



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208542891 U

(45)授权公告日 2019.02.26

(21)申请号 201820934094.3

(22)申请日 2018.06.15

(73)专利权人 南京溧水丽华弹簧厂

地址 211215 江苏省南京市溧水区柘塘镇
共和村李家村

(72)发明人 李益强

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 曾龙

(51)Int.Cl.

B21F 35/00(2006.01)

B21F 23/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

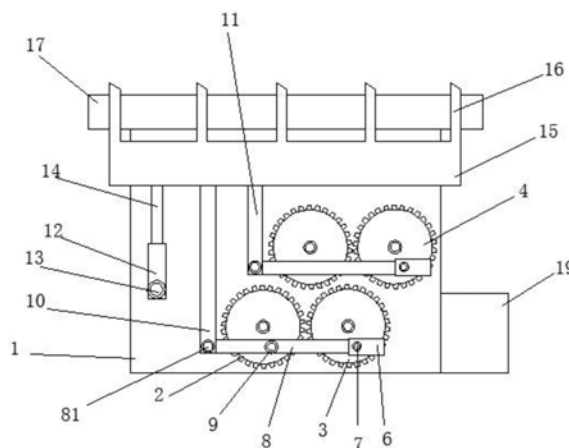
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种弹簧机送料机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种弹簧机送料机构,其结构包括,送料机构主体、第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮、第四齿轮、输送杆、输送爪和电机,所述送料机构主体上安装有第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮和第四齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮所啮合,所述第三齿轮与第四齿轮所啮合,所述第二齿轮上通过第二销轴转动连接有第二连接杆,所述第二连接杆的一端通过第二销轴转动连接有第二弯杆,所述第二连接杆的另一端通过第二连接杆轴销转动连接于第三连接杆,该一种弹簧机送料机构通过在送料机构主体的顶部两侧固定连接有限位板,能够使钢丝在输送的过程中更加稳定,不会因弹簧机的运作产生的震动而导致钢丝受到影响,使生产出的产品质量更高,提高了工作效率。



1. 一种弹簧机送料机构,其结构包括,送料机构主体(1)、第一齿轮(2)、第二齿轮(3)、第三齿轮(4)、第四齿轮(5)、输送杆(15)、输送爪(16)和电机(19),其特征在于:所述送料机构主体(1)上安装有第一齿轮(2)、第二齿轮(3)、第三齿轮(4)和第四齿轮(5),所述第二齿轮(3)与第一齿轮(2)相啮合,所述第三齿轮(4)与第四齿轮(5)相啮合,所述第二齿轮(3)上通过第二销轴(7)转动连接有第二连接杆(8),所述第二连接杆(8)的一端通过第二销轴(7)转动连接有第二弯杆(6),所述第二连接杆(8)的另一端通过第二连接杆轴销(81)转动连接于第三连接杆(10),所述第三齿轮(4)上通过第一销轴(42)转动连接有第一连接杆(43),所述第一连接杆(43)的一端通过第一销轴(42)转动连接有第一弯杆(41),所述第一连接杆(43)的另一端通过第一连接杆轴销(45)转动连接于第四连接杆(11),所述第三连接杆(10)和第四连接杆(11)均固定连接于输送杆(15)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种弹簧机送料机构,其特征在于:所述送料机构主体(1)上转动连接有转轴(13),所述转轴(13)上转动连接有伸缩杆(12),所述伸缩杆(12)顶部伸缩连接有伸缩臂(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种弹簧机送料机构,其特征在于:所述送料机构主体(1)的顶部两侧固定连接有限位板(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种弹簧机送料机构,其特征在于:所述送料机构主体(1)的右侧固定连接有机(19)。

5. 根据权利要求3所述的一种弹簧机送料机构,其特征在于:所述限位板(17)的内侧固定设有导轨(18)。

一种弹簧机送料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及弹簧机设备技术领域,具体为一种弹簧机送料机构。

背景技术

[0002] 弹簧机是指生产弹簧的机械设备,按照功能特点分为:压簧机、拉簧机、万能机、圆盘机以及专用弹簧机。它包括机机身、操作面板、进给机构、刀架(机械臂)、液压等机械部件。它是用于完成各种弹簧线材加工的机械部件。送料机构是靠一对或两对输送爪卡住钢丝,以齿轮的旋转带动钢丝直线前进的装置。采用扇形不完全齿轮传动送料轮轴上的齿轮来完成,上、下滚轮的转速相同,但旋转方向相反。送料轮旋转一周,送料长度就是送料轮的周长,弹簧的展开长度可由送料轮的旋转圈数决定。

[0003] 但是目前现有的弹簧机送料机构,经常会因为弹簧机运作时产生的震动带动送料机构上的钢丝震动,导致生产出的产品质量不过关,降低了生产效率。为了解决上述问题,因此,我们提出了一种弹簧机送料机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种弹簧机送料机构,解决了背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种弹簧机送料机构,其结构包括,送料机构主体、第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮、第四齿轮、输送杆、输送爪和电机,所述送料机构主体上安装有第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮和第四齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮所啮合,所述第三齿轮与第四齿轮所啮合,所述第二齿轮上通过第二销轴转动连接有第二连接杆,所述第二连接杆的一端通过第二销轴转动连接有第二弯杆,所述第二连接杆的另一端通过第二连接杆轴销转动连接于第三连接杆,所述第三齿轮上通过第一销轴转动连接有第一连接杆,所述第一连接杆的一端通过第一销轴转动连接有第一弯杆,所述第一连接杆的另一端通过第一连接杆轴销转动连接于第四连接杆,所述第三连接杆和第四连接杆均固定连接于输送杆的底部。

[0006] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述送料机构主体上转动连接有转轴,所述转轴上转动连接有伸缩杆,所述伸缩杆顶部伸缩连接有伸缩臂。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述送料机构主体的顶部两侧固定连接有限位板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述送料机构主体的一侧固定连接有电机。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述限位板的内侧固定设有导轨。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1. 该一种弹簧机送料机构通过在送料机构主体的顶部两侧固定连接有限位板,能够使钢丝在输送的过程中更加的稳定,不会因弹簧机的运作产生的震动而导致钢丝受到影

响,使生产出的产品质量更高,提高了工作效率。

[0012] 2. 该一种弹簧机送料机构,通过在送料机构主体上转动连接有转轴,转轴上转动连接有伸缩杆,伸缩杆顶部伸缩连接有伸缩臂,在输送杆带动输送爪摆动的同时,伸缩杆和伸缩臂也跟着摆动,能够对输送杆起到加固和稳定的作用,提高了生产效率的同时,延长了该装置的使用寿命,设计合理,结构简单,易于实现。

附图说明

[0013] 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,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0014] 图1为本实用新型一种弹簧机送料机构的正面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种弹簧机送料机构的限位板结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种弹簧机送料机构的第四齿轮结构示意图。

[0017] 图中:送料机构主体1、第一齿轮2、第二齿轮3、第三齿轮4、第一弯杆41、第一销轴42、第一连接杆43、第一齿轮销轴44、第一连接杆轴销45、第四齿轮5、第二弯杆6、第二销轴7、第二连接杆8、第二连接杆轴销81、第二齿轮销轴9、第三连接杆10、第四连接杆11、伸缩杆12、转轴13、伸缩臂14、输送杆15、输送爪16、限位板17、导轨18、电机19。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、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,进一步阐述本实用新型。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种弹簧机送料机构,其结构包括,送料机构主体1、第一齿轮2、第二齿轮3、第三齿轮4、第四齿轮5、输送杆15、输送爪16和电机19,所述送料机构主体1上安装有第一齿轮2、第二齿轮3、第三齿轮4和第四齿轮5,所述第二齿轮3与第一齿轮2所啮合,所述第三齿轮4与第四齿轮5所啮合,所述第二齿轮3上通过第二销轴7转动连接有第二连接杆8,所述第二连接杆8的一端通过第二销轴7转动连接有第二弯杆6,所述第二连接杆8的另一端通过第二连接杆轴销81转动连接于第三连接杆10,所述第三齿轮4上通过第一销轴42转动连接有第一连接杆43,所述第一连接杆43的一端通过第一销轴42转动连接有第一弯杆41,所述第一连接杆43的另一端通过第一连接杆轴销45转动连接于第四连接杆11,所述第三连接杆10和第四连接杆11均固定连接于输送杆15的底部。

[0020] 请参阅图2,所述送料机构主体1上转动连接有转轴13,所述转轴13上转动连接有伸缩杆12,所述伸缩杆12顶部伸缩连接有伸缩臂14。在输送杆带动输送爪摆动的同时,伸缩杆和伸缩臂也跟着摆动,能够对输送杆起到加固和稳定的作用,提高了生产效率的同时,延长了该装置的使用寿命。

[0021] 请参阅图2,所述送料机构主体1的顶部两侧固定连接有限位板17。能够使钢丝在输送的过程中更加的稳定,不会因弹簧机的运作产生的震动而导致钢丝受到影响,使生产出的产品质量更高,提高了工作效率

[0022] 请参阅图1,所述送料机构主体1的一侧固定连接有机电19。能够通过电机带动齿轮的运作,给齿轮提供动能。

[0023] 请参阅图1,所述限位板17的内侧固定设有导轨18。导轨能够进一步的对钢丝进行

梳理,使进入弹簧机的钢丝更加整齐,使生产出的产品质量更高。

[0024] 本实用新型所述的一种弹簧机送料机构,首先打开电机19,电机19带动第二齿轮3和第三齿轮4转动,第二齿轮3和第三齿轮4带动第一齿轮2和第四齿轮5转动,第二齿轮3带动第二弯杆6转动,第一齿轮2带动第二连接杆8进行摆动,第二连接杆8带动第三连接杆10进行运作,第三连接杆10带动输送杆15和输送爪16进行前后摆动,摆动的同时将钢丝送入弹簧机内,在输送杆15摆动的同时,伸缩杆12和伸缩臂14也跟着摆动,能够对输送杆15起到加固和稳定的作用,通过在送料机构主体1的顶部两侧固定连接有限位板17,能够使钢丝在输送的过程中更加的稳定,不会因弹簧机的运作产生的震动而导致钢丝受到影响,使生产出的产品质量更高,提高了工作效率。

[0025] 本实用新型的送料机构主体1、第一齿轮2、第二齿轮3、第三齿轮4、第一弯杆41、第一销轴42、第一连接杆43、第一齿轮销轴44、第一连接杆轴销45、第四齿轮5、第二弯杆6、第二销轴7、第二连接杆8、第二连接杆轴销81、第二齿轮销轴9、第三连接杆10、第四连接杆11、伸缩杆12、转轴13、伸缩臂14、输送杆15、输送爪16、限位板17、导轨18、电机19。部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本实用新型解决的问题是弹簧机生产效率低的问题,本实用新型通过上述部件的互相组合,通过在送料机构主体的顶部两侧固定连接有限位板,能够使钢丝在输送的过程中更加的稳定,不会因弹簧机的运作产生的震动而导致钢丝受到影响,使生产出的产品质量更高,提高了工作效率;通过在送料机构主体上转动连接有转轴,转轴上转动连接有伸缩杆,伸缩杆顶部伸缩连接有伸缩臂,在输送杆带动输送爪摆动的同时,伸缩杆和伸缩臂也跟着摆动,能够对输送杆起到加固和稳定的作用,提高了生产效率的同时,延长了该装置的使用寿命,设计合理,结构简单,易于实现。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

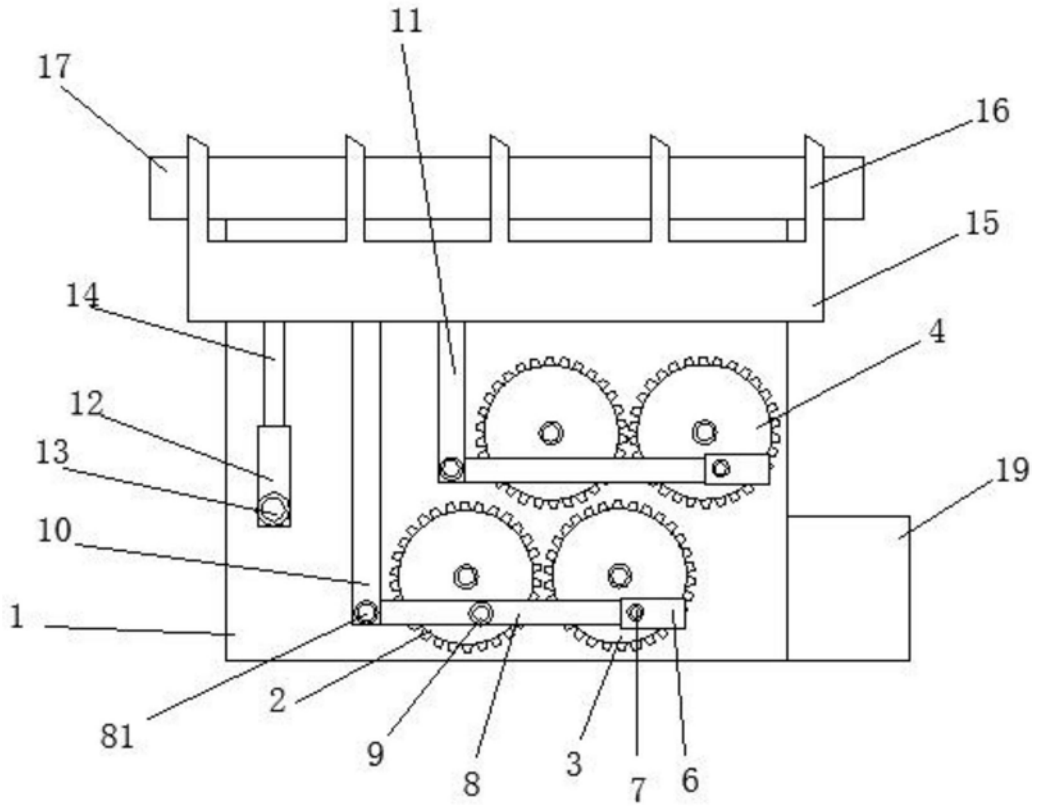


图1

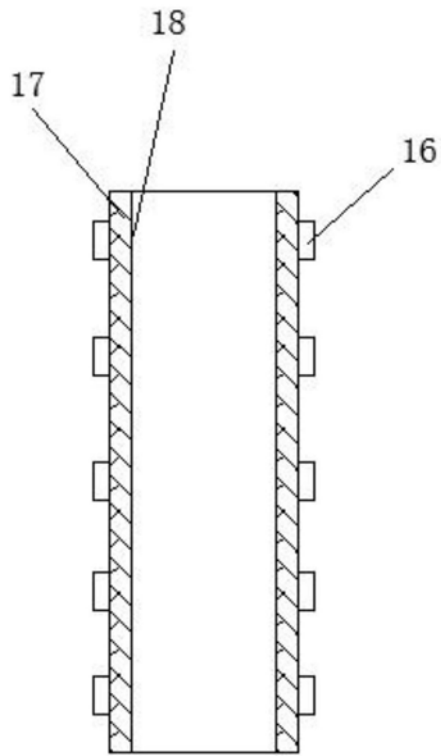


图2

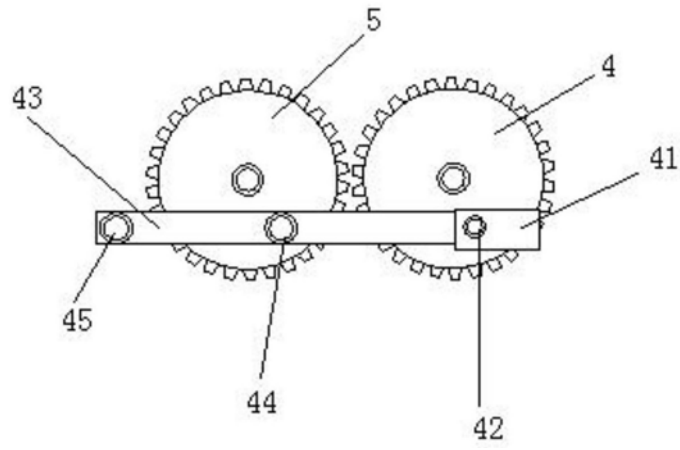


图3