(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201785573 U
(45)授权公告日 2011.04.06

(21)申请号 201020516629.9

(22)申请日 2010.08.28

(73)专利权人 朱爱萍
地址 312000 浙江省绍兴县安昌镇兴工路 6 号绍兴县华裕纺机有限公司

(72)发明人 刘光容

(74)专利代理机构 绍兴市越兴专利事务所 33220
代理人 方剑宏

(51)Int.Cl.
D02H 13/00(2006.01)
D02H 1/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

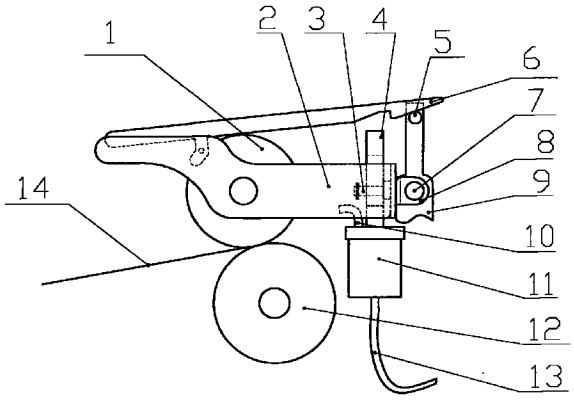
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

后支承式筒子架气动抬升装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种后支承式筒子架气动抬升装置，用于化纤倍捻机上，属于纺织机械中加捻装置技术领域。采用筒子架利用其后面连接圈连接于筒子架固定轴上，筒子架固定轴通过连接板固定于机架上，抬升轴销固定在筒子架后板上，并穿在升降杆中间孔中，纱线筒装在筒子架内，并由磨擦辊带动转动。 本实用新型结构简单、紧凑、合理。气动抬升时，压缩空气由进气管进入作动筒，作动筒顶起升降杆，升降杆顶起抬升轴销，使筒子架经由连接圈绕筒子架固定轴向上转动，将纱线筒抬升并脱离磨擦辊，上升到一定程度时，筒子架固定钩套牢在筒子架固定搁棒，完成筒子架气动抬升过程。本实用新型结构简单、紧凑，使用方便。



CN 201785573 U

1. 一种后支承式筒子架气动抬升装置，包括筒子架 (2)，纱筒 (1) 安装在筒子架 (2) 上，其特征在于：筒子架 (2) 安装于筒子架固定轴 (7) 上并可绕筒子架固定轴 (7) 旋转，筒子架固定钩 (6) 一端安装于筒子架 (2) 上，另一端搁靠于固定搁棒 (5)，筒子架 (2) 通过升降杆 (4) 与作动筒 (11) 联动连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种后支承式筒子架气动抬升装置，其特征在于：筒子架固定轴 (7)、固定搁棒 (5) 皆安装在连接板 (9) 上，

3. 根据权利要求 1 所述的一种后支承式筒子架气动抬升装置，其特征在于：作动筒 (11) 安装在机架上，升降杆 (4) 装在作动筒 (11) 内，抬升轴销 (3) 穿过升降杆 (4) 的中间孔，安装在筒子架 (2) 的后背板上，气管 (13) 装在作动筒 (11) 上，气管 (10) 装在作动筒 (11) 的另一端。

4. 根据权利要求 1 所述的一种后支承式筒子架气动抬升装置，其特征在于：纱筒 (1) 压靠在磨擦辊 (12) 上，磨擦辊 (12) 装在机身上。

5. 根据权利要求 2 所述的一种后支承式筒子架气动抬升装置，其特征在于：压缩空气由气管 (13) 进入作动筒 (11)，作动筒 (11) 顶起升降杆 (4)，升降杆 (4) 上升时，带动抬升轴销 (3) 向上翻转，抬升轴销 (3) 带动筒子架 (2) 绕筒子架固定轴 (7) 向上转动，纱筒 (1) 随筒子架 (2) 一起抬升，当筒子架 (2) 向上转动时，筒子架固定钩 (6) 沿固定搁棒 (5) 运动并钩住固定搁棒 (5)，筒子架 (2) 被固定抬起。

后支承式筒子架气动抬升装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种后支承式筒子架气动抬升装置，具体地说，就是利用压缩空气动力通过作动筒将后支承式筒子架产生抬升动作。属于纺织机械中加捻装置技术领域。

背景技术：

[0002] 本实用新型以前，在已有技术中，后支承式筒子架普遍使用手工抬升。在实际操作中，由于断纱或落筒时，筒子架没有及时抬升，造成纱线卷绕筒子长时间与磨擦辊磨擦而使筒子外层纱线磨毛损坏。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述后支承筒子架手工抬升的不足之处，从而提供一种结构简单、紧凑、合理的气动抬升装置。

[0004] 本实用新型的主要解决方案是这样实现的：一种后支承式筒子架气动抬升装置，包括筒子架，纱筒安装在筒子架上，其特征在于：筒子架安装在筒子架固定轴上并可绕筒子架固定轴旋转，筒子架固定轴装在连接板上，固定搁棒装在连接板上，筒子架固定钩一端安装于筒子架上，另一端搁靠于固定搁棒，筒子架通过升降杆与作动筒联动连接。

[0005] 优选地：作动筒安装在机架上，升降杆装在作动筒内，抬升轴销装在筒子架的后背板上，并穿在升降杆的中间孔中，气管装在作动筒上，气管装在作动筒的另一端。

[0006] 优选地：纱筒压靠在磨擦辊上，磨擦辊装在机身上。

[0007] 优选地：压缩空气由气管进入作动筒，作动筒顶起升降杆，升降杆上升时，带动抬升轴销向上翻转，抬升轴销带动筒子架绕筒子架固定轴向上转动，纱筒随筒子架一起抬升，当筒子架向上转动时，筒子架固定钩沿固定搁棒运动并钩住固定搁棒，筒子架被固定抬起。

[0008] 本实用新型与已有技术相比具有以下优点：结构简单、紧凑、合理，压缩空气进入作动筒，向上顶起升降杆，通过抬升轴销带动筒子架绕筒子架固定轴向上转动，达到抬升纱筒，脱离磨擦辊，避免纱线被磨损。

[0009] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

附图说明：

[0010] 图 1 为本实用新型筒子架未抬升时结构示意图；

[0011] 图 2 为本实用新型筒子架抬升后结构示意图；

具体实施方式：

[0012] 如图 1 所示，本实用新型的一种后支承式筒子架气动抬升装置，包括筒子架 (2)，纱筒 (1) 安装在筒子架 (2) 上，筒子架 (2) 通过其后部连接圈 (8)，固定在筒子架固定轴 (7) 上，筒子架 (2) 可绕筒子架固定轴 (7) 旋转，筒子架固定钩 (6) 一端安装于筒子架 (2) 上，另一端（带钩的一端）搁靠于固定搁棒 (5) 上，固定搁棒 (5) 装在连接板 (9) 上，筒子架固定

轴 (7) 也装在连接板 (9) 上，作动筒 (11) 安装在机架上，升降杆 (4) 装在作动筒 (11) 内，抬升轴销 (3) 装在筒子架 (2) 的后背板上，并穿在升降杆 (4) 的中间孔中，气管 (13) 装在作动筒 (11) 上，气管 (10) 装在作动筒 (11) 的另一端，纱筒 (1) 压靠在磨擦辊 (12) 上，磨擦辊 (12) 装在机身上。

[0013] 本实用新型的工作原理为：

[0014] 压缩空气由气管 (13) 进入作动筒 (11)，作动筒 (11) 顶起升降杆 (4)，升降杆 (4) 上升时，带动抬升轴销 (3) 向上翻转，抬升轴销 (3) 带动筒子架 (2) 绕筒子架固定轴 (7) 向上转动，纱筒 (1) 随筒子架 (2) 一起抬升，当筒子架 (2) 向上转动时，一端固定于筒子架 (2) 上的筒子架固定钩 (6) 沿固定搁棒 (5) 运动，当筒子架 (2) 向上转动到一定程度时，筒子架固定钩 (6) 钩住固定搁棒 (5)，筒子架 (2) 被固定抬起。要筒子架 (2) 下降恢复抬升以前状态，须手工完成。

[0015] 以上实施例仅作为对本实用新型的进一步说明，本实用新型的技术方案在权利要求中已有描述，在不改变本实用新型基本结构的前提下所作出的变更和改进，均应在本实用新型的保护范围之内。

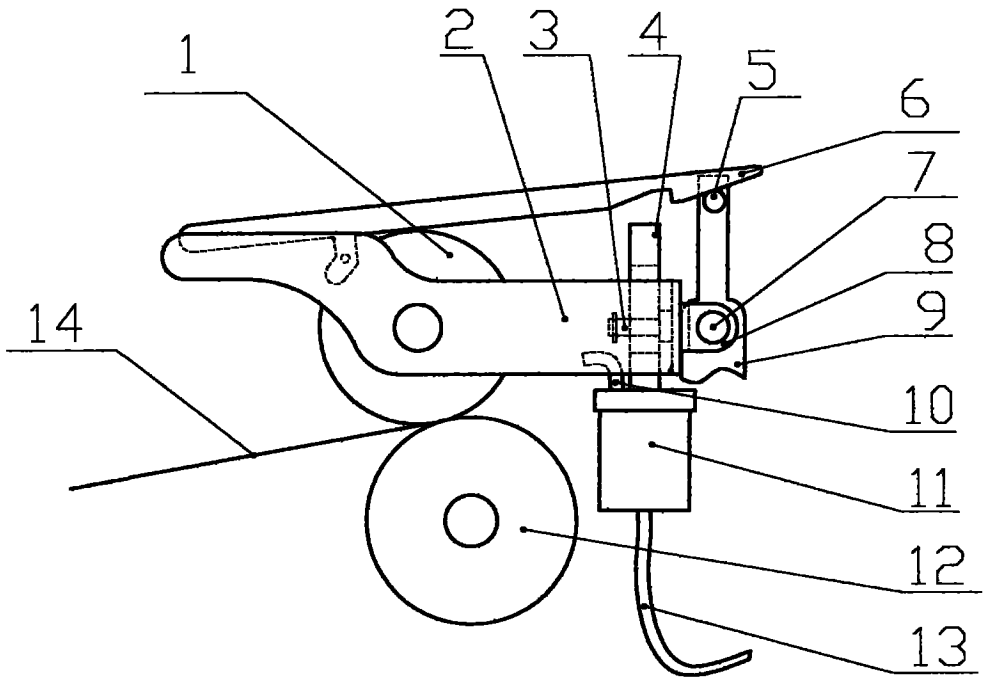


图 1

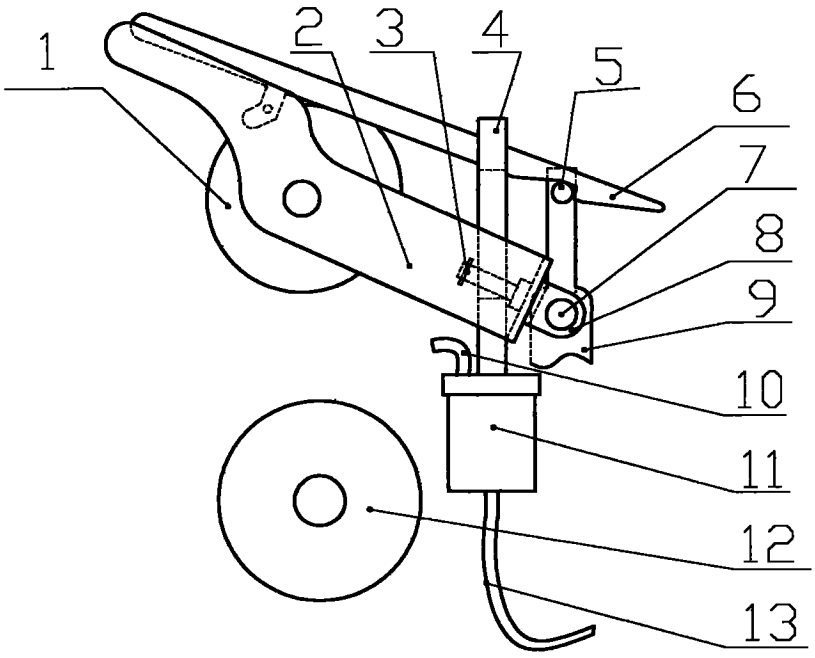


图 2