(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 213826480 U
(45)授权公告日 2021.07.30

(21)申请号 202022427988.3

(22)申请日 2020.10.26

(73)专利权人 中冶南方工程技术有限公司
地址 430223 湖北省武汉市东湖新技术开发区大学园路33号

(72)发明人 张令琴

(74)专利代理机构 北京大诚新创知识产权代理有限公司 11848
代理人 何建华

(51)Int.Cl.
B21C 47/24(2006.01)
B21C 47/32(2006.01)
B21B 15/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

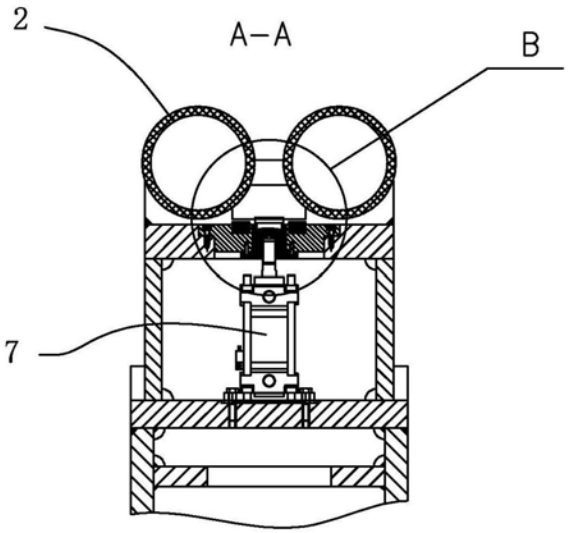
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于厚带钢辅助卷取的卸卷车鞍座

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于厚带钢辅助卷取的卸卷车鞍座，其可包括底座、两个支撑辊和制动块，所述底座可升降地安装在所述卸卷车上，所述两个支撑辊可自由转动地安装在所述底座上并水平间隔开预定距离，所述制动块可升降地安装在所述底座上，位于所述两个支撑辊中间下方，用于制止所述两个支撑辊转动。本实用新型能够辅助带钢甩尾到所需位置，保证卸卷时钢卷在鞍座上稳定不松卷，提高了厚带钢卷取及卸卷的效率。



CN 213826480 U

1.一种用于厚带钢辅助卷取的卸卷车鞍座，其特征在于，包括底座、两个支撑辊和制动块，所述底座可升降地安装在所述卸卷车上，所述两个支撑辊可自由转动地安装在所述底座上并水平间隔开预定距离，所述制动块可升降地安装在所述底座上，位于所述两个支撑辊中间下方，用于制止所述两个支撑辊转动。

2.如权利要求1所述的卸卷车鞍座，其特征在于，所述制动块与所述支撑辊接触的区域加工成与所述支撑辊半径一致的圆弧形。

3.如权利要求2所述的卸卷车鞍座，其特征在于，所述圆弧形对应的圆心角的大小为25～35度。

4.如权利要求1所述的卸卷车鞍座，其特征在于，所述制动块可升降地安装在所述底座上的具体结构包括导向杆、导向套、气缸和气缸顶套，所述导向套固定在所述底座上，所述导向杆固定于所述制动块的底部上并活动穿设于所述导向套，所述导向杆具有向下开口的中心空腔，所述气缸固定在所述底座上，位于所述导向套下方，所述气缸顶套套设在所述气缸的伸缩杆顶端并且活动穿设于所述空腔。

5.如权利要求4所述的卸卷车鞍座，其特征在于，所述空腔的顶部和所述气缸顶套的顶端为球面状。

6.如权利要求4所述的卸卷车鞍座，其特征在于，所述气缸顶套的外径比所述空腔的直径小2毫米。

7.如权利要求4所述的卸卷车鞍座，其特征在于，所述卸卷车鞍座还包括制动块安装座，所述底座包括上板、下板和其之间的多个支撑件，所述上板设有安装通孔，所述制动块安装座嵌入安装在所述安装通孔中，所述制动块安装座设有一中心通孔，所述导向套嵌入安装在所述中心通孔中，所述气缸固定在所述下板上。

8.如权利要求7所述的卸卷车鞍座，其特征在于，所述制动块安装座的上部设有凸缘，所述安装通孔的上部设有肩台，所述凸缘和所述肩台上设有相应螺孔，使得其能够通过螺钉固定配合在一起；所述导向套的下端凸缘固定于所述制动块安装座的下表面上。

9.如权利要求7所述的卸卷车鞍座，其特征在于，所述制动块安装座的上表面上设有限位缓冲垫，所述限位缓冲垫关于所述中心通孔对称设置，用于对所述制动块的下降行程进行限位和缓冲。

10.如权利要求9所述的卸卷车鞍座，其特征在于，所述限位缓冲垫高于所述制动块安装座的上表面20毫米。

一种用于厚带钢辅助卷取的卸卷车鞍座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢卷制造领域，具体地涉及一种用于厚带钢辅助卷取的卸卷车鞍座。

背景技术

[0002] 钢厂中有些冷轧生产线带钢厚度较厚(≥3.0mm)，卷取时存在以下困难：卷取带钢尾部一般需要有多个压辊辅助穿带，以保证带尾能停在6点钟位置附近且不松卷，卷取机周围设备较多，压辊布置往往存在困难；辊式鞍座的钢卷车在卸卷时，厚带钢钢卷外圈容易松卷，导致打捆困难。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种用于厚带钢辅助卷取的卸卷车鞍座，以解决上述问题。为此，本实用新型采用的具体技术方案如下：

[0004] 一种用于厚带钢辅助卷取的卸卷车鞍座，其可包括底座、两个支撑辊和制动块，所述底座可升降地安装在所述卸卷车上，所述两个支撑辊可自由转动地安装在所述底座上并水平间隔开预定距离，所述制动块可升降地安装在所述底座上，位于所述两个支撑辊中间下方，用于制止所述两个支撑辊转动。

[0005] 进一步地，所述制动块与所述支撑辊接触的区域加工成与所述支撑辊半径一致的圆弧形。

[0006] 进一步地，所述圆弧形对应的圆心角的大小为25～35度。

[0007] 进一步地，所述制动块可升降地安装在所述底座上的具体结构包括导向杆、导向套、气缸和气缸顶套，所述导向套固定在所述底座上，所述导向杆固定于所述制动块的底部上并活动穿设于所述导向套，所述导向杆具有向下开口的中心空腔，所述气缸固定在所述底座上，位于所述导向套下方，所述气缸顶套套设在所述气缸的伸缩杆顶端并且活动穿设于所述空腔。

[0008] 进一步地，所述空腔的顶部和所述气缸顶套的顶端为球面状。

[0009] 进一步地，所述气缸顶套的外径比所述空腔的直径小2毫米。

[0010] 进一步地，所述卸卷车鞍座还包括制动块安装座，所述底座包括上板、下板和其之间的多个支撑件，所述上板设有安装通孔，所述制动块安装座嵌入安装在所述安装通孔中，所述制动块安装座设有一中心通孔，所述导向套嵌入安装在所述中心通孔中，所述气缸固定在所述下板上。

[0011] 进一步地，所述制动块安装座的上部设有凸缘，所述安装通孔的上部设有肩台，所述凸缘和所述肩台上设有相应螺孔，使得其能够通过螺钉固定配合在一起；所述导向套的下端凸缘固定于所述制动块安装座的下表面上。

[0012] 进一步地，所述制动块安装座的上表面上设有限位缓冲垫，所述限位缓冲垫关于所述中心通孔对称设置，用于对所述制动块的下降行程进行限位和缓冲。

[0013] 进一步地，所述限位缓冲垫高于所述制动块安装座的上表面20毫米。

[0014] 本实用新型采用上述技术方案，具有的有益效果是：本实用新型能够辅助带钢甩尾到所需位置，保证卸卷时钢卷在鞍座上稳定不松卷，提高了厚带钢卷取及卸卷的效率。

附图说明

[0015] 为进一步说明各实施例，本实用新型提供有附图。这些附图为本实用新型揭露内容的一部分，其主要用以说明实施例，并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理。配合参考这些内容，本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点。图中的组件并未按比例绘制，而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0016] 图1是根据本实用新型实施例的一种用于厚带钢辅助卷取的卸卷车鞍座的示意图；

[0017] 图2是沿图1的A-A线截取的剖视图；

[0018] 图3是图2中的B部分的放大图。

具体实施方式

[0019] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0020] 如图1-3所示，一种用于厚带钢辅助卷取的卸卷车鞍座可包括底座1、两个支撑辊2和制动块3，所述底座1可升降地安装在卸卷车(未示出)上，例如通过液压升降机构驱动上升和下降。底座1可由上板11、下板12和其之间的多个支撑件13焊接而成。两个支撑辊2可自由转动地安装在底座1上并水平间隔开预定距离，以能够支撑钢卷并辅助压住钢卷带尾。支撑辊2的两端安装有滚动轴承，使得其可以自由转动。制动块3可升降地安装在底座1上，位于两个支撑辊2的中间下方。制动块3可以在气缸7的作用下升起抵住两个支撑辊2，进而将所述两个支撑辊2制动，达到防止钢卷松卷的目的。

[0021] 优选地，制动块3与支撑辊2接触的区域加工成与支撑辊2半径一致的圆弧形。这可以增大制动块3与支撑辊2的接触面积，以使其之间的摩擦力增大，进而实现可靠止动。优选地，圆弧形对应的圆心角的大小为25～35度。

[0022] 在本实施例中，制动块3可升降地安装在所述底座1上的具体结构可包括制动块安装座4、导向杆5、导向套6、气缸7和气缸顶套8。底座1的上板11上设有安装通孔111，制动块安装座4与安装通孔111形状互补，使得制动块安装座4可以嵌入安装在安装通孔111中。具体地说，制动块安装座4的上部设有凸缘41，所述安装通孔111的上部设有肩台1111，凸缘41和肩台111上设有相应螺孔，使得其能够通过螺钉固定配合在一起。导向套6嵌入安装在制动块安装座4的中心通孔中。导向杆5固定于(例如焊接)制动块3的底部上并活动穿设于导向套6中。即，导向杆5可在导向套6中上下运动。导向杆5具有向下开口的中心空腔。气缸7固定(例如，通过螺钉)在底座1的下板12上。气缸顶套8套设在所述气缸7的伸缩杆71顶端并且活动穿设于导向杆5的中心空腔51，使得气缸顶套8的顶端抵接中心空腔51的顶部。因此，当气缸7动作时，气缸顶套8带动导向杆5和制动块3向上运动，达到将支撑辊2制动和防止松卷的目的。可以理解，制动块安装座4也可以集成在底座1上。

[0023] 优选地，中心空腔51的顶部和气缸顶套8的顶端为球面状，以降低其磨损。

[0024] 气缸顶套8与导向杆5之间有间隙，即，气缸顶套的外径比中心空腔51的直径小，该

结构以保证气缸7只受垂直的力，避免气缸头部被别住。优选地，气缸顶套8的外径比中心空腔51的直径小2毫米。在一个具体实施例中，气缸顶套8的外径33毫米，中心空腔51的直径35毫米。

[0025] 在所示实施例中，导向套6固定于制动块安装座4的下表面上。具体地，制动块安装座4的下表面上设有螺孔，导向套6的下端凸缘61设有对应的螺孔，通过螺钉与螺钉将导向套6固定于制动块安装座4的下表面上。

[0026] 为了防止制动块复位时对制动块安装座4的冲击磨损，制动块安装座4的上表面上设有限位缓冲垫9。优选地，限位缓冲垫9关于中心通孔42对称设置。限位缓冲垫9可由橡胶、海棉或泡沫等弹性材料制成。在一具体实施例中，限位缓冲垫9高于制动块安装座4的上表面20毫米。

[0027] 制动块3的制动行程一般不易太大，通常可以设置在5-10毫米。

[0028] 下面简要说明一下本实用新型的工作原理：

[0029] 卷取甩尾时，卸卷车鞍座升到支撑辊2与钢卷外圈轻触，同时液压缸压力控制在合适范围内，使得支撑辊2能随钢卷转动，带尾转到6点钟附近时停止即可；

[0030] 准备卸卷时，气缸7动作，使制动块3升起与支撑辊2接触，进而将支撑辊2止动，防止松卷。

[0031] 本实用新型能够辅助带钢甩尾到所需位置(6点钟附近)，并且保证卸卷时钢卷在鞍座上稳定不松卷，提高了厚带钢卷取及卸卷的效率。

[0032] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型，但所属领域的技术人员应该明白，在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内，在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化，均为本实用新型的保护范围。

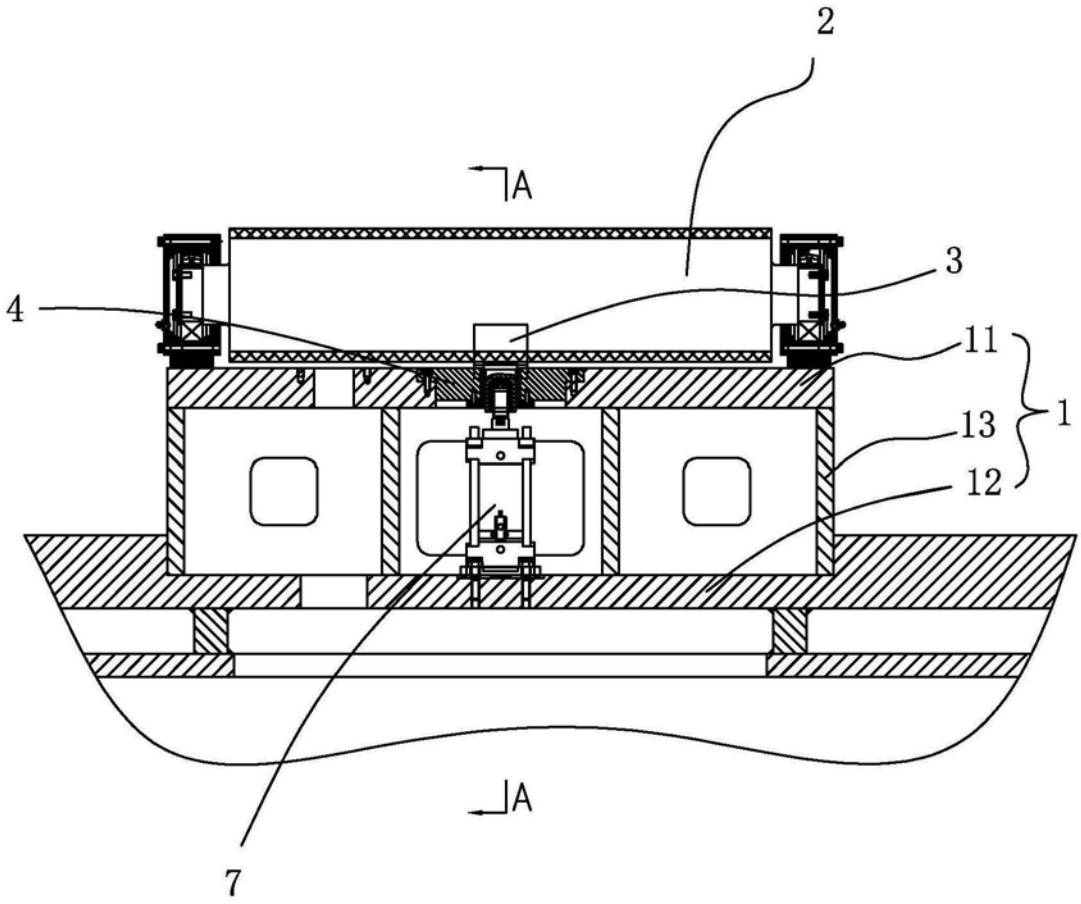


图1

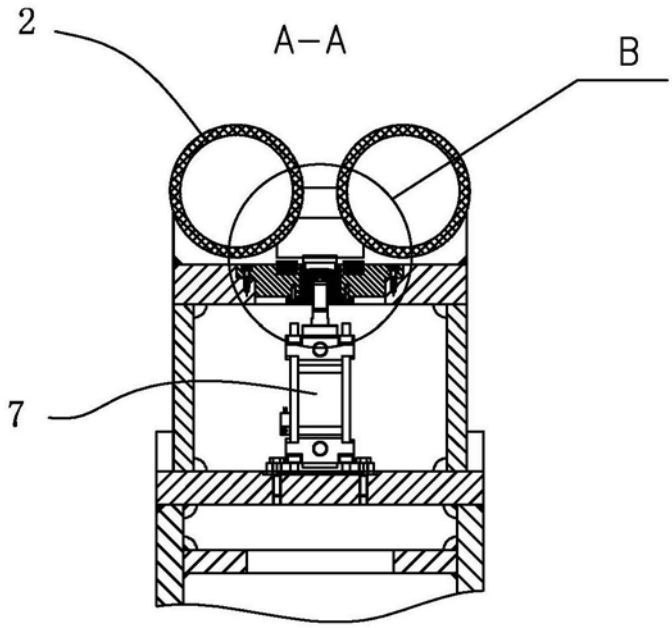


图2

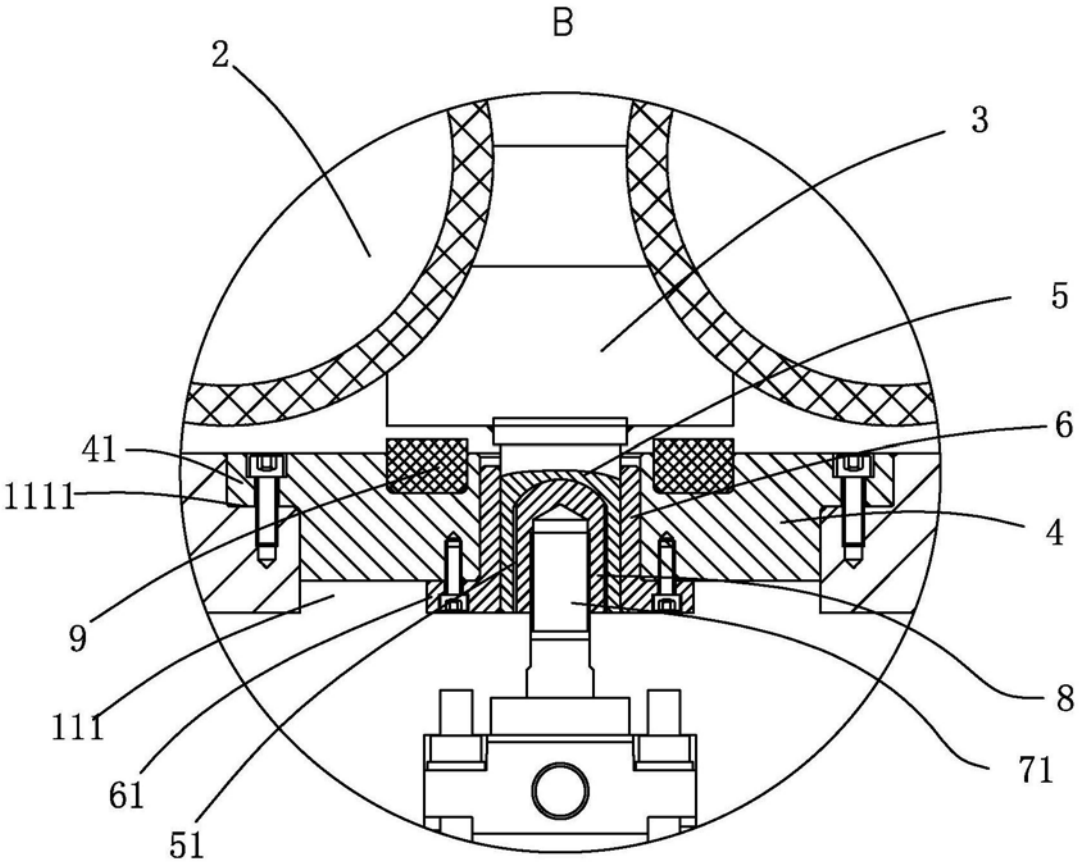


图3