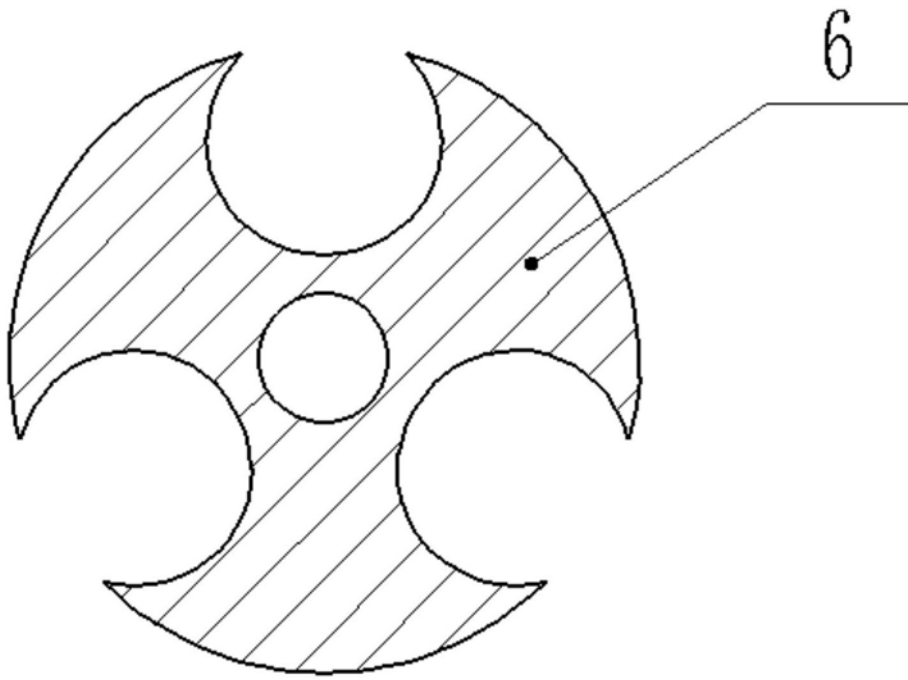


图2

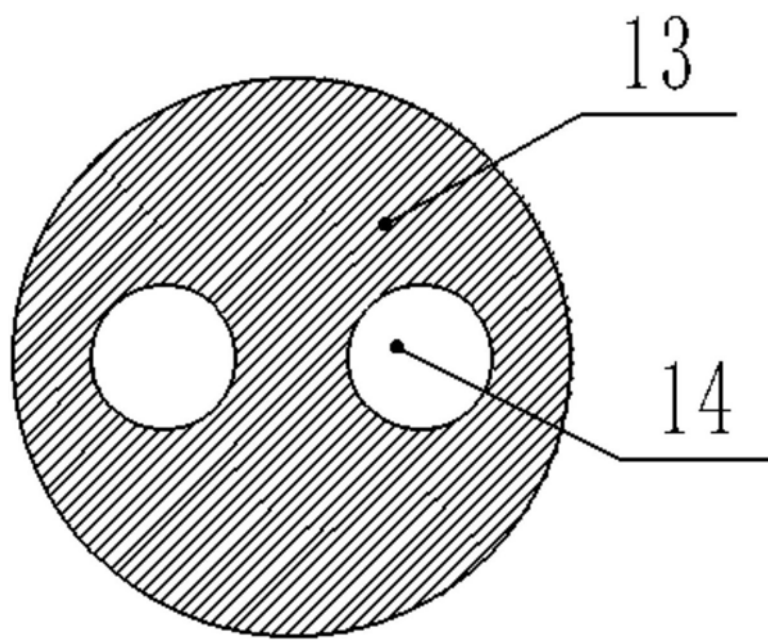


图3