



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214726361 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202120778875.X

B29C 48/50 (2019.01)

(22) 申请日 2021.04.15

B29C 48/505 (2019.01)

(73) 专利权人 内蒙古北祥橡胶装备有限责任公司

地址 010070 内蒙古自治区呼和浩特市玉泉区裕隆工业园区E区3号

(72) 发明人 李保荣 康嘉乐 陈相霖 刘东疆
杨荣 程卓勇

(74) 专利代理机构 北京精金石知识产权代理有限公司 11470

代理人 姜艳华

(51) Int. Cl.

B29C 48/68 (2019.01)

B29C 48/67 (2019.01)

B29C 48/25 (2019.01)

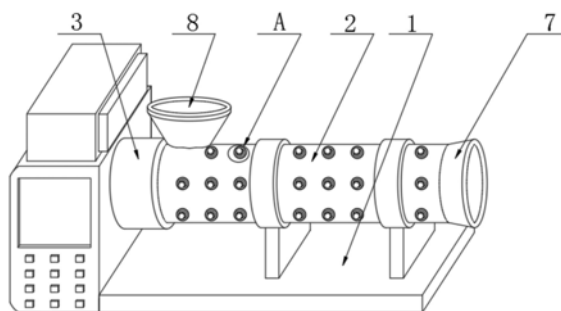
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可调节销钉长度的销钉冷喂料挤出机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节销钉长度的销钉冷喂料挤出机,包括机架、机筒以及固定连接于机筒一端的控制箱,机筒的表面设置有销钉调节机构;销钉调节机构包括转动环,且转动环的顶部开设有凹槽,转动环的底部固定连接有贯穿至机筒内部的固定筒,转动环的底部且位于固定筒的内部转动连接有活动轮,本实用新型涉及销钉式冷喂料挤出机技术领域。该可调节销钉长度的销钉冷喂料挤出机,通过销钉调节机构的设置可实现根据机筒的直径尺寸在一定范围内对销钉的长度进行调节,使得单个销钉的长度可发生变化,增大了销钉的适用范围,节约了不同长度销钉的需求量,进而降低了经济成本,也为后续胶料的剪切和搅拌质量创造了良好条件。



1. 一种可调节销钉长度的销钉冷喂料挤出机,包括机架(1)、机筒(2)以及固定连接于机筒(2)一端的控制箱(3),其特征在于:所述机筒(2)的表面设置有销钉调节机构(4);

所述销钉调节机构(4)包括转动环(41),且转动环(41)的顶部开设有凹槽(42),所述转动环(41)的底部固定连接有贯穿至机筒(2)内部的固定筒(43),所述转动环(41)的底部且位于固定筒(43)的内部转动连接有活动轮(44),且活动轮(44)的内部固定连接有螺纹套筒(45),所述螺纹套筒(45)位于凹槽(42)内部的顶端固定连接有贯穿至凹槽(42)外部的旋转块(46),所述螺纹套筒(45)的内部螺纹连接有螺纹杆(47),且螺纹杆(47)的底端固定连接在滑动板(48)上,所述滑动板(48)的底部固定连接有贯穿至固定筒(43)底部的销钉(49),且销钉(49)表面的一侧刻有刻度(410),所述固定筒(43)的底端且位于销钉(49)的表面固定连接在密封圈(411)上。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节销钉长度的销钉冷喂料挤出机,其特征在于:所述滑动板(48)的两侧均与固定筒(43)的内壁滑动连接,所述转动环(41)的表面与机筒(2)的表面螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节销钉长度的销钉冷喂料挤出机,其特征在于:所述控制箱(3)内壁的一侧固定连接在电机(5)上,所述电机(5)输出轴的一端通过联轴器固定连接在贯穿至机筒(2)内部的螺旋搅拌杆(6)上。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节销钉长度的销钉冷喂料挤出机,其特征在于:所述机筒(2)的另一端固定连接在出料筒(7)上,所述机筒(2)的表面通过支撑架与机架(1)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节销钉长度的销钉冷喂料挤出机,其特征在于:所述机筒(2)表面顶部的一侧固定连接在进料斗(8)上。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节销钉长度的销钉冷喂料挤出机,其特征在于:所述控制箱(3)的一侧与机架(1)的一侧固定连接。

一种可调节销钉长度的销钉冷喂料挤出机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及销钉式冷喂料挤出机技术领域，具体为一种可调节销钉长度的销钉冷喂料挤出机。

背景技术

[0002] 销钉式冷喂料挤出机，将销钉从机筒圆周方向径向插入螺杆螺纹槽中，将流动的胶料进行剪切和搅拌，胶料变成熔体以低剪切速率在螺杆螺纹中流动，逐渐形成连续的粘流体，这样便破坏了胶料在挤出过程中的层流和结块现象，打破了胶块，达到了胶料塑化好、胶温低和节能的效果，简化了生产工艺。

[0003] 现有销钉式冷喂料挤出机在实际使用的过程中，由于机筒的直径尺寸不一，利用销钉对胶料进行剪切和搅拌时，需要将合适长度的销钉插入机筒上的螺纹槽内，而目前单个销钉的长度是固定不变的，不能根据机筒的直径大小对销钉的长度进行调节，导致不同长度销钉的需求量变大且增加了较大的经济成本，在无合适长度的销钉时还会影响后续胶料的剪切和搅拌质量，不利于产品的生产工作。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种可调节销钉长度的销钉冷喂料挤出机，解决了不能根据机筒的直径大小对销钉的长度进行调节，导致不同长度销钉的需求量变大且增加了较大的经济成本，在无合适长度的销钉时还会影响后续胶料的剪切和搅拌质量的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种可调节销钉长度的销钉冷喂料挤出机，包括机架、机筒以及固定连接于机筒一端的控制箱，所述机筒的表面设置有销钉调节机构。

[0006] 所述销钉调节机构包括转动环，且转动环的顶部开设有凹槽，所述转动环的底部固定连接贯穿至机筒内部的固定筒，所述转动环的底部且位于固定筒的内部转动连接有活动轮，且活动轮的内部固定连接螺纹套筒，所述螺纹套筒位于凹槽内部的顶端固定连接贯穿至凹槽外部的旋转块，所述螺纹套筒的内部螺纹连接有螺纹杆，且螺纹杆的底端固定连接滑动板，所述滑动板的底部固定连接贯穿至固定筒底部的销钉，且销钉表面的一侧刻有刻度，所述固定筒的底端且位于销钉的表面固定连接密封圈。

[0007] 优选的，所述滑动板的两侧均与固定筒的内壁滑动连接，所述转动环的表面与机筒的表面螺纹连接。

[0008] 优选的，所述控制箱内壁的一侧固定连接电机，所述电机输出轴的一端通过联轴器固定连接贯穿至机筒内部的螺旋搅拌杆。

[0009] 优选的，所述机筒的另一端固定连接出料筒，所述机筒的表面通过支撑架与机架的顶部固定连接。

[0010] 优选的，所述机筒表面顶部的一侧固定连接进料斗。

[0011] 优选的,所述控制箱的一侧与机架的一侧固定连接。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种可调节销钉长度的销钉冷喂料挤出机。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] (1)、该可调节销钉长度的销钉冷喂料挤出机,通过销钉调节机构包括转动环,且转动环的顶部开设有凹槽,转动环的底部固定连接有贯穿至机筒内部的固定筒,转动环的底部且位于固定筒的内部转动连接有活动轮,且活动轮的内部固定连接有螺纹套筒,螺纹套筒位于凹槽内部的顶端固定连接有贯穿至凹槽外部的旋转块,螺纹套筒的内部螺纹连接有螺纹杆,且螺纹杆的底端固定连接有滑动板,滑动板的底部固定连接有贯穿至固定筒底部的销钉,且销钉表面的一侧刻有刻度,固定筒的底端且位于销钉的表面固定连接有密封圈,通过销钉调节机构的设置可实现根据机筒的直径尺寸在一定范围内对销钉的长度进行调节,使得单个销钉的长度可发生变化,增大了销钉的适用范围,节约了不同长度销钉的需求量,进而降低了经济成本,也为后续胶料的剪切和搅拌质量创造了良好条件。

[0015] (2)、该可调节销钉长度的销钉冷喂料挤出机,通过螺纹套筒位于凹槽内部的顶端固定连接有贯穿至凹槽外部的旋转块,销钉表面的一侧刻有刻度,可实现便于人员观察销钉从固定筒内部移动出的长度,且旋转块的设置可便于人员对螺纹套筒的转动,继而为后续销钉的移动奠定了基础。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构的立体图;

[0017] 图2为本实用新型机筒结构的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型销钉调节机构的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型转动环和固定筒结构的剖视图;

[0020] 图5为本实用新型图1中A处的局部放大图。

[0021] 图中:1-机架、2-机筒、3-控制箱、4-销钉调节机构、41-转动环、42-凹槽、43-固定筒、44-活动轮、45-螺纹套筒、46-旋转块、47-螺纹杆、48-滑动板、49-销钉、410-刻度、411-密封圈、5-电机、6-螺旋搅拌杆、7-出料筒、8-进料斗。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种可调节销钉长度的销钉冷喂料挤出机,通过销钉调节机构4的设置可实现根据机筒2的直径尺寸在一定范围内对销钉49的长度进行调节,使得单个销钉49的长度可发生变化,增大了销钉49的适用范围,节约了不同长度销钉49的需求量,进而降低了经济成本,也为后续胶料的剪切和搅拌质量创造了良好条件,包括机架1、机筒2以及固定连接于机筒2一端的控制箱3,控制箱3的一侧与机架1的一侧固定连接,机筒2表面顶部的一侧固定连接有进料斗8,可实现便于人员观察销钉49从固

定筒43内部移动出的长度,且旋转块46的设置可便于人员对螺纹套筒45的转动,继而为后续销钉49的移动奠定了基础,机筒2的另一端固定连接有用出料筒7,机筒2的表面通过支撑架与机架1的顶部固定连接,控制箱3内壁的一侧固定连接有机筒2,电机5输出轴的一端通过联轴器固定连接有用贯穿至机筒2内部的螺旋搅拌杆6,机筒2的表面设置有销钉调节机构4。

[0024] 销钉调节机构4包括转动环41,且转动环41的顶部开设有凹槽42,转动环41的底部固定连接有用贯穿至机筒2内部的固定筒43,转动环41的底部且位于固定筒43的内部转动连接有活动轮44,且活动轮44的内部固定连接有用螺纹套筒45,螺纹套筒45位于凹槽42内部的顶端固定连接有用贯穿至凹槽42外部的旋转块46,螺纹套筒45的内部螺纹连接有螺纹杆47,且螺纹杆47的底端固定连接有用滑动板48,滑动板48的两侧均与固定筒43的内壁滑动连接,转动环41的表面与机筒2的表面螺纹连接,滑动板48的底部固定连接有用贯穿至固定筒43底部的销钉49,且销钉49表面的一侧刻有刻度410,固定筒43的底端且位于销钉49的表面固定连接有用密封圈411,密封圈411的设置可避免胶料流入至固定筒43内部。

[0025] 使用时,根据机筒2的直径尺寸对销钉49的长度进行调节,人员转动旋转块46,旋转块46带动螺纹套筒45在固定筒43的内部进行转动,继而可带动螺纹杆47从螺纹套筒45内部移动出来,通过滑动板48可带动销钉49沿着固定筒43向下移动,人员观察刻度410,判断销钉49从固定筒43内部移动出来的长度,继而实现长度调节,调节后,再将转动环41与机筒2表面之间螺纹连接,使得销钉49以及固定筒43均位于机筒2内部;

[0026] 人员将胶料通过进料斗8输送至机筒2内部,启动电机5,使得电机5带动螺旋搅拌杆6转动,再配合销钉49以及固定筒43底端的剪切可实现对胶料的最终挤出工作。

[0027] 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。

[0028] 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。

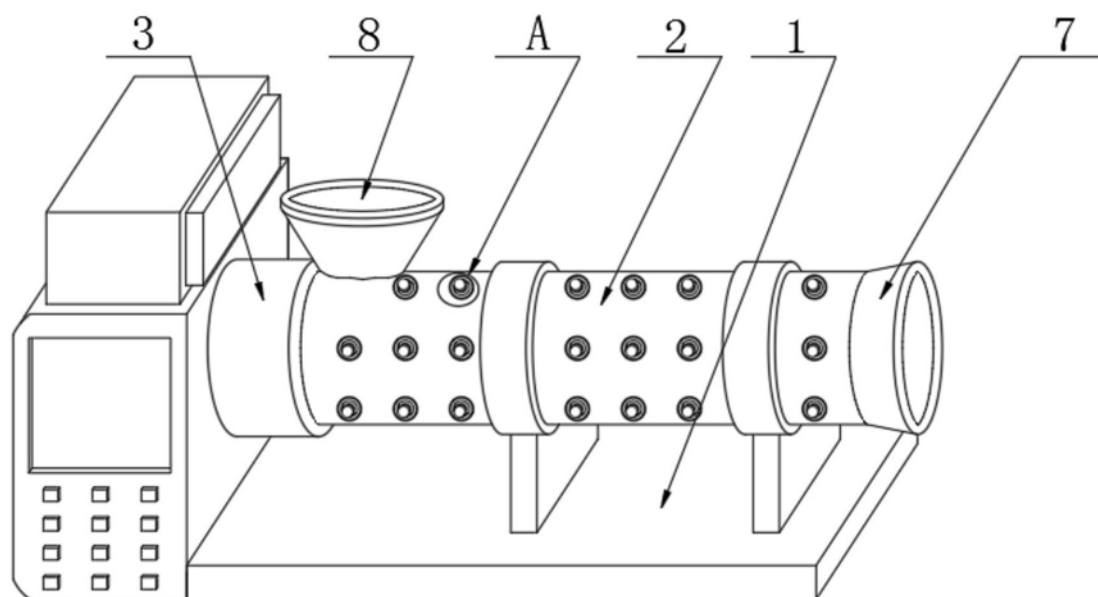


图1

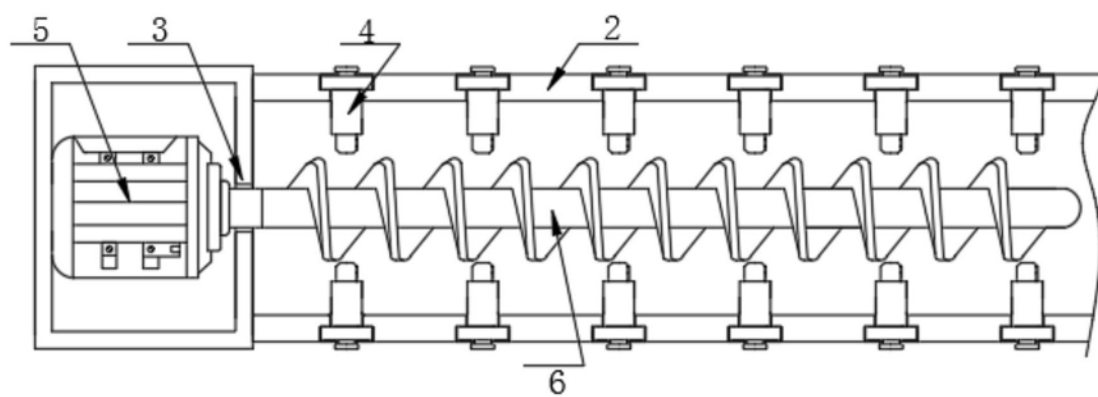


图2

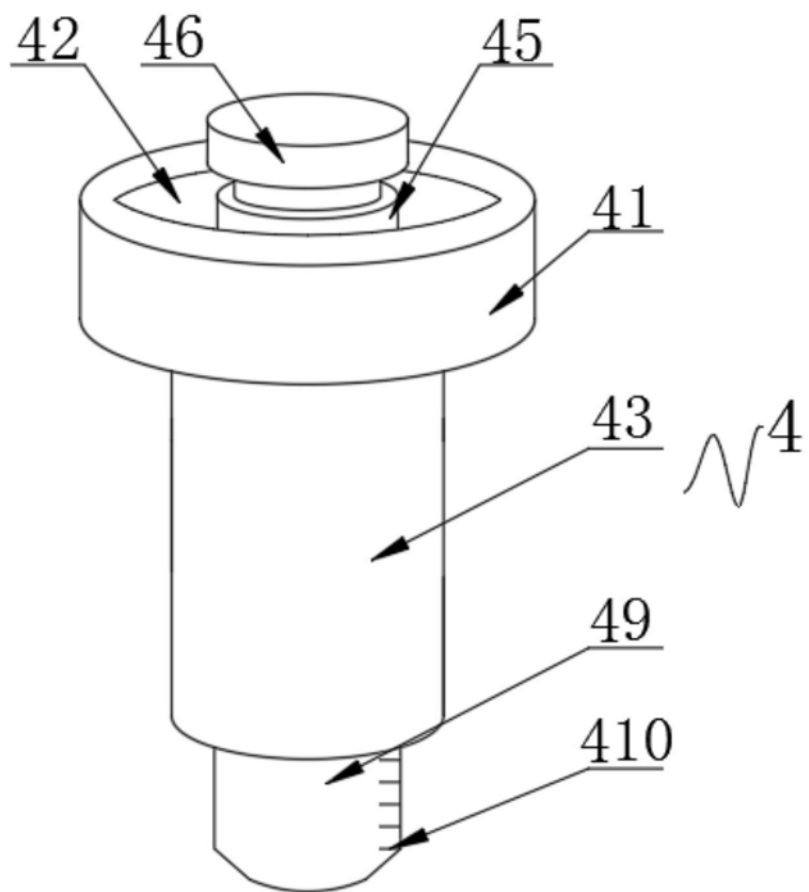


图3

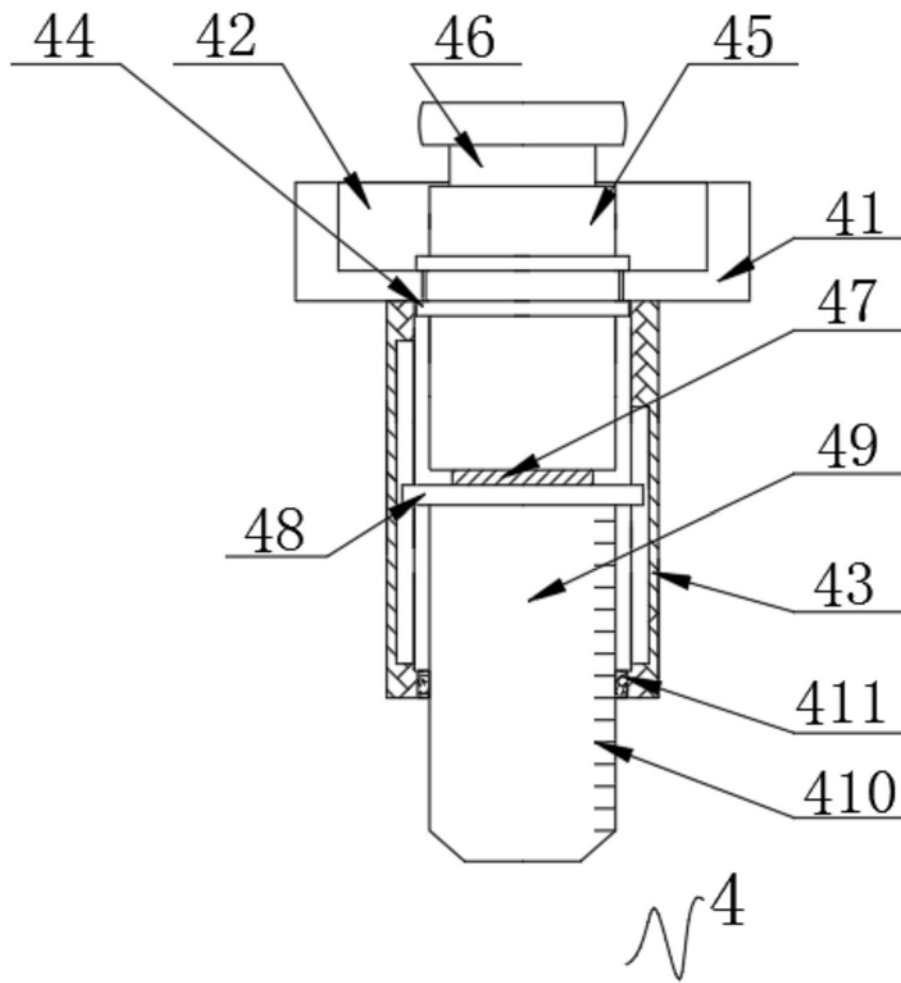


图4

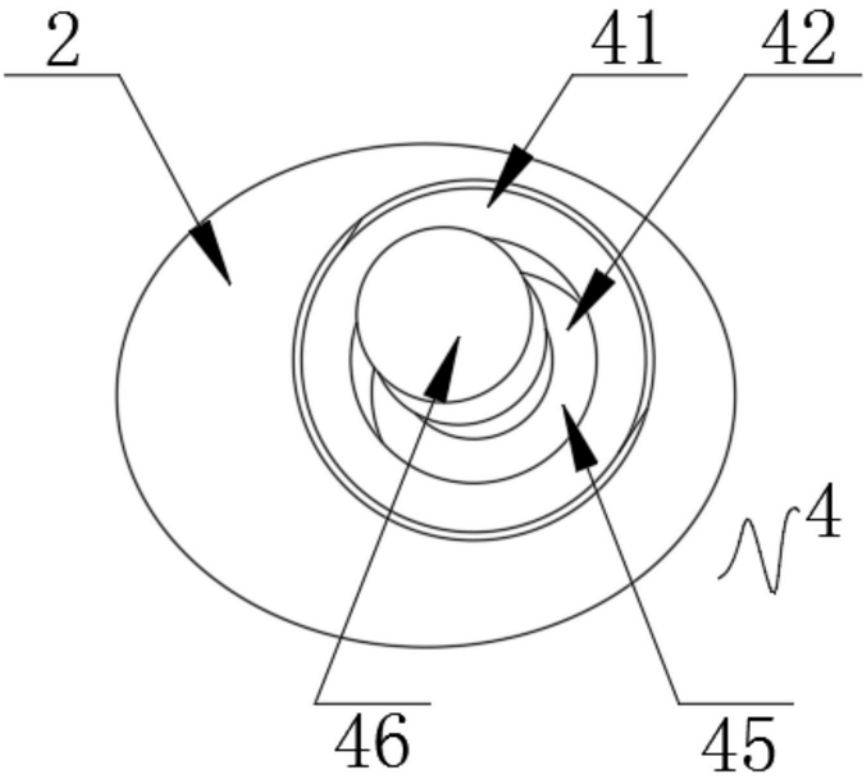


图5