

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B21C 47/34 (2006.01)

B21C 47/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520096908.3

[45] 授权公告日 2006 年 11 月 29 日

[11] 授权公告号 CN 2841177Y

[22] 申请日 2005.6.28

[21] 申请号 200520096908.3

[73] 专利权人 武汉钢铁(集团)公司

地址 430083 湖北省武汉市青山区厂前

[72] 设计人 徐海军 张 丹 明超浩 张振国
严家作 李 健

[74] 专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限公司
代理人 钟 锋 段姣姣

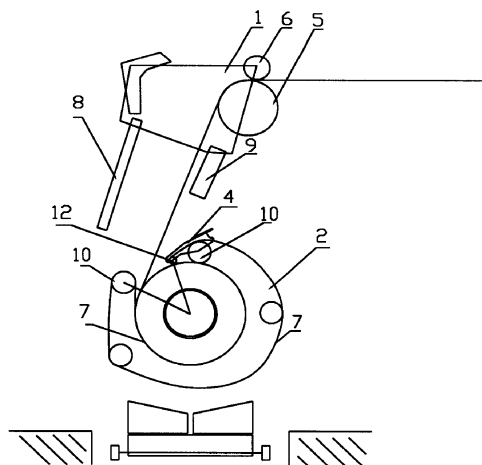
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

板带卷取机带头控制装置

[57] 摘要

板带卷取机带头控制装置涉及板材生产线卷取机。其解决现有技术中存在的在钢板带头包卷时会产生折边、划伤、鼓包、畸形卷、钢板卡板及被撕裂使机组停机、钢带的冲击力使助卷器容易损坏等不足。解决的技术措施：板带卷取机带头控制装置，主要包括框架(1)、助卷器(2)、装在助卷器(2)内的卷筒(3)、与助卷器(2)连接的弧形导板(4)、转向辊(5)、压辊(6)、皮带(7)、分别与框架(1)连接的活动挡板(8)、斜挡板(9)、与弧形导板(4)连接的大压辊(10)组成，其在于将弧形导板(4)加长，在弧形导板(4)的一端采用支座(11)活动连接小压辊(12)，安装小压辊(12)后，使助卷器(2)的开口度 α 在 $3 \sim 30^\circ$ ，小压辊(12)被皮带(7)半包裹。



- 1、板带卷取机带头控制装置，主要包括框架（1）、助卷器（2）、装在助卷器（2）内的卷筒（3）、与助卷器（2）连接的弧形导板（4）、转向辊（5）、压辊（6）、皮带（7）、分别与框架（1）连接的活动挡板（8）、斜挡板（9）、与弧形导板（4）连接的大压辊（10）组成，其特征在于将弧形导板（4）加长，在弧形导板（4）的一端采用支座（11）活动连接小压辊（12），安装小压辊（12）后，使助卷器（2）的开口度 α 在 $3\sim 30^\circ$ ，小压辊（12）被皮带（7）半包裹。
- 2、根据权利要求1所述的板带卷取机带头控制装置，其特征在于小压辊（12）及大压辊（10）随皮带（7）的带动而转动。
- 3、根据权利要求1所述的板带卷取机带头控制装置，其特征在于助卷器（2）的开口度 α 最佳在 $3\sim 15^\circ$ 。

板带卷取机带头控制装置

技术领域

本实用新型涉及板材生产线卷取机，尤其属于卷取机的板带带头控制装置。

背景技术

目前，在板材生产线卷取机上，当开始卷取钢带时，由于原来在助卷器上连接的弧形导板的长度设计不合理、弧形导板根部间隙过大，故使其存在的不足：一是在钢板带头包卷时，钢板带头会直接撞击带钢而使其产生折边、划伤、鼓包、畸形卷等现象，造成5米以上的不合格钢带；二是常常造成钢板卡板及被撕裂的现象，使机组停机，每次停机则要产生4吨左右的废品；三是由于钢带的冲击力，使助卷器容易损坏，助卷器每损坏一次，则要停机处理1~3小时。上述不足导致机组生产率低，产品合格率低、生产成本增加。

发明内容

本实用新型的目的在于克服上述不足，提供一种钢板带头包卷时，消除钢板带头产生折边、划伤、鼓包、畸形卷、卡板及被撕裂等问题的板带卷取机带头控制装置。

实现上述目的的技术措施：

板带卷取机带头控制装置，主要包括框架、助卷器、装在助卷器内的卷筒、与助卷器连接的弧形导板、转向辊、压辊、皮带、分别与框架连接的活动挡板、斜挡板、与弧形导板连接的大压辊组成。为了使钢板带头包卷时，消除钢板带头产生折边、划伤、鼓包、畸形卷、卡板及被撕裂等，其在于将弧形导板加长，在弧形导板的一端采用支座活动连接小压辊，安装小压辊后，使助卷器的开口度 α 在3~30°，小压辊被皮带半包裹。

其在于小压辊及大压辊随皮带的带动而转动。

其特征在於助卷器的开口度 α 最佳在3~15°。

工作原理

在板材生产线上，当卷取机在卷取时，压辊抬起，助卷器向卷筒方向运动，活动挡板在气缸的带动下运动，并使活动挡板处于垂直状态，助卷器将卷筒包住，大压辊压在卷筒上，

并通过弧形导板推动小压辊压在卷筒上，皮带紧贴在卷筒上，卷筒慢速转动并带动皮带将板带头带入卷筒，在卷筒转动近一圈时，带头离开皮带并形成卷状，当卷筒转动两圈后，大压辊、小压辊分别脱离卷筒，助卷器退出，机组进入生产状态。

本装置的优点在于能有效消除钢板带头产生折边、划伤、鼓包、畸形卷、卡板及被撕裂等问题，消除了带头对助卷器的冲击力，使助卷器维护简单，生产机组使用率得以提高，产品废品率降低，生产成本降低。

附图说明

图 1 为板带卷取机带头控制装置结构示意图

图 2 为图 1 中弧形导板与小压辊连接及位置关系 A 向结构示意图

具体实施方式

下面结合附图作进一步详述：

实施例 1

板带卷取机带头控制装置，主要包括框架（1）、助卷器（2）、装在助卷器（2）内的卷筒（3）、与助卷器（2）连接的弧形导板（4）、转向辊（5）、压辊（6）、皮带（7）、分别与框架（1）连接的活动挡板（8）、斜挡板（9）、与弧形导板（4）连接的大压辊（10），将弧形导板（4）加长，在弧形导板（4）的下端焊接或螺栓连接二个支座（11），小压辊（12）活动与二个支座（11）连接，安装小压辊（12）后的助卷器（2）的开口度 α 为 5° ，小压辊（12）被皮带（7）半包裹。

实施例 2

板带卷取机带头控制装置，主要包括框架（1）、助卷器（2）、装在助卷器（2）内的卷筒（3）、与助卷器（2）连接的弧形导板（4）、转向辊（5）、压辊（6）、皮带（7）、分别与框架（1）连接的活动挡板（8）、斜挡板（9）、与弧形导板（4）连接的大压辊（10），将弧形导板（4）加长，在弧形导板（4）的下端焊接或螺栓连接二个支座（11），小压辊（12）活动与二个支座（11）连接，安装小压辊（12）后的助卷器（2）的开口度 α 为 12° ，小压辊（12）被

皮带（7）半包裹。

实施例 3

板带卷取机带头控制装置，主要包括框架（1）、助卷器（2）、装在助卷器（2）内的卷筒（3）、与助卷器（2）连接的弧形导板（4）、转向辊（5）、皮带（6）、分别与框架（1）连接的活动挡板（7）、斜挡板（8）、与弧形导板（4）连接的大压辊（9），将弧形导板（4）加长，在弧形导板（4）的下端焊接或螺栓连接二个支座（10），小压辊（11）活动与二个支座（10）连接，安装小压辊（11）后的助卷器（2）的开口度 α 为 25° ，小压辊（11）被皮带（6）半包裹。

工作原理：

在板材生产线上，当卷取机在卷取时，压辊（6）抬起，助卷器（2）向卷筒（3）方向运动，活动挡板（7）在气缸的带动下运动，并使活动挡板（7）处于垂直状态，助卷器（2）将卷筒（3）包住，大压辊（9）压在卷筒（3）上，并通过弧形导板（4）推动小压辊（11）压在卷筒（3）上，皮带（6）紧贴在卷筒（3）上，卷筒（3）慢速转动并带动皮带（6）将板带头带入卷筒（3），在卷筒（3）转动近一圈时，带头离开皮带（6），当卷筒（3）转动两圈后，大压辊（9）、小压辊（11）分别脱离卷筒（3），机组进入生产状态。

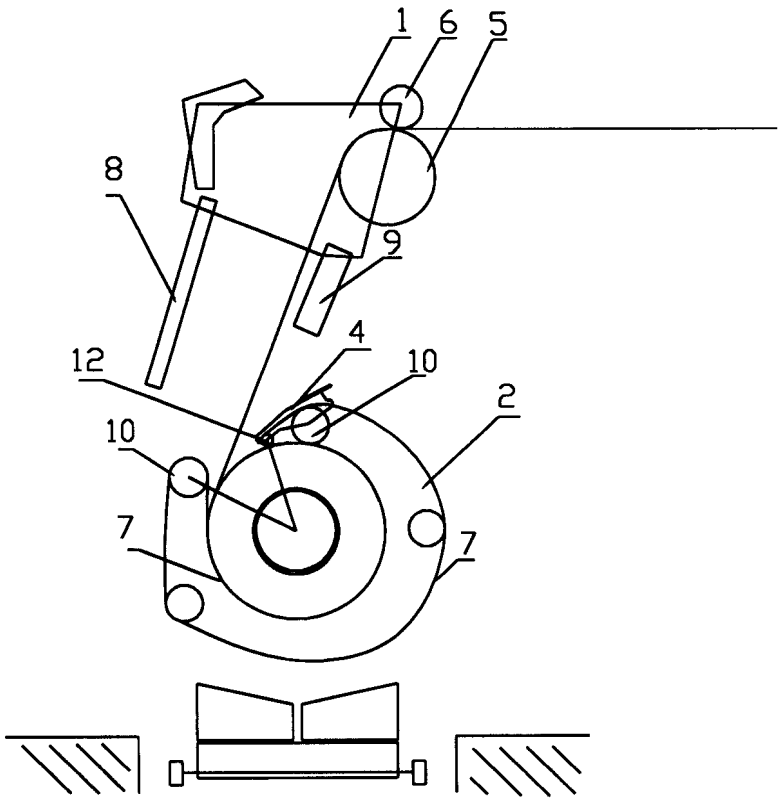


图 1

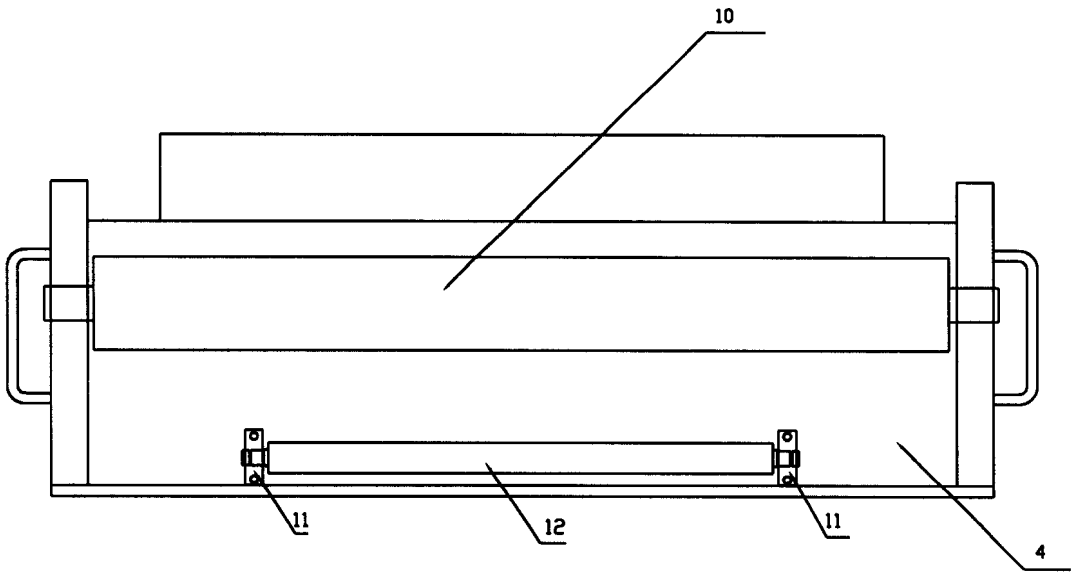


图 2