



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105986340 B

(45)授权公告日 2017. 11. 10

(21)申请号 201510093590.1

(22)申请日 2015.03.03

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 105986340 A

(43)申请公布日 2016.10.05

(73)专利权人 王藕龙  
地址 215021 江苏省苏州市工业园区唯文  
路7号

(72)发明人 王藕龙

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有  
限公司 32103  
代理人 范晴 胡秋婵

(51)Int.Cl.  
D01H 13/16(2006.01)

(56)对比文件

CN 204455426 U, 2015.07.08,  
US 3403866 A, 1968.10.01,  
US 3981134 A, 1976.09.21,  
CN 201433267 Y, 2010.03.31,  
CN 202181398 U, 2012.04.04,  
CN 203474997 U, 2014.03.12,  
CN 203546269 U, 2014.04.16,  
US 3256684 A, 1966.06.21,

审查员 周近惠

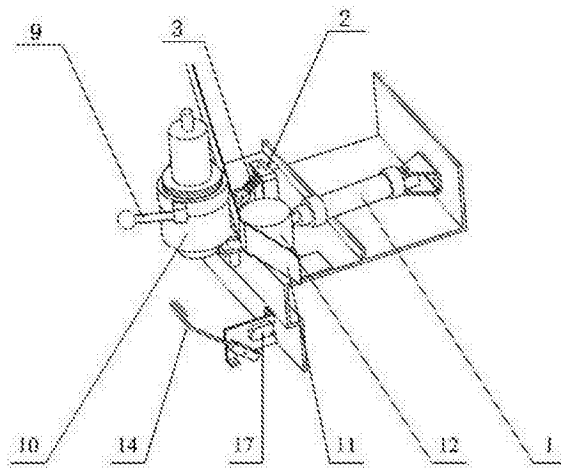
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

侧拉式锭子的自动脱开装置

(57)摘要

本发明公开了一种侧拉式锭子的自动脱开装置,包括固定在纺织机上的侧拉式锭子和张紧轮,所述侧拉式锭子和所述张紧轮之间通过传动带传动连接,所述侧拉式锭子固定在锭子安装架上,所述锭子安装架通过第一转轴转动设置在锭子安装座上,所述锭子安装架的一侧连接至气缸的推杆,所述气缸通过常闭的电磁阀控制,纺织机上还设有微动开关装置,所述微动开关装置包括安装基板、微动开关、纱线探杆及纱线探杆安装座,所述纱线探杆设有便于纱线穿过的导环,所述纱线探杆安装座通过第二转轴转动设置在所述安装基板上,所述微动开关控制所述电磁阀的开闭。本发明提供的自动脱开装置,当纱线断开时能够使锭子处于脱离工作状态以便于操作人员及时进行处理。



1. 一种侧拉式锭子的自动脱开装置,包括固定在纺织机上的侧拉式锭子(10)和张紧轮(12),所述侧拉式锭子(10)和所述张紧轮(12)之间通过传动带(11)传动连接,其特征在于:所述侧拉式锭子(10)固定在锭子安装架(8)上,所述锭子安装架(8)通过第一转轴(7)转动设置在锭子安装座(6)上,所述锭子安装架(8)的一侧连接至气缸(1)的推杆,所述气缸(1)通过常闭的电磁阀控制,纺织机上还设有微动开关装置,所述微动开关装置包括安装基板(18)、微动开关(17)、纱线探杆(14)及纱线探杆安装座(15),所述纱线探杆(14)设有便于纱线穿过的导环,所述纱线探杆安装座(15)通过第二转轴(16)转动设置在所述安装基板(18)上,所述微动开关(17)控制所述电磁阀的开闭,纺织机工作时所述纱线探杆(14)以纱线为支点使所述微动开关(17)处于常开状态,纱线断开时所述纱线探杆安装座(15)旋转并触发所述微动开关。

2. 根据权利要求1所述的侧拉式锭子的自动脱开装置,其特征在于:所述锭子安装架(8)与所述纺织机之间还设有压杆装置,所述压杆装置包括与所述锭子安装架(8)连接的压杆座(5)、一端连接在所述压杆座(5)上的压杆(4)及固定所述压杆(4)另一端的固定圈(2),所述压杆(4)上套设有弹簧(3),所述弹簧(3)位于所述压杆座(5)和所述固定圈(2)之间并处于压缩状态。

3. 根据权利要求1所述的侧拉式锭子的自动脱开装置,其特征在于:所述气缸(1)的推杆通过万向球与所述锭子安装架(8)连接,所述气缸(1)的另一端铰接在气缸固定座(13)上。

4. 根据权利要求1所述的侧拉式锭子的自动脱开装置,其特征在于:所述锭子安装架(8)远离所述纺织机的一侧还设有操作手柄(9)。

## 侧拉式锭子的自动脱开装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纺织机械技术领域,特别涉及一种侧拉式锭子的自动脱开装置。

### 背景技术

[0002] 在纺纱进行过程中,纱线的断开中断了纺纱的正常路径,会造成原料的浪费或机械的损坏,如何及时发现纱线的断开,是一个经常需要解决的问题。由于纺织机械设备中纺纱锭位较多,某个锭位的纱线断开,依靠操作人员的巡视往往得不到及时的发现和处理。所以在纱线发生断开时,自动地让锭子脱离工作状态,并指示发生纱线断开的位置,使操作人员及时的发现,是非常有必要的。

### 发明内容

[0003] 本发明目的是提供一种侧拉式锭子的自动脱开装置,其结构简单,纺织过程中当纱线断开时能够使锭子处于脱离工作状态以便于操作人员及时进行处理。

[0004] 基于上述问题,本发明提供的技术方案是:

[0005] 一种侧拉式锭子的自动脱开装置,包括固定在纺织机上的侧拉式锭子和张紧轮,所述侧拉式锭子和所述张紧轮之间通过传动带传动连接,所述侧拉式锭子固定在锭子安装架上,所述锭子安装架通过第一转轴转动设置在锭子安装座上,所述锭子安装架的一侧连接至气缸的推杆,所述气缸通过常闭的电磁阀控制,纺织机上还设有微动开关装置,所述微动开关装置包括安装基板、微动开关、纱线探杆及纱线探杆安装座,所述纱线探杆设有便于纱线穿过的导环,所述纱线探杆安装座通过第二转轴转动设置在所述安装基板上,所述微动开关控制所述电磁阀的开闭,纺织机工作时所述纱线探杆以纱线为支点使所述微动开关处于常开状态,纱线断开时所述纱线探杆安装座旋转并触发所述微动开关。

[0006] 进一步的,所述锭子安装架与所述纺织机之间还设有压杆装置,所述压杆装置包括与所述锭子安装架连接的压杆座、一端连接在所述压杆座上的压杆及固定所述压杆另一端的固定圈,所述压杆上套设有弹簧,所述弹簧位于所述压杆座和所述固定圈之间并处于压缩状态。

[0007] 进一步的,所述气缸的推杆通过万向球与所述锭子安装架连接,所述气缸的另一端铰接在气缸固定座上。

[0008] 进一步的,所述锭子安装架远离所述纺织机的一侧还设有操作手柄。

[0009] 与现有技术相比,本发明的优点是:

[0010] 1.采用本发明的技术方案,将侧拉式锭子安装在锭子安装架上,同时锭子安装架的一端连接至气缸的推杆,当纱线断开时,纱线探杆安装座触发微动开关,电磁阀控制气缸的推杆将锭子安装架推出,从而使侧拉式锭子脱离工作状态,可减少原料的浪费,同时也对锭子构件具有一定的保护作用;

[0011] 2.采用本发明进一步的技术方案,在锭子安装架远离纺织机的一侧设置操作手柄,当纱线断开时,气缸的推杆将锭子安装架推出,操作手柄可指示断纱的位置,以便于操

作人员及时发现并采用处理措施,大大提高了工作效率。

### 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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他的附图。

[0013] 图1为本发明侧拉式锭子的自动脱开装置实施例的结构示意图;

[0014] 图2为本发明实施例中微动开关装置的结构示意图;

[0015] 图3为本发明实施例在纺织机正常工作时的结构示意图;

[0016] 图4为本发明实施例在出现断纱时的结构示意图;

[0017] 其中:1、气缸;2、固定圈;3、弹簧;4、压杆;5、压杆座;6、锭子安装座;7、第一转轴;8、锭子安装架;9、手柄;10、侧拉式锭子;11、传动带;12、张紧轮;13、气缸固定座;14、纱线探杆;15、纱线探杆安装座;16、第二转轴;17、微动开关;18、安装基板。

### 具体实施方式

[0018] 以下结合具体实施例对上述方案做进一步说明。应理解,这些实施例是用于说明本发明而并不限于限制本发明的范围。实施例中采用的实施条件可以根据具体厂家的条件做进一步调整,未注明的实施条件通常为常规实验中的条件。

[0019] 参见图1-4,为本发明侧拉式锭子的自动脱开装置的实施例的示意图,其包括固定在纺织机上的侧拉式锭子10和张紧轮12,侧拉式锭子10和张紧轮12之间通过传动带11传动连接,其中侧拉式锭子10固定在锭子安装架8上,锭子安装架8通过第一转轴7转动设置在锭子安装座6上,锭子安装座6通过螺栓固定在纺织机上,锭子安装架8的一侧连接至气缸1的推杆,该气缸1通过常闭的电磁阀控制;纺织机上还设有用于控制电磁阀开闭的微动开关装置,该微动开关装置设置在侧拉式锭子10的下方并固定在安装基板18上,微动开关装置包括安装基板18、微动开关17、纱线探杆14和纱线探杆安装座15,纱线探杆14上设有便于纱线穿过的导环,纱线探杆安装座15通过第二转轴16转动设置在安装基板18上,纺织机工作时纱线探杆14以纱线为支点使微动开关17处于常开状态,当出现断纱时纱线探杆14失去支点,纱线探杆安装座15绕第二转轴16转动并触发微动开关17,电路接通,电磁阀线圈通电,改变压缩空气通路,带动气缸1的推杆将锭子安装架8推出。

[0020] 为了提高锭子安装架8的稳定性同时便于其被气缸1推杆推出时的限位,锭子安装架8和纺织机之间还设有压杆装置,该压杆装置包括与锭子安装架8连接的压杆座5、一端连接在压杆座5上的压杆4及固定压杆4另一端的固定圈2,该固定圈2固定在纺织机上,压杆4上还套设有弹簧3,该弹簧3位于压杆座5和固定圈2之间并处于压缩状态,当纱线断开时气缸1的推杆将锭子安装架8推出,锭子安装架8绕第一转轴7转动的过程中压杆装置对其具有辅助稳定作用。

[0021] 为了进一步优化本发明的有益效果,气缸1的推杆通过万向球与锭子安装架8连接,同时气缸1的另一端铰接在气缸固定座13上,这样推杆可上下前后左右适度旋转,避免因尺寸公差不到位而造成刚性连接损坏零部件。

[0022] 为了方便操作人员调整锭子安装架8的位置,同时在纱线断开时指示纱线断开的

位置,在锭子安装架8远离纺织机的一侧还设有操作手柄9,当纱线断开时,气缸1的推杆将锭子安装架8推出,此时操作手柄9突出于纺织机之外以指示纱线断开处的位置,操作人员可及时发现纱线断开的位置并进行处理。

[0023] 上述实例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人员能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所做的等效变换或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

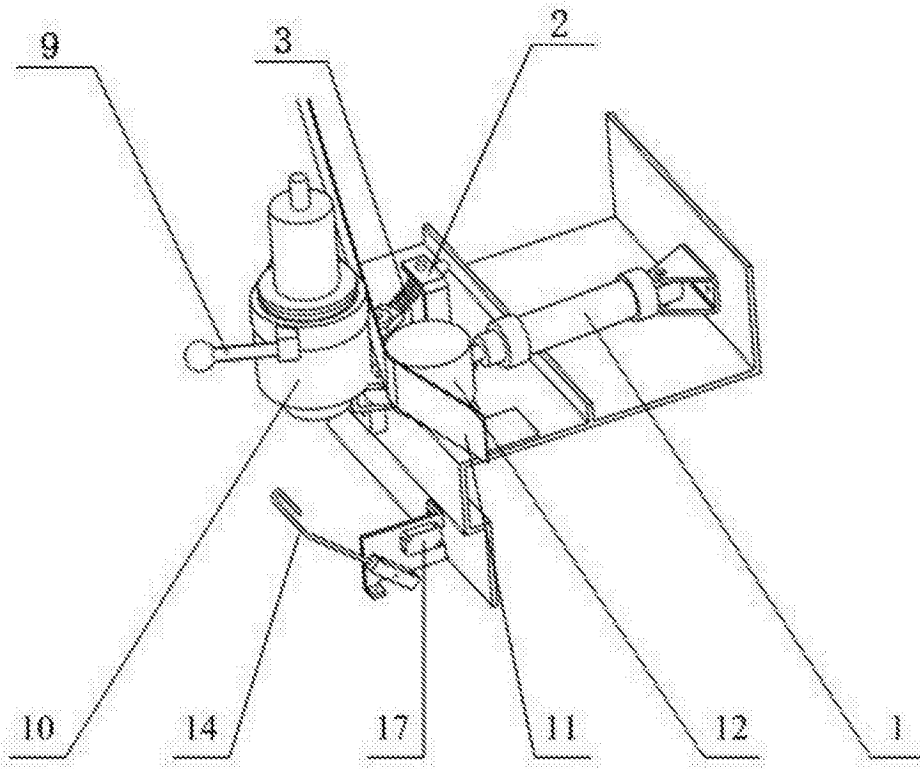


图1

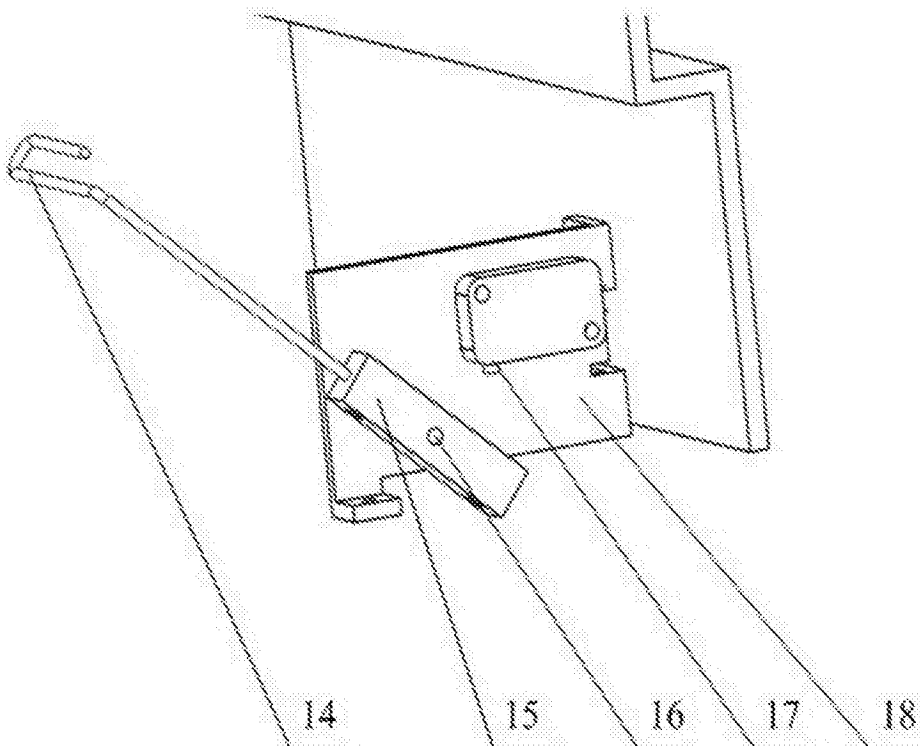


图2

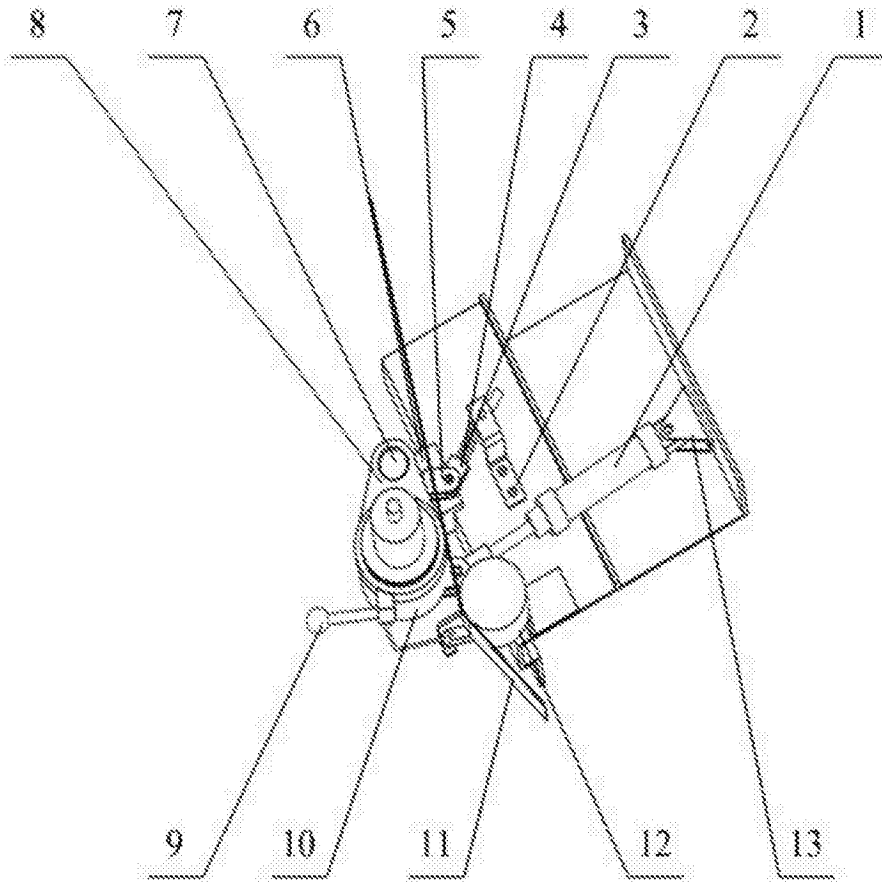


图3

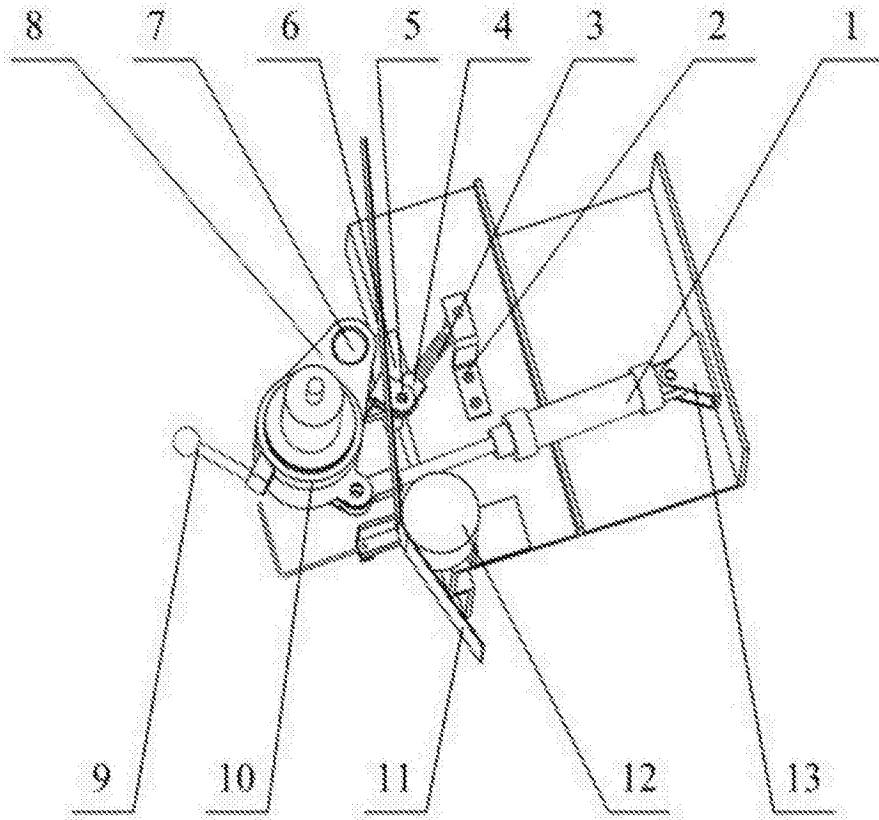


图4