



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214586987 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120502367.9

(22) 申请日 2021.03.09

(73) 专利权人 湖南旺磁电子科技有限公司

地址 414000 湖南省岳阳市岳阳经济技术
开发区木里港大道(现代工业产业园4
栋2层)

(72) 发明人 袁露平

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有
限公司 44367

代理人 朱易顺

(51) Int.Cl.

G06M 1/10 (2006.01)

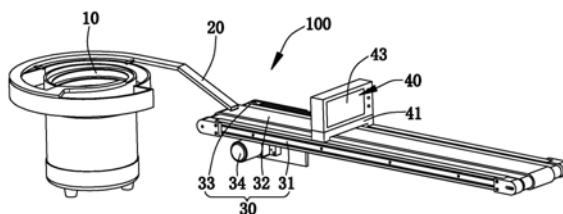
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电感加工计数装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种电感加工计数装置,包括振动盘、流道、传送带及计数器,所述振动盘设置于所述传送带一侧,所述流道一端与所述振动盘的出料口连通,另一端悬置于所述传送带的上方,所述传送带用于向前传送电感,所述计数器包括支架、安装于所述支架上的霍尔元件及固定于所述支架上方的控制终端,所述支架悬置于所述传送带上方,所述控制终端与所述霍尔元件通信连接。本实用新型提供的电感加工计数装置可以提高电感计数准确性。



1. 一种电感加工计数装置,其特征在于,包括振动盘、流道、传送带及计数器,所述振动盘设置于所述传送带一侧,所述流道一端与所述振动盘的出料口连通,另一端悬置于所述传送带的上方,所述传送带用于向前传送电感,所述计数器包括支架、安装于所述支架上的霍尔元件及固定于所述支架上方的控制终端,所述支架悬置于所述传送带上方,所述控制终端与所述霍尔元件通信连接。

2. 根据权利要求1所述的电感加工计数装置,其特征在于,所述传送带包括架体、带体、旋转轴及驱动装置,所述旋转轴的数量为两个,两个所述旋转轴分别安装于所述架体的两端,所述带体首尾相接的绕设在两个所述旋转轴上,其中一个旋转轴为主动旋转轴,另一个旋转轴为从动旋转轴,所述驱动装置与主动旋转轴连接,驱动其旋转,带动带体及从动旋转轴旋转,电感沿带体的运动方向进行传送。

3. 根据权利要求2所述的电感加工计数装置,其特征在于,所述支架包括两个支腿及连接两个所述支腿的连接部,两个所述支腿分别固定于所述架体的两侧,所述连接部与所述传送带间隔设置,且所述连接部的延伸方向与所述传送带的传送方向垂直。

4. 根据权利要求3所述的电感加工计数装置,其特征在于,所述连接部与所述传送带的间距于传感器的高度。

5. 根据权利要求3所述的电感加工计数装置,其特征在于,所述连接部的底面向远离所述传送带方向凹陷形成有收容槽,所述霍尔元件打胶固定于所述收容槽内。

一种电感加工计数装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电感加工技术领域,尤其涉及一种电感加工计数装置。

背景技术

[0002] 电感是能够把电能转化为磁能而存储起来的元件,广泛应用于电子设备上。电感加工完成后,需要进行计数,以方便统筹管理。

[0003] 相关技术中,电感的数量统计通常由人工统计,该种统计方式效率较低,并且操作人员容易受外界干扰,计数准确性不够。

[0004] 因此,有必要提供一种电感加工计数装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对上述要解决的技术问题,提供一种效率较高并且统计准确性高的电感加工计数装置。

[0006] 本实用新型提供一种电感加工计数装置,包括振动盘、流道、传送带及计数器,所述振动盘设置于所述传送带一侧,所述流道一端与所述振动盘的出料口连通,另一端悬置于所述传送带的上方,所述传送带用于向前传送电感,所述计数器包括支架、安装于所述支架上的霍尔元件及固定于所述支架上方的控制终端,所述支架悬置于所述传送带上方,所述控制终端与所述霍尔元件通信连接。

[0007] 优选的,所述传送带包括架体、带体、旋转轴及驱动装置,所述旋转轴的数量为两个,两个所述旋转轴分别安装于所述架体的两端,所述带体首尾相接的绕设在两个所述旋转轴上,其中一个旋转轴为主动旋转轴,另一个旋转轴为从动旋转轴,所述驱动装置与主动旋转轴连接,驱动其旋转,带动带体及从动旋转轴旋转,电感沿带体的运动方向进行传送。

[0008] 优选的,所述支架包括两个支腿及连接两个所述支腿的连接部,两个所述支腿分别固定于所述架体的两侧,所述连接部与所述传送带间隔设置,且所述连接部的延伸方向与所述传送带的传送方向垂直。

[0009] 优选的,所述连接部与所述传送带的间距于传感器的高度。

[0010] 优选的,所述连接部的底面向远离所述传送带方向凹陷形成有收容槽,所述霍尔元件打胶固定于所述收容槽内。

[0011] 与相关技术相比,本实用新型提供了一种电感加工计数装置中,利用电感内磁芯的磁性,采用霍尔元件与磁芯相配合的方式,进行计数,采用机械计数,可以提高计数效率,同时可以避免外界干扰,提高计数准确性,同时该电感加工计数装置结构简单,易于安装。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图

获得其它的附图,其中:

[0013] 图1为本实用新型提供的电感加工计数装置的结构示意图;

[0014] 图2为图1所示的支架与霍尔元件的分解结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提供的电感加工计数装置的原理图;

具体实施方式

[0016] 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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请结合参阅图1-3,本实用新型提供一种电感加工计数装置100,包括振动盘10、流道20、传送带30及计数器40。

[0018] 所述振动盘10设置于所述传送带30一侧,所述流道20一端与所述振动盘10的出料口连通,另一端悬置于所述传送带30的上方。

[0019] 加工完成的电感放置于所述振动盘10的料斗内,振动盘料斗下面有个脉冲电磁铁,可以使料斗作垂直方向振动,由倾斜的弹簧片带动料斗绕其垂直轴做扭摆振动,料斗内的电感由于受到这种振动而沿螺旋轨道上升。在上升的过程中经过一系列轨道的筛选或者姿态变化,电感能够按照组装或者加工的要求呈统一状态自动进入向下一道工序输送。所述振动盘10的结构采用本领域的常规结构即可,本实施方式对此不做限制。

[0020] 所述流道20一端与所述振动盘10的出料口连通,另一端悬置于所述传送带30进料端的上方。由于所述流道20与所述振动盘10固定,所述振动盘10的振动会带动所述流道20同步发生振动,所述流道20悬置于所述传送带30上方,可以避免所述流道20触碰所述传送带30。因此,所述流道20与所述传送带30的间距需要略大于所述流道20沿竖直方向的振动距离。优选的,所述流道20倾斜设置,可以加快流道20内电感的移动速度,避免电感在流道20内形成拥堵。经所述振动盘10的排序输送后,电感逐一的从所述流道20的出料端落下。

[0021] 所述传送带30用于向前传送所述电感,所述传送带30包括架体31、带体32、旋转轴33及驱动装置34,所述旋转轴33的数量为两个,两个所述旋转轴33分别安装于所述架体31的两端,所述带体32首尾相接的绕设在两个所述旋转轴33上,其中一个旋转轴33为主动旋转轴,另一个旋转轴33为从动旋转轴,所述驱动装置34与主动旋转轴连接,驱动其旋转,从而带动带体32及从动旋转轴旋转,电感沿带体32的运动方向进行传送。

[0022] 电感从所述流道20内落下,所述流道20的出料端每次仅落下一个电感,电感跌落在所述传送带30的带体上,由于所述带体32处于运动状态,因此后一个电感在跌落过程中,前一个电感已经被带体32带动向前运动了一端距离,因此后一个电感跌落到带体32上后,会与前一个电感保持一定的距离,通过合理调节带体32的传送速度,可以控制相邻两个电感在带体32上的间距。

[0023] 所述计数器40包括支架41、安装于所述支架41上的霍尔元件42、及固定于所述支架41上方的控制终端43。

[0024] 所述支架41包括两个支腿411及连接两个所述支腿411的连接部412,两个所述支腿411分别固定于所述架体31的两侧,所述连接部412与所述传送带30间隔设置,且所述连

接部412的延伸方向与所述传送带30的传送方向垂直。进一步的,所述连接部412与所述传送带30的间距需要大于传感器的高度,使得传送带30可以顺利的从所述连接部412的下方穿过。

[0025] 所述支腿411与所述架体31之间可拆卸连接,例如通过螺栓连接,可以方便安装和拆卸,可以将支腿411安装于任意一条传送带上,从而实现该传送带上电感的计数。进一步的,所述连接部412还可以设置为可伸缩的结构,从而可以调节连接部412的长度,满足不同宽度传送带的使用需求。

[0026] 所述霍尔元件42安装于所述支架41上,具体的,所述连接部412的底面向远离所述传送带30方向凹陷形成有收容槽4120,所述霍尔元件42打胶固定于所述收容槽4120内。电感内部设有磁芯,磁芯具有磁性,其周围会产生磁场,当其靠近霍尔元件42时,霍尔元件42受到磁场影响,输出脉冲信号,霍尔元件42内部的电路对信号进行处理后可以统计出脉冲个数,可以理解的是,每通过一个电感,即产生一次脉冲信号,因此脉冲个数与电感的个数相同,统计脉冲个数即可实现电感个数的计数。通过控制相邻两个电感之间的间距,可以避免相邻两个电感之间磁场相互影响,相邻两个电感之间的间距由传送带30的传送速度控制。

[0027] 所述控制终端43与所述霍尔元件42通信连接,用于收集并处理所述霍尔元件42的工作数据,所述控制终端43可以包括启停开关、重置开关等物理按钮来控制计数的开始、停止和重置,同时所述控制终端43还可以包括显示屏,用于实时显示计数值。上述信号的处理、传递以及数模转换均属于本领域的公知常识,本实施方式对此不做赘述。

[0028] 与相关技术相比,本实用新型提供了一种电感加工计数装置中,利用电感内磁芯的磁性,采用霍尔元件与磁芯相配合的方式,进行计数,采用机械计数,可以提高计数效率,同时可以避免外界干扰,提高计数准确性,同时该电感加工计数装置结构简单,易于安装。

[0029] 以上所述的仅是本实用新型的实施方式,在此应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出改进,但这些均属于本实用新型的保护范围。

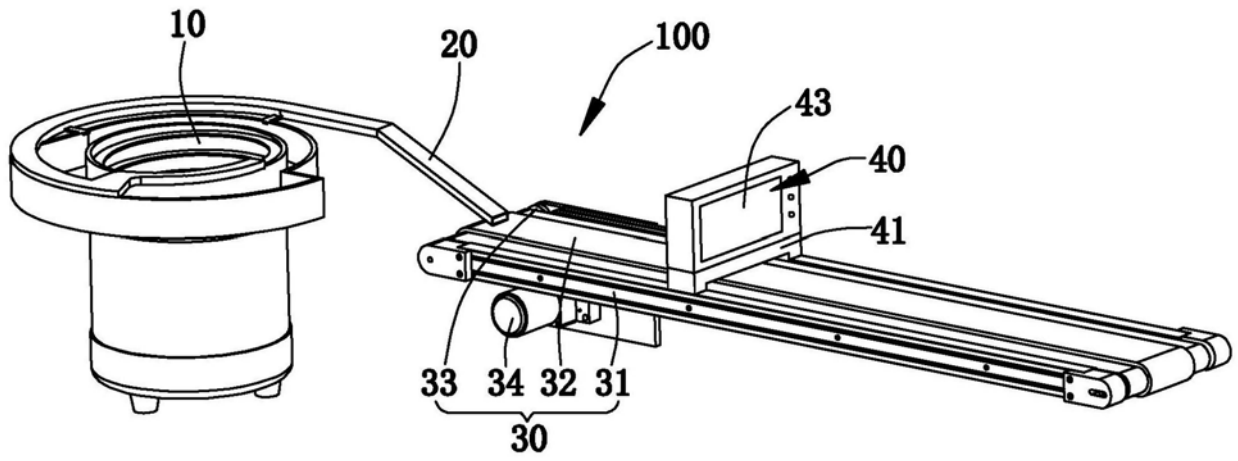


图1

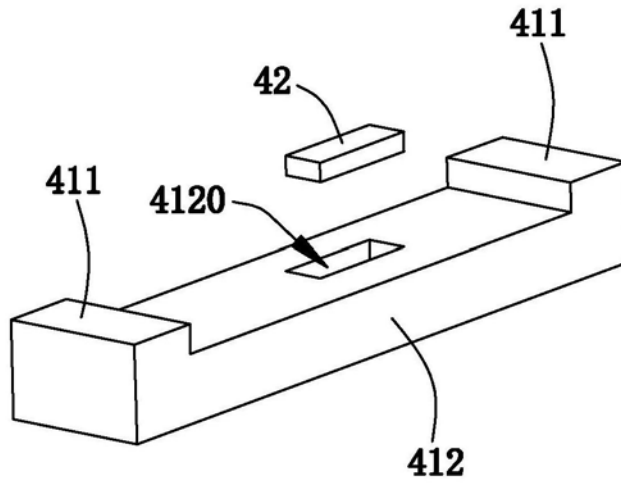


图2

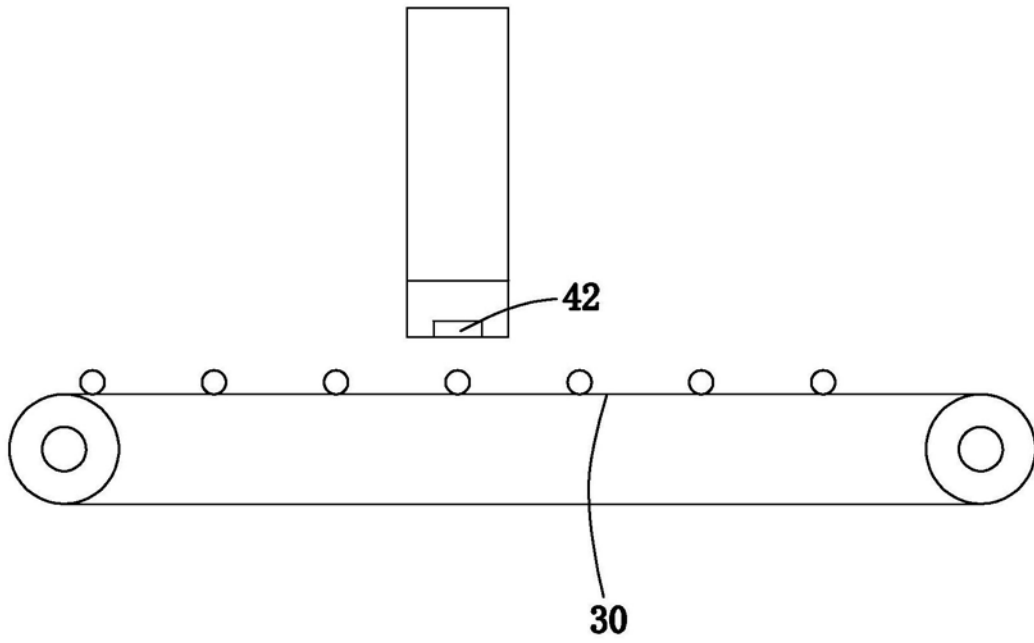


图3