



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107314018 A

(43)申请公布日 2017. 11. 03

(21)申请号 201710718704.6

(22)申请日 2017.08.21

(71)申请人 徐工集团工程机械股份有限公司
地址 221004 江苏省徐州市经济开发区桃山路1号

(72)发明人 李相锋 冯虎 李平平 孙波
李亮荣

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
代理人 董建林 王丹

(51)Int.Cl.
F16B 19/02(2006.01)
F16C 1/10(2006.01)

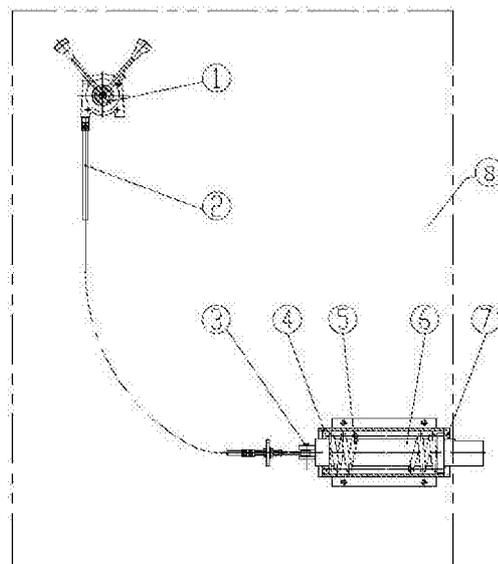
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种用于摊铺机找平大臂的自复位伸缩销装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于摊铺机找平大臂的自复位伸缩销装置,包括分别设置在摊铺机机身后板两侧的销支座和大臂伸缩销,所述销支座均呈筒状的空腔结构,所述销支座的空腔内置有复位弹簧,所述大臂伸缩销的一端套装于复位弹簧内且另一端通过软轴与操控手柄相连。优选,所述大臂伸缩销远离软轴的一端设置有台阶状结构,所述复位弹簧的一端通过大臂伸缩销的台阶状结构定位且另一端通过销支座端部定位。优选,所述销支座远离软轴的一端设置有压板,所述大臂伸缩销贯穿压板,且大臂伸缩销的台阶状结构与压板卡合。具有可靠性高,经济性好,操控灵活方便等优点,解决了摊铺机大臂伸缩销的操作方便性和配置经济性问题。



1. 一种用于摊铺机找平大臂的自复位伸缩销装置,包括分别设置在摊铺机机身后板(8)两侧的销支座(4)和大臂伸缩销(6),其特征在于,所述销支座(4)均呈筒状的空腔结构,所述销支座(4)的空腔内置有复位弹簧(5),所述大臂伸缩销(6)的一端套装于复位弹簧(5)内且另一端通过软轴(2)与操控手柄相连。

2. 根据权利要求1所述的一种用于摊铺机找平大臂的自复位伸缩销装置,其特征在于,所述大臂伸缩销(6)远离软轴(2)的一端设置有台阶状结构,所述复位弹簧(5)的一端通过大臂伸缩销(6)的台阶状结构定位且另一端通过销支座(4)端部定位。

3. 根据权利要求2所述的一种用于摊铺机找平大臂的自复位伸缩销装置,其特征在于,所述销支座(4)远离软轴(2)的一端设置有压板(7),所述大臂伸缩销(6)贯穿压板(7),且大臂伸缩销(6)的台阶状结构与压板(7)卡合。

4. 根据权利要求2所述的一种用于摊铺机找平大臂的自复位伸缩销装置,其特征在于,所述操控手柄为阻尼式操控手柄(1)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于摊铺机找平大臂的自复位伸缩销装置,其特征在于,所述大臂伸缩销(6)通过插销(3)与软轴(2)相连。

6. 根据权利要求1所述的一种用于摊铺机找平大臂的自复位伸缩销装置,其特征在于,所述销支座(4)对称设置在摊铺机机身后板(8)两侧。

一种用于摊铺机找平大臂的自复位伸缩销装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于摊铺机找平大臂的自复位伸缩销装置。

背景技术

[0002] 在筑路机械摊铺机技术领域,大臂伸缩销作为一个机器转场所必备的装置,其结构形式较多,其中:

手拨动式(即传统机械式):其结构形式是伸缩销上直接安装手柄,靠人工拨动手柄来达到销的伸缩,该结构形式优点是结构简单,成本低廉,但操作不方便,需多人操控机器,且存在安全隐患。

[0003] 液压控制大臂伸缩销:采用油缸驱动伸缩销动作,通过一套独立的液压系统控制,其结构形式控制方便灵活,但成本较高,对技术的普及应用较差,目前仅应用于高端摊铺机械产品上。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本发明提供一种用于摊铺机找平大臂的自复位伸缩销装置,具有可靠性高,经济性好,操控灵活方便等优点,解决了摊铺机大臂伸缩销的操作方便性和配置经济性问题。

[0005] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本发明通过以下技术方案实现:

一种用于摊铺机找平大臂的自复位伸缩销装置,包括分别设置在摊铺机机身后板两侧的销支座和大臂伸缩销,所述销支座均呈筒状的空腔结构,所述销支座的空腔内置有复位弹簧,所述大臂伸缩销的一端套装于复位弹簧内且另一端通过软轴与操控手柄相连。

[0006] 优选,所述大臂伸缩销远离软轴的一端设置有台阶状结构,所述复位弹簧的一端通过大臂伸缩销的台阶状结构定位且另一端通过销支座端部定位。

[0007] 优选,所述销支座远离软轴的一端设置有压板,所述大臂伸缩销贯穿压板,且大臂伸缩销的台阶状结构与压板卡合。

[0008] 优选,所述操控手柄为阻尼式操控手柄。

[0009] 优选,所述大臂伸缩销通过插销与软轴相连。

[0010] 优选,所述销支座对称设置在摊铺机机身后板两侧。

[0011] 本发明的有益效果是:

当操作大臂缩进时,扳动阻尼式操控手柄,带动软轴,通过插销拉动大臂伸缩销,复位弹簧在大臂伸缩销压力下压缩,由于阻尼式操控手柄的阻尼力大于复位弹簧的压缩张紧力,当停止操作时大臂伸缩销能够保持缩进状态;

当操作大臂伸出时,反向扳动阻尼式操控手柄,克服其阻尼力,大臂伸缩销在复位弹簧力的作用下自动伸出,实现对找平大臂的挂装。

[0012] 该装置操控简单方便,元件经济实用,具有可靠性高,经济性好,操控灵活方便等优点,解决了摊铺机大臂伸缩销的操作方便性和配置经济性问题,具有较好的应用推广价

值。

附图说明

[0013] 图1是本发明一种用于摊铺机找平大臂的自复位伸缩销装置的结构示意图；

附图的标记含义如下：

1:阻尼式操控手柄；2:软轴；3:插销；4:销支座；5:复位弹簧；6:大臂伸缩销；7:压板；8:摊铺机机身后板。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体的实施例对本发明技术方案作进一步的详细描述,以使本领域的技术人员可以更好的理解本发明并能予以实施,但所举实施例不作为对本发明的限定。

[0015] 如图1所示,一种用于摊铺机找平大臂的自复位伸缩销装置,包括分别设置在摊铺机机身后板8两侧的销支座4和大臂伸缩销6,优选,所述销支座4对称设置在摊铺机机身后板8两侧,图1仅示出摊铺机机身后板8一侧的结构。

[0016] 所述销支座4均呈筒状的空腔结构,所述销支座4的空腔内置有复位弹簧5,所述大臂伸缩销6的一端(图中的右端)套装于复位弹簧5内且另一端(图中的左端)通过软轴2与操控手柄相连,比如,所述大臂伸缩销6通过插销3与软轴2相连。

[0017] 优选,所述大臂伸缩销6远离软轴2的一端(图中的右端)设置有台阶状结构,比如图1所示,二个圆柱体形的平板连为一体,且右侧的直径大于左侧的直径,二者构成一个台阶状结构。所述复位弹簧5的一端(图中的右端)通过大臂伸缩销6的台阶状结构定位且另一端(图中的左端)通过销支座4端部定位。

[0018] 销支座4远离软轴2的一端(图中的右端)设置有压板7,压板7中心设置有开孔,所述大臂伸缩销6贯穿压板7,且大臂伸缩销6的台阶状结构与压板7卡合。

[0019] 大臂伸缩销6、复位弹簧5套装于销支座4的筒体内部,压板7安装于销支座4的端部,并对大臂伸缩销6产生压力,进而对复位弹簧5产生一定的预紧力。优选,所述操控手柄为阻尼式操控手柄1,该装置采用阻尼式操控手柄1,通过软轴2牵引拉动大臂伸缩销6,阻尼力克服大臂伸缩销6对复位弹簧的压力,使大臂伸缩销6保持缩进状态,利用弹簧压缩的自复位原理,通过扳动阻尼式操控手柄1,打破阻尼力与弹簧力的平衡,大臂伸销伸出,具体为:

当操作大臂缩进时,扳动阻尼式操控手柄,带动软轴,通过插销拉动大臂伸缩销,复位弹簧在大臂伸缩销压力下压缩,由于阻尼式操控手柄的阻尼力大于复位弹簧的压缩张紧力,当停止操作时大臂伸缩销能够保持缩进状态;

当操作大臂伸出时,反向扳动阻尼式操控手柄,克服其阻尼力,大臂伸缩销在复位弹簧力的作用下自动伸出,实现对找平大臂的挂装。

[0020] 该装置操控简单方便,元件经济实用,具有可靠性高,经济性好,操控灵活方便等优点,解决了摊铺机大臂伸缩销的操作方便性和配置经济性问题,具有较好的应用推广价值。

[0021] 以上仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发

明说明书及附图内容所作的等效结构或者等效流程变换,或者直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

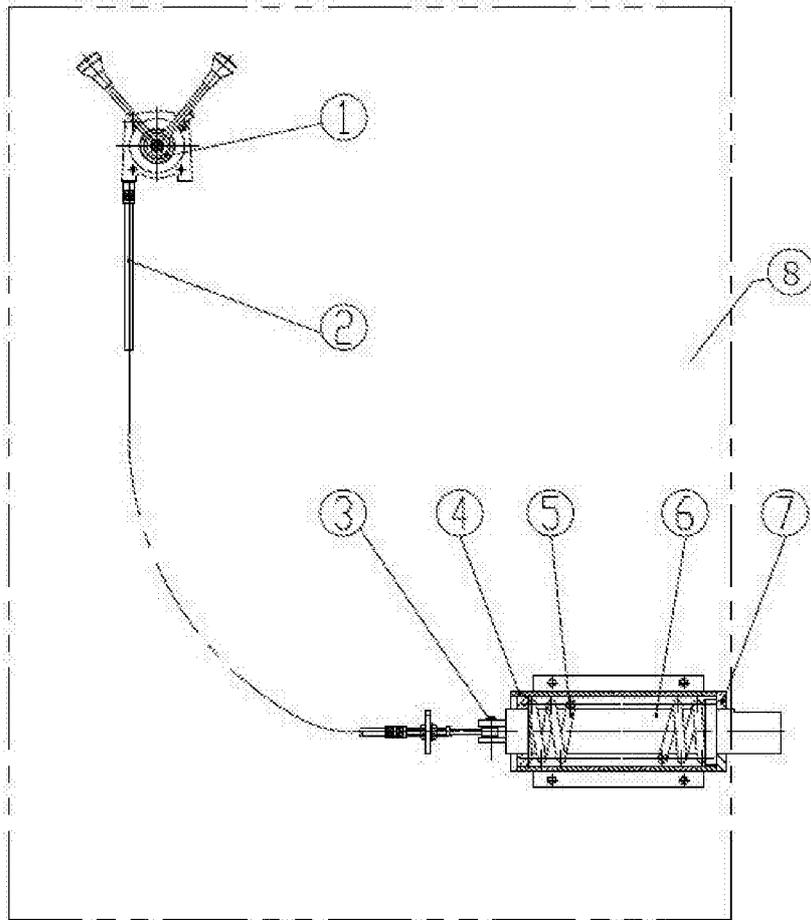


图1