



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104984917 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201510370978. 1

(22) 申请日 2015. 06. 30

(71) 申请人 浙江德清众鑫盛五金弹簧有限公司  
地址 313000 浙江省湖州市德清县莫干山经济开发区长虹街

(72) 发明人 张冲 蔡兹强

(74) 专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理有限公司 11385

代理人 董芙蓉

(51) Int. Cl.

B07C 5/08(2006. 01)

B07C 5/38(2006. 01)

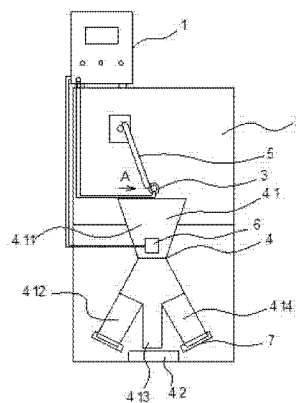
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种弹簧检测分拣装置

(57) 摘要

一种弹簧检测分拣装置。提供了一种结构简单,提高工作效率的弹簧检测分拣装置。包括控制系统、弹簧机、检测机构和分拣机构,弹簧机用于生产弹簧,控制系统控制弹簧机动作,检测机构通过连杆设在所述弹簧机的前方,所述检测机构包括检测杆和感应头,所述感应头设在所述检测杆上、且朝向所述弹簧机的出口,所述感应头连接所述控制系统,所述检测杆连接在连杆上;分拣机构可拆卸设在所述弹簧机上、且位于所述检测机构的正下方,分拣机构包括分拣仓和收集箱,分拣仓包括仓体和设在仓体下方依次设置的左通道、中通道和右通道,左通道和右通道的下方分别设有封盖,收集箱设在所述中通道的正下方。本发明操作方便,节省了工作时间。



1. 一种弹簧检测分拣装置,其特征在于,包括控制系统、弹簧机、检测机构和分拣机构,所述弹簧机用于生产弹簧,所述控制系统控制弹簧机动作,所述检测机构通过连杆设在所述弹簧机的前方,所述检测机构包括检测杆和感应头,所述感应头设在所述检测杆上、且朝向所述弹簧机的出口,所述感应头连接所述控制系统,所述检测杆连接在连杆上;

所述分拣机构可拆卸设在所述弹簧机上、且位于所述检测机构的正下方,所述分拣机构包括分拣仓和收集箱,所述分拣仓包括仓体和设在仓体下方依次设置的左通道、中通道和右通道,所述左通道和右通道的下方分别设有封盖,所述收集箱设在所述中通道的正下方。

2. 根据权利要求 1 所述的一种弹簧分拣装置,其特征在于,所述左通道和右通道的上方分别设有活动的挡板,所述挡板分别连接感应器,所述感应器连接所述控制系统。

3. 根据权利要求 1 所述的一种弹簧分拣装置,其特征在于,所述封盖可拆卸连接在所述左通道和右通道上。

## 一种弹簧检测分拣装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及弹簧制造领域,尤其涉及弹簧的检测分拣装置。

### 背景技术

[0002] 弹簧是一种利用弹性来工作的机械零件,其用以控制机件的运动、缓和冲击或震动、

贮蓄能量、测量力的大小等,广泛用于机器、仪表中。在生产过程中,弹簧存在一定数量的残次品,需要通过人工进行分拣,将合格产品挑选出;然而,人工操作,工作效率低,增加了工作时间,而且人工操作存在误差,降低了产品的合格率。

### 发明内容

[0003] 本发明针对以上问题,提供了一种结构简单,提高工作效率的弹簧检测分拣装置。

[0004] 本发明的技术方案是:包括控制系统、弹簧机、检测机构和分拣机构,所述弹簧机用于生产弹簧,所述控制系统控制弹簧机动作,所述检测机构通过连杆设在所述弹簧机的前方,所述检测机构包括检测杆和感应头,所述感应头设在所述检测杆上、且朝向所述弹簧机的出口,所述感应头连接所述控制系统,所述检测杆连接在连杆上;

所述分拣机构可拆卸设在所述弹簧机上、且位于所述检测机构的正下方,所述分拣机构包括分拣仓和收集箱,所述分拣仓包括仓体和设在仓体下方依次设置的左通道、中通道和右通道,所述左通道和右通道的下方分别设有封盖,所述收集箱设在所述中通道的正下方。

[0005] 所述左通道和右通道的上方分别设有活动的挡板,所述挡板分别连接感应器,所述感应器连接所述控制系统。

[0006] 所述封盖可拆卸连接在所述左通道和右通道上。

[0007] 本发明包括控制系统、弹簧机、检测机构和分拣机构,检测机构固定在连杆上,连杆可通过磁性装置固定在弹簧机上,检测机构垂直面对弹簧机的出口,检测机构下方有斗状的分拣机构,斗下面分成三个通道,中间通道是合成产品,左是短弹簧(不合格品),右是长弹簧(不合格品),左、右通道末端铰接有封盖。本发明的工作原理为弹簧机生产出弹簧,检测机构与弹簧接触端有感应头,事先要根据所需弹簧长度,调整好感应头与弹簧机的垂直距离,垂直距离就是合格弹簧的长度,如果弹簧过长或过短,检测机构就会发出信号给控制系统,使分拣机构对弹簧进行分流,输送到左通道或右通道。本发明操作方便,节省了工作时间。

### 附图说明

[0008] 图1是本发明的结构示意图,

图2是图1中A向的结构示意图,

图3是本发明中左通道动作的结构示意图,

图 4 是本发明中右通道动作的结构示意图；

图中 1 是控制系统, 2 是弹簧机, 3 是检测机构, 31 是检测杆, 32 是感应头,

4 是分拣机构, 41 是分拣仓, 411 是仓体, 412 是左通道, 413 是中通道, 414 是右通道, 42 是收集箱, 5 是连杆, 6 是感应器, 7 是封盖, 8 是挡板。

### 具体实施方式

[0009] 本发明如图 1-2 所示, 包括控制系统 1、弹簧机 2、检测机构 3 和分拣机构 4, 所述弹簧机 2 用于生产弹簧, 所述控制系统 1 控制弹簧机动作, 所述检测机构 3 通过连杆 5 设在所述弹簧机 2 的前方, 所述检测机构 3 包括检测杆 31 和感应头 32, 所述感应头 32 设在所述检测杆 31 上、且朝向所述弹簧机 2 的出口, 所述感应头 32 连接所述控制系统, 所述检测杆 31 连接在连杆 5 上; 感应头用于检测弹簧的长度, 然后, 弹簧机将弹簧推出落至仓体内收集。

[0010] 所述分拣机构 4 可拆卸设在所述弹簧机 1 上、且位于所述检测机构 3 的正下方, 所述分拣机构 4 包括分拣仓 41 和收集箱 42, 所述分拣仓 41 包括仓体 411 和设在仓体下方依次设置的左通道 412、中通道 413 和右通道 414, 所述左通道 412 和右通道 414 的下方分别设有封盖 7, 所述收集箱 42 设在所述中通道 413 的正下方。中通道在工作中, 直接连通仓体, 收集箱用于收合格合格的弹簧。

[0011] 所述左通道和右通道的上方分别设有活动的挡板 8, 所述挡板 8 分别连接感应器 6, 所述感应器 6 连接所述控制系统 1, 通过分拣机构检测弹簧的长度, 由控制系统发出信号给感应器, 感应器根据弹簧的残次品程度进行控制挡板开启, 左通道和右通道分别控制过长或过短的弹簧。

[0012] 所述封盖 7 可拆卸连接在所述左通道和右通道上, 便于开启将残次品弹簧收集。

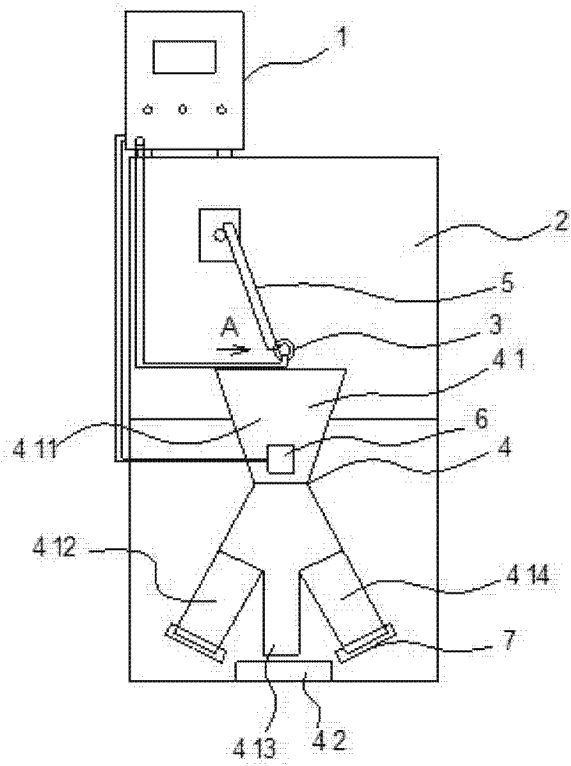


图 1

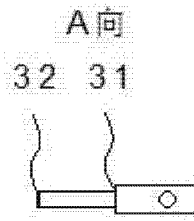


图 2

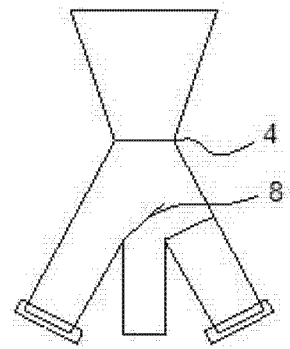


图 3

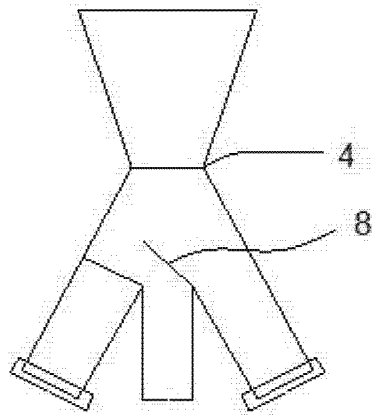


图 4