



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203855659 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 01

(21) 申请号 201420275955. 3

(22) 申请日 2014. 05. 27

(73) 专利权人 烨辉(中国)科技材料有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市经济开发区沿江工业区烨辉路1号

(72) 发明人 何辉 薛卫新 程云志

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237

代理人 朱林

(51) Int. Cl.

C23G 3/02(2006. 01)

B65H 18/00(2006. 01)

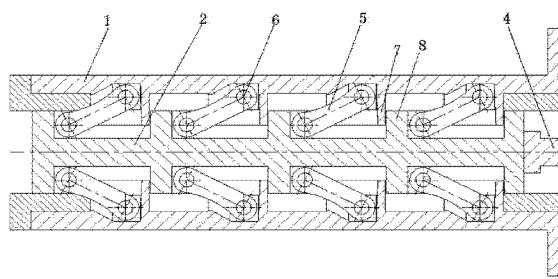
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种酸洗线放卷机卷轴

(57) 摘要

本实用新型公开了一种酸洗线放卷机卷轴,包括芯轴套(2)、只可沿卷轴径向移位的面板(1)和推拉杆(4),推拉杆(4)对芯轴套(2)推拉使芯轴套(2)产生径向位移,芯轴套(2)与面板(1)之间设置有连杆(5),所述连杆(5)的一端连接在面板(1)上,连杆(5)可沿面板(1)上的连接点转动;所述连杆(5)的另一端连接在芯轴套(2)上,连杆(5)可沿芯轴套(2)上的连接点转动;在对芯轴套(2)进行推拉,带动连杆(5)支撑面板(1),实现面板(1)膨胀收缩,可以用比较短的推拉行程,获得面板(1)较大的膨胀量,使卷轴直径变化范围扩大。



1. 一种酸洗线放卷机卷轴,包括芯轴套(2)、只可沿卷轴径向移位的面板(1)和推拉杆(4),推拉杆(4)对芯轴套(2)推拉使芯轴套(2)产生径向位移,其特征在于:芯轴套(2)与面板(1)之间设置有连杆(5),所述连杆(5)的一端连接在面板(1)上,连杆(5)可沿面板(1)上的连接点转动;所述连杆(5)的另一端连接在芯轴套(2)上,连杆(5)可沿芯轴套(2)上的连接点转动。

2. 根据权利要求1所述的一种酸洗线放卷机卷轴,其特征在于:所述芯轴套(2)和面板(1)的表面均设置有突出部(8,7),芯轴套(2)表面的突出部(8)与面板(1)表面的突出部(7)交错紧贴在一起限制面板(1)只可沿卷轴径向移位。

3. 根据权利要求1所述的一种酸洗线放卷机卷轴,其特征在于:所述连杆(5)与芯轴套(2)、面板(1)之间通过销轴(6)活动连接。

一种酸洗线放卷机卷轴

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种酸洗线放卷机卷轴,具体是一种面板可实现大范围膨胀收缩的酸洗线放卷机卷轴。

背景技术

[0002] 在酸洗线上,卷轴转动带动其承载的钢卷转动从而实现放卷。目前,常用的酸洗线放卷机卷轴结构如图 1 所示,通过膨胀机构实现卷轴上面板 1 的膨胀、收缩,面板 1 与芯轴套 2 的表面为阶梯状,呈现楔型斜面滑动式。油压缸带动推拉杆 4 在旋转轴 3 上对芯轴套 2 推拉,带动面板 1 在斜面上滑动,实现膨胀,如图 2 所示。

[0003] 但是,上述结构的卷轴膨胀范围有限,如一般可实现的膨胀范围为 550 — 630mm,当来料钢卷内径为 762mm 规格时,需在卷轴面板 1 表面安装耐磨板,以增大卷轴直径用于支撑钢卷内圈,实现带动其转动而放卷。

[0004] 装拆耐磨板将造成产线停机,装拆作业也存在安全隐患,同时耐磨板为消耗性部件,使用成本较高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种酸洗线放卷机卷轴,该卷轴的直径可实现较大范围的涨缩。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0007] 一种酸洗线放卷机卷轴,包括芯轴套、只可沿卷轴径向移位的面板和推拉杆,推拉杆对芯轴套推拉使芯轴套产生径向(卷轴的径向)位移,芯轴套与面板之间设置有连杆,所述连杆的一端连接在面板上,连杆可沿面板上的连接点转动;所述连杆的另一端连接在芯轴套上,连杆可沿芯轴套上的连接点转动。

[0008] 所述芯轴套和面板的表面均设置有突出部,芯轴套表面的突出部与面板表面的突出部交错紧贴在一起限制面板只可沿卷轴径向移位。

[0009] 所述连杆与芯轴套、面板之间通过销轴活动连接。

[0010] 通过上述采用连杆的膨胀结构,在对芯轴套进行推拉,带动连杆支撑面板,实现面板膨胀收缩,可以用比较短的推拉行程,获得面板较大的膨胀量,使卷轴直径变化范围扩大。

[0011] 采用本实用新型的卷轴避免了耐磨板的装拆作业及耗用,而且降低工作人员的生产强度,更安全。

附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0013] 图 1 为现有技术中未膨胀的卷轴结构示意图。

[0014] 图 2 为现有技术中膨胀的卷轴结构示意图。

[0015] 图 3 为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0016] 如图 3 所示,酸洗线放卷机卷轴包括芯轴套 2、面板 1 和推拉杆 4,推拉杆 4 对芯轴套 2 推拉使芯轴套 2 产生径向(卷轴的径向)位移,芯轴套 2 与面板 1 之间设置有连杆 5,所述连杆 5 的一端通过销轴 6 活动地连接在面板 1 上,从而连杆 5 可沿面板 1 上的连接点转动;所述连杆 5 的另一端通过销轴 6 活动地连接在芯轴套 6 上,连杆 5 可沿芯轴套 6 上的连接点转动。

[0017] 最理想的状态是面板 1 只沿着卷轴的径向移位,实现膨胀或收缩,避免面板 1 沿卷轴的轴向移位。若面板 1 产生轴向移位,则削弱连杆 5 带动能够实现的膨胀范围。

[0018] 如图 3 所示,为确保面板 1 只沿卷轴径向移位,采用以下方案:在芯轴套 2 和面板 1 的表面均设置有突出部 8,7,芯轴套 2 表面的突出部 8 与面板 1 表面的突出部 7 交错紧贴在一起(这里交错紧贴指的是突出部 7,8 的侧面交错紧贴在一起,而非端面交错紧贴,如图 3 所示,否则不能实现限制轴向移位),从而限制面板 1 只可沿卷轴径向移位。

[0019] 当钢卷内径较大时,需要较大直径的卷轴,如图 3 所示,通过油压缸带动推拉杆 4 对芯轴套 2 向右进行推拉,由于连杆 5 的两端分别连接在面板 1、芯轴套 2 上,因此在连杆 5 的作用下面板 1 在卷轴径向移位膨胀,通过芯轴套 2 较小的位移实现面板 1 较大范围的膨胀。

[0020] 当钢卷内径减小时,需要较小直径的卷轴,如图 3 所示,通过油压缸带动推拉杆 4 对芯轴套 2 向左进行推拉,由于连杆 5 的两端分别连接在面板 1、芯轴套 2 上,因此在连杆 5 的作用下面板 1 在卷轴径向移位收缩,通过芯轴套 2 较小的位移实现面板 1 较大范围的收缩。

[0021] 例如,设计连杆 5 长 220mm,起始角为 27° ,行程 138mm,可实现卷轴直径涨缩范围为 550 ~ 780mm。在来料内径规格变化时,卷轴直径实现全自动化匹配,避免耐磨板装拆作业,也避免耐磨板的耗用,大大降低人员工作强度。

[0022] 上述实施例不以任何方式限制本实用新型,凡是采用等同替换或等效变换的方式获得的技术方案均落在本实用新型的保护范围内。

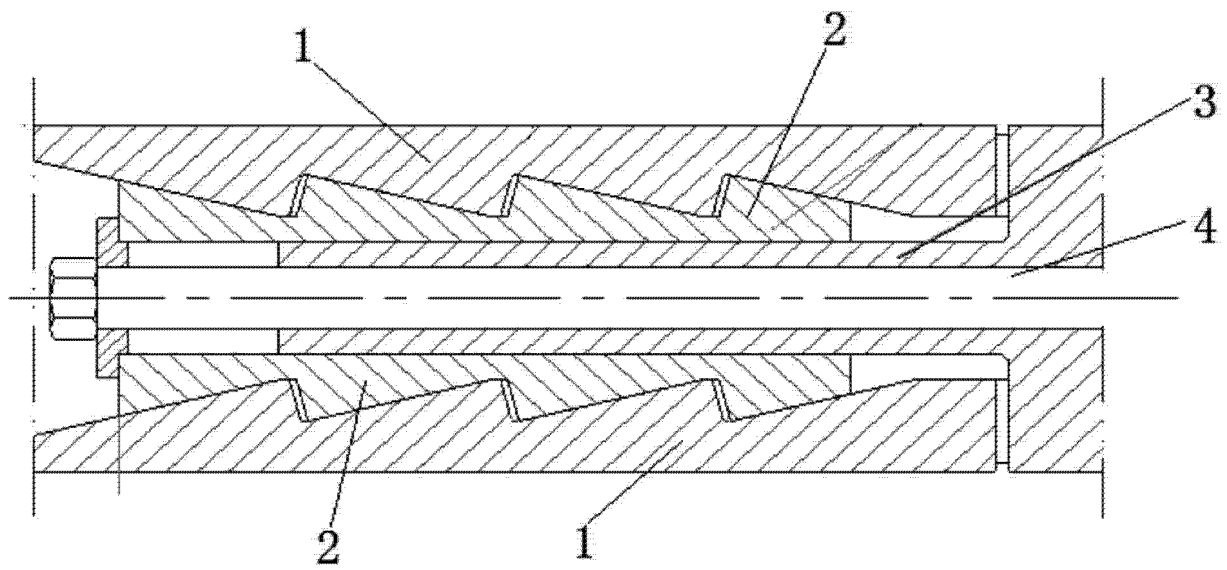


图 1

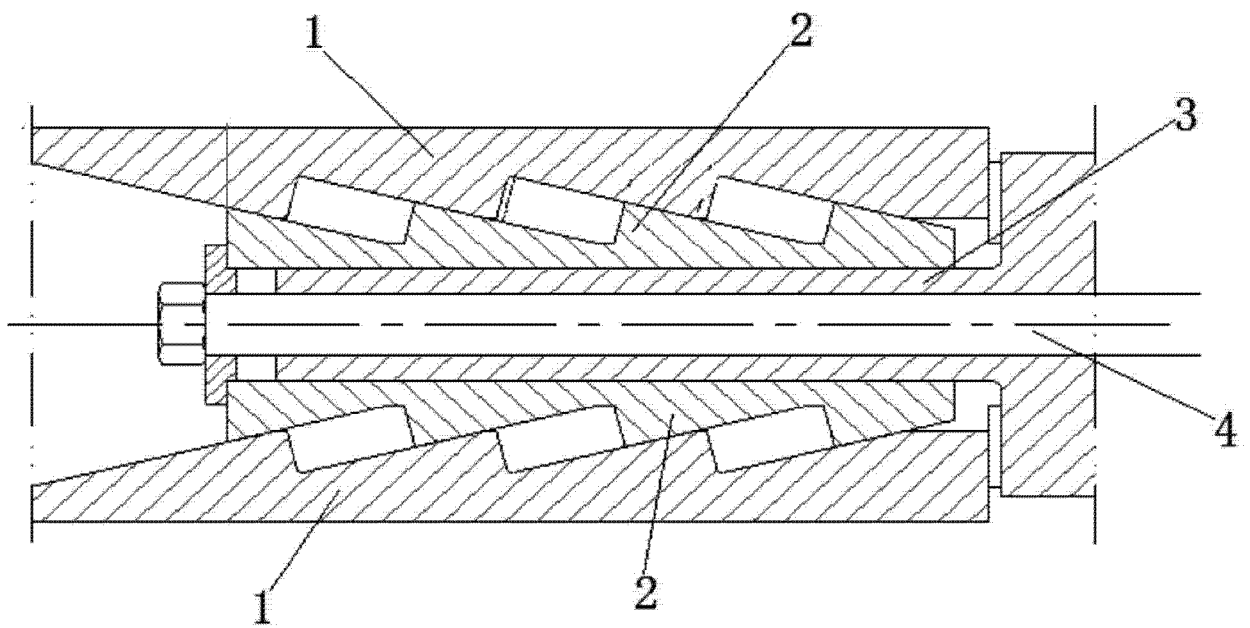


图 2

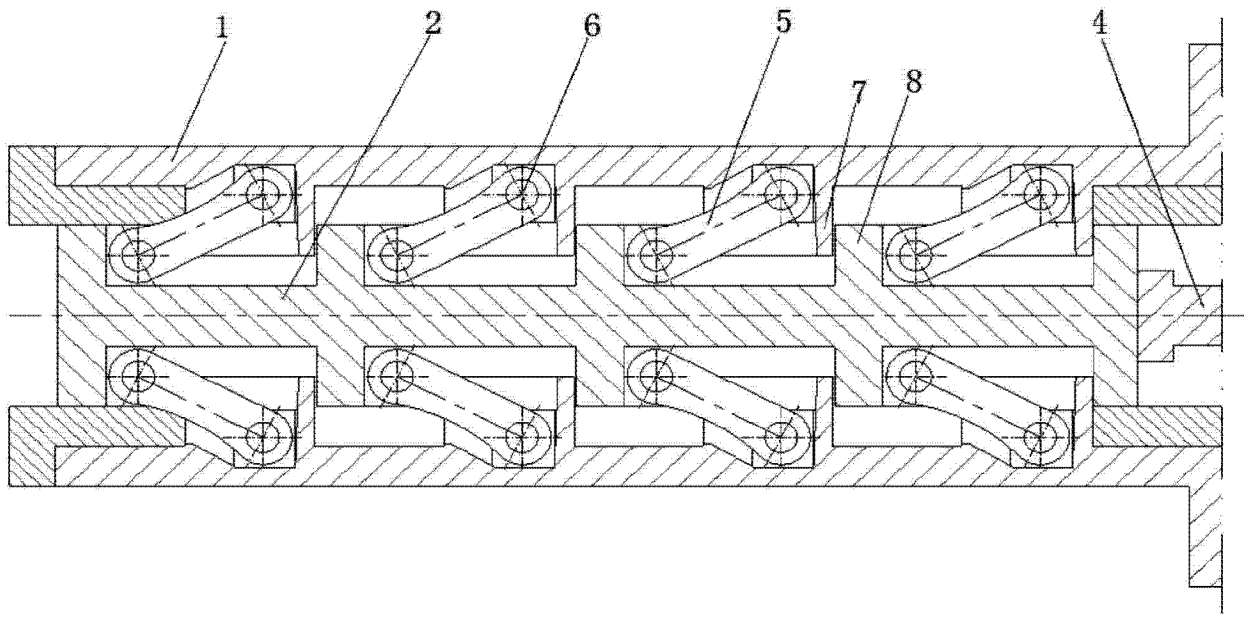


图 3