(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 201565492 U
(45)授权公告日 2010.09.01

(21)申请号 200920286498.7

(22)申请日 2009.12.28

(73)专利权人 威台机械（上海）有限公司
地址 201801 上海市嘉定区马陆镇樊家村敬学路 150 号

(72)发明人 倪晓冬 虞建冲 段勋贞

(74)专利代理机构 上海天翔知识产权代理有限公司 31224
代理人 梁晓霏

(51)Int.Cl.
B21C 47/02(2006.01)
B21C 47/24(2006.01)

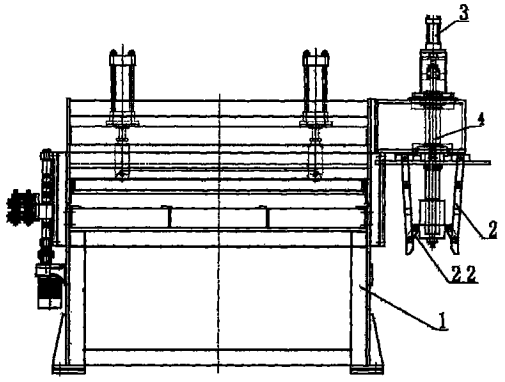
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54)实用新型名称

立式废边卷取机

(57)摘要

立式废边卷取机，包括一个机架，所述机架上左右两侧各设置有一组立式的用于卷取钢板废边的卷取芯轴，所述卷取芯轴上端设置有一个带动卷取芯轴伸缩的油压缸，所述卷取芯轴底部还设置有一用于将卷取芯轴上废边退掉的退卷机构。工作状态下，剪切下的废边通过导轮缠绕在废边卷取芯轴上，此时卷取芯轴为涨开状态。当废边卷取满卷后，操作废边卷取芯轴收缩，废边卷自由落在履带输送装置上，启动履带输送装置，将两侧废边卷一起输送至废边集成箱内，集满后运走。



CN 201565492 U

1. 立式废边卷取机，包括一个机架，其特征在于，所述机架左右两侧各设置有一组立式的用于卷取钢板废边的卷取芯轴，所述卷取芯轴上端各设置有一个带动卷取芯轴伸缩的油压缸，所述卷取芯轴底部还设置有一用于将卷取芯轴上废边退掉的退卷机构。

2. 根据权利要求 1 所述的立式废边卷取机，其特征在于，所述机架上还设置有导轮，钢板废边通过导轮转向后缠绕在卷取芯轴上。

3. 根据权利要求 1 所述的立式废边卷取机，其特征在于，所述卷取芯轴下方设置有一用于运输从卷取芯轴上退下废边的履带输送装置。

4. 根据权利要求 3 所述的立式废边卷取机，其特征在于，所述履带输送装置，包括一个机架，机架上设置有回转履带，在机架的一端设置有驱动履带运行的主动轮，机架的另一端设置有履带转向的从动轮，所述主动轮通过链条连接一驱动轮，驱动轮通过联轴器连接一驱动电机。

立式废边卷取机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冶金设备技术领域，具体的来说涉及一种用于卷取钢板废边的废边卷取机，进一步涉及一种立式废边卷取机。

背景技术

[0002] 目前，现有的废边卷取设备，对废边卷取成形已没多大问题，但在废边卸卷及废卷集成方面存在许多不足，主要是靠人工卸卷和堆放在废边机侧，给整个机组的运行、管理产生了许多麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于，克服现有技术中存在的问题提供一种立式废边卷取机，以解决人工拆卸废边卷取机上卷好的废边料，和人工转运废边料的问题。

[0004] 为了解决上述问题本实用新型的技术方案是这样的：

[0005] 立式废边卷取机，包括一个机架，其特征在于，所述机架左右两侧各设置有一组立式的用于卷取钢板废边的卷取芯轴，所述卷取芯轴上端设置有一个带动卷取芯轴伸缩的油压缸，所述卷取芯轴底部还设置有一用于将卷取芯轴上废边退掉的退卷机构。

[0006] 所述机架上还设置有导轮，钢板废边通过导轮转向后缠绕在卷取芯轴上。

[0007] 所述卷取芯轴下方设置有一用于运输从卷取芯轴上退下废边的履带输送装置。

[0008] 所述履带输送装置，包括一个机架，机架上设置有回转履带，在机架的一端设置有驱动履带运行的主动轮，机架的另一端设置有履带转向的从动轮，所述主动轮通过链条连接一驱动轮，驱动轮通过联轴器连接一驱动电机。

[0009] 本实用新型技术的有益效果是：在增加了自动卸落装置和履带输送装置后，避免了人工卸料，提高了生产效率，同时废料直接输送至废料箱，使工作环境更加整洁，减少了安全隐患，提高了生产效率。

附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式来详细说明本实用新型；

[0011] 图 1 为本实用新型所述的立式废边卷取机俯视结构示意图；

[0012] 图 2 为本实用新型所述的立式废边卷取机侧面方向结构示意图；

[0013] 图 2a 为本实用新型所述的退卷机构工作状态示意图；

[0014] 图 3 为本实用新型所述的立式废边卷取机钢板运动方向结构示意图；

[0015] 图 4 为本实用新型所述的履带输送装置结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本实用新型。

[0017] 参看图 1、图 2、图 2a，图 3

[0018] 立式废边卷取机，包括一个机架 1，机架 1 的左右两侧边上各设置有一组立式的卷取芯轴 2，卷取芯轴 2 用于卷取剪切下来的钢板废边，卷取芯轴 2 有电机带动转动，卷取芯轴 2 的上方设置有一个油压缸 3，油压缸 3 上设置有一个油压缸伸缩杆 4，卷取芯轴 2 下端铰连接连杆 22，油压缸伸缩杆 4 与连杆 22 连接，油压缸伸缩杆 4 可以带动与卷取芯轴 2 铰连接的连杆 22 上下运动。

[0019] 在卷取芯轴 2 底部设置有一个退卷机构，具体为在卷取芯轴 2 上部用铰连接固定，下部通过一个横向连杆 22 与油压缸伸缩杆 4 端部铰接。当卷取芯轴 2 在卷废边的状态下，油压缸 3 向下伸缩，使得横向连杆 22 呈水平状态，即卷取芯轴 2 与油压缸伸缩杆 4 轴线相互平行；当需要退卷时，油压缸 3 伸缩杆向上运动，此时卷取芯轴下端向内收缩，上端铰点位置不变，卷取芯轴整体形状成上端大，下端小的锥形。废边卷失去卷取芯轴的支撑，在重力的作用下自由掉落。

[0020] 为了方便将钢板废边卷到卷取芯轴 2 上，在机架的左右两侧各设置有一组导轮 5，预先设置好导轮 5 相对机组中心的角度，使钢板废边较为顺畅的卷到卷取芯轴 2 上。

[0021] 参看图 4

[0022] 在所述卷取芯轴 2 下方设置有一履带输送装置 6，履带输送装置 6 用于运输从卷取芯轴 2 上退下废边。

[0023] 履带输送装置 6 包括一个机架 61，机架 61 上设置有回转履带 62，在机架 61 的一端设置有驱动履带运行的主动轮 63，机架 61 的另一端设置有履带转向的从动轮 64，所述主动轮 63 通过链条 65 连接一驱动轮 66，驱动轮 66 通过联轴器连接一驱动电机 67。在履带输送装置 6 的一端设置有一废料集成箱 68，废料集成箱 68 用于用于收集由履带输送装置 6 输送来的费废边卷。

[0024] 本实施例的具体工作过程如下：

[0025] 剪切下的废边通过导轮 5 缠绕在废边卷取芯轴 2 上，此时卷取芯轴 2 为涨开状态。当废边卷取满卷后，操作废边卷取芯轴下端向内收缩，废边卷废边卷失去卷取芯轴的支撑，在重力的作用下自由落在履带输送装置上，启动履带输送装置，将两侧废边卷一起输送至废边集成箱 68 内，集满后运走。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

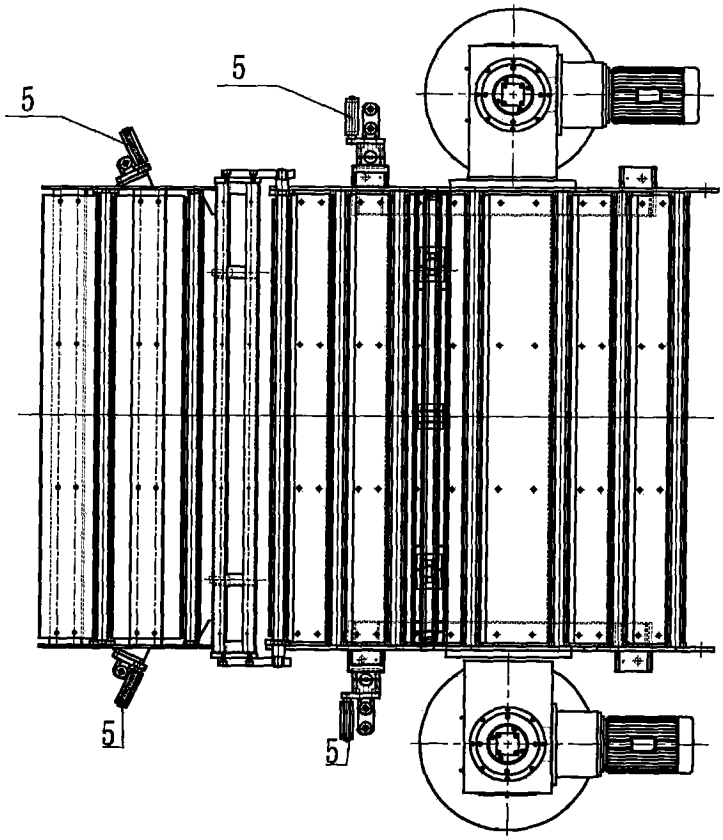


图 1

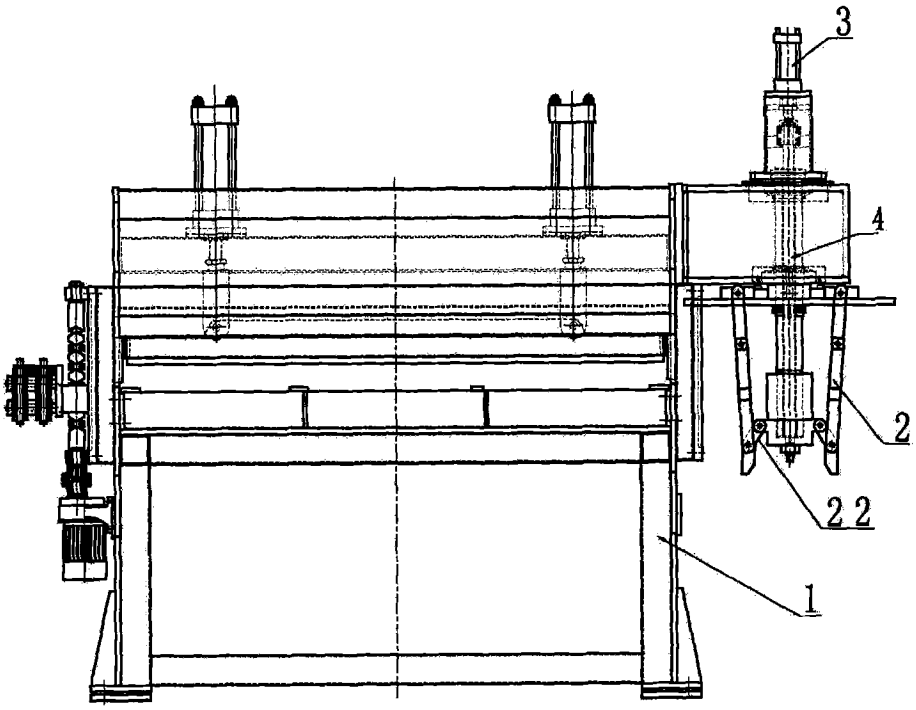


图 2

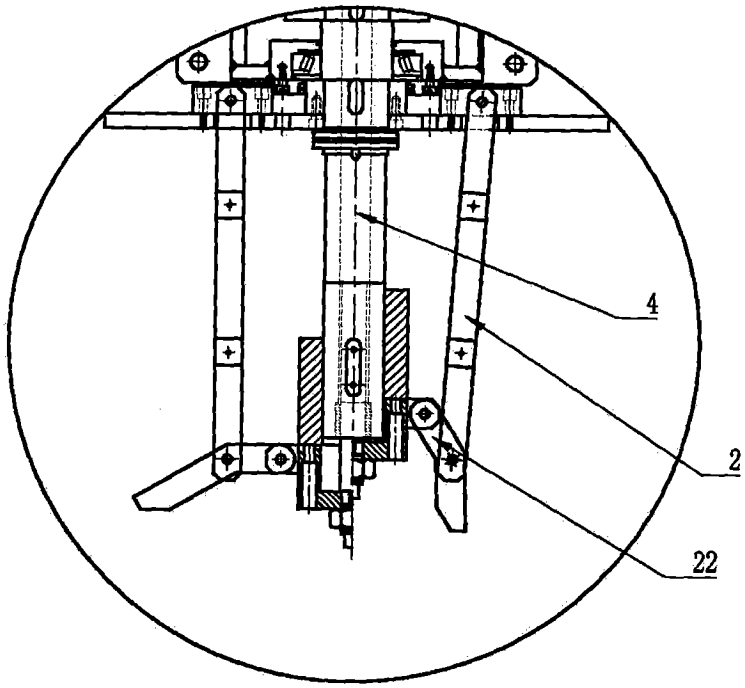


图 2a

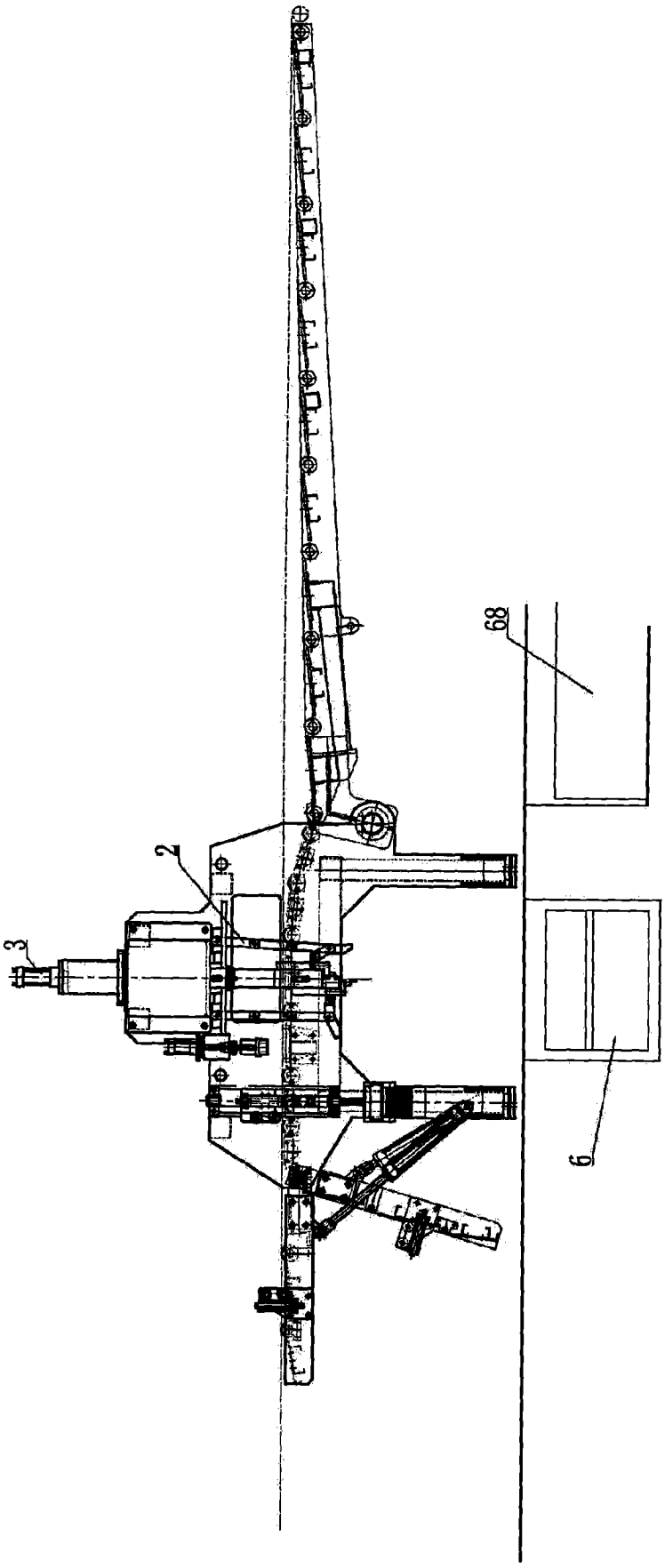


图 3

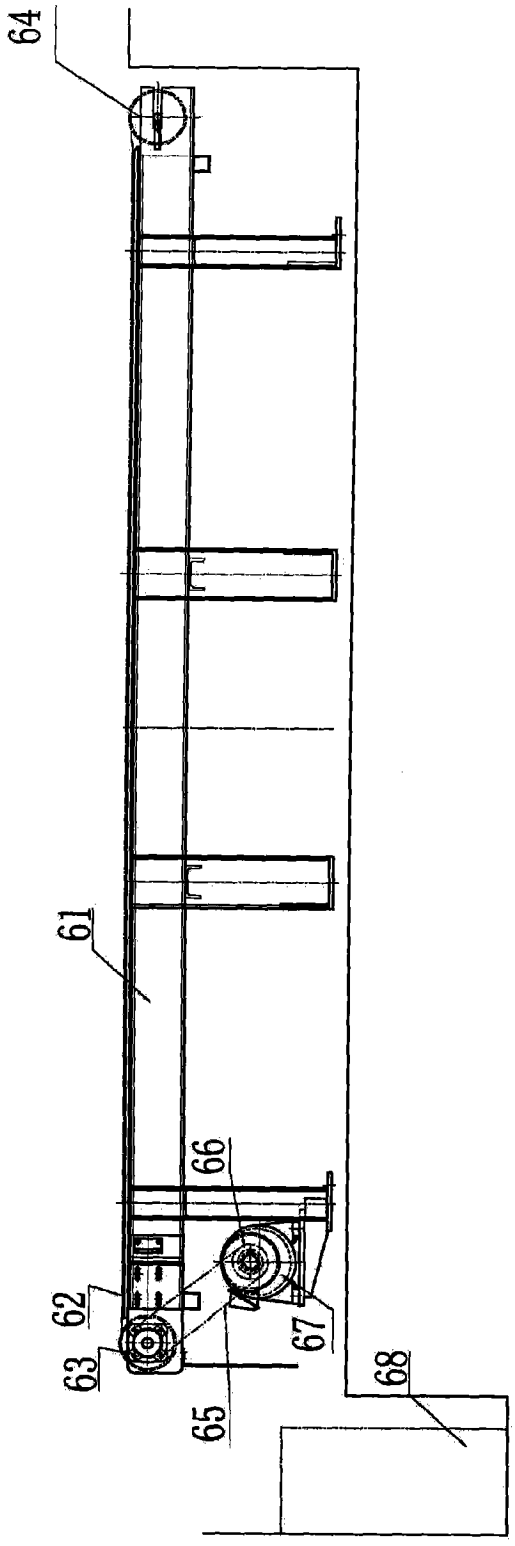


图 4