

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B21C 47/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920035442.4

[45] 授权公告日 2010 年 2 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 201399502Y

[22] 申请日 2009.3.17

[21] 申请号 200920035442.4

[73] 专利权人 南通协成机电有限公司

地址 226600 江苏省海安县曲塘镇建设路 23 号

[72] 发明人 王兴仁 王宝山

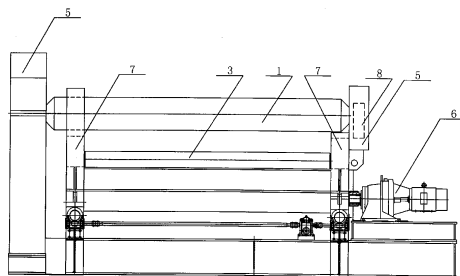
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种液压驱动四辊卷板机

[57] 摘要

一种液压驱动四辊卷板机，它涉及一种卷板机。它的上辊(1)设置在机架(5)之间，下辊(2)设置在上辊(1)下端，侧辊(3)设置在下辊(2)两侧，减速机(8)设置在机架(5)内部，其输出齿轮与上辊(1)的齿轮啮合，液压驱动装置(4)设置在下辊(2)和侧辊(3)下端，机架导轨(7)设置在机架(5)内部，侧辊(3)两端，动力装置(6)设置在机架(5)右侧。它是全液压驱动，易于操作、生产率高，通常比三辊或其他任何形式的卷板机生产率高 50 - 70%，工作时噪音低，结构简单，体积小。



1、一种液压驱动四辊卷板机，其特征在于它是由上辊(1)、下辊(2)、侧辊(3)、液压驱动装置(4)、机架(5)、动力装置(6)、机架导轨(7)和减速机(8)组成，上辊(1)设置在机架(5)之间，下辊(2)设置在上辊(1)下端，侧辊(3)设置在下辊(2)两侧，减速机(8)设置在机架(5)内部，其输出齿轮与上辊(1)的齿轮啮合，液压驱动装置(4)设置在下辊(2)和侧辊(3)下端，机架导轨(7)设置在机架(5)内部，侧辊(3)两端，动力装置(6)设置在机架(5)右侧。

一种液压驱动四辊卷板机

技术领域：

本实用新型涉及一种卷板机，尤其是一种液压驱动四辊卷板机。

背景技术：

随着机械行业的发展，卷板机等加工机械得到广泛的应用，四辊卷板机上辊固定旋转，下辊垂直升降夹紧板材，两边辊可单头、单组调整，来改变板材的弯曲形状，边辊的调整形式有倾斜调整式和弧线调整式。四辊卷板机具有板材端部予弯；卷制薄板时，可避免板材打滑；还可进行粗校平。然而目前的四辊卷板机还存在很多缺点：结构复杂而笨重，生产时噪音很大，且占用车间面积；卷制精度和效率较上辊万能式差，而投资及功耗更高，不易于操作且生产效率不高。

实用新型内容：

本实用新型的目的是提供一种液压驱动四辊卷板机，它是全液压驱动，易于操作、生产率高，通常比三辊或其他任何形式的卷板机生产率高 50-80%，工作时噪音低，结构简单，体积小。

为了解决背景技术所存在的问题，本实用新型是采用以下技术方案：它是由上辊 1、下辊 2、侧辊 3、液压驱动装置 4、机架 5、动力装置 6、机架导轨 7 和减速机 8 组成，上辊 1 设置在机架 5 之间，下辊 2 设置在上辊 1 下端，侧辊 3 设置在下辊 2 两侧，减速机 8 设置在机架 5 内部，其输出齿轮与上辊 1 的齿轮啮合，液压驱动装置 4 设置在下辊 2 和侧辊 3 下端，机架导轨 7 设置在机架 5 内部，侧辊 3 两端，动力装置 6 设置在机架 5 右侧。

本实用新型上辊 1 为主传动，通过减速机 8 的输出齿轮与上辊 1 齿轮啮合，为卷制板材提供扭矩；下辊 2 作垂直升降运动，通过液压

驱动装置 4 液压缸内的液压油作用于活塞而获得，以便夹紧板材，为液压传动；在下辊 2 的两侧设有侧辊 3 并沿着机架导轨 7 作倾斜运动，通过丝杆丝母蜗轮蜗杆传动。

本实用新型工作时只需要一位操作者，将被卷板材水平放入，液压驱动装置 4 液压缸内的液压油驱动下辊 2 作垂直升降运动，夹紧板材，液压驱动装置 4 驱动一侧辊 3 沿着机架导轨 7 作倾斜运动，卷折板材，上辊 1 和下辊 2 传动，将板材逐渐吞入，液压驱动装置 4 驱动另一侧辊 3 沿着机架导轨 7 作倾斜运动挤压板材，上辊 1 和下辊 2 继续传动，完成后，下辊 2 和侧辊 3 下降，在生产过程中，所有运动由液压驱动装置 4 驱动，操作简单，生产效率高。

本实用新型是全液压驱动，易于操作、生产率高，通常比三辊或其他任何形式的卷板机生产率高 50-80%，工作时噪音低，结构简单，体积小。

附图说明：

图 1 为本实用新型的结构示意图，图 2 为图 1 的左视图。

具体实施方式：

参照图 1-2，本具体实施方式采用以下技术方案：它是由上辊 1、下辊 2、侧辊 3、液压驱动装置 4、机架 5、动力装置 6、机架导轨 7 和减速机 8 组成，上辊 1 设置在机架 5 之间，下辊 2 设置在上辊 1 下端，侧辊 3 设置在下辊 2 两侧，减速机 8 设置在机架 5 内部，其输出齿轮与上辊 1 的齿轮啮合，液压驱动装置 4 设置在下辊 2 和侧辊 3 下端，机架导轨 7 设置在机架 5 内部，侧辊 3 两端，动力装置 6 设置在机架 5 右侧。

本具体实施方式的上辊 1 为主传动，通过减速机 8 的输出齿轮与上辊 1 齿轮啮合，为卷制板材提供扭矩；下辊 2 作垂直升降运动，通过液压驱动装置 4 液压缸内的液压油作用于活塞而获得，以便夹紧板

材，为液压传动；在下辊 2 的两侧设有侧辊 3 并沿着机架导轨 7 作倾斜运动，通过丝杆丝母蜗轮蜗杆传动。

本具体实施方式工作时只需要一位操作者，将被卷板材水平放入，液压驱动装置 4 液压缸内的液压油驱动下辊 2 作垂直升降运动，夹紧板材，液压驱动装置 4 驱动一侧辊 3 沿着机架导轨 7 作倾斜运动，卷折板材，上辊 1 和下辊 2 传动，将板材逐渐吞入，液压驱动装置 4 驱动另一侧辊 3 沿着机架导轨 7 作倾斜运动挤压板材，上辊 1 和下辊 2 继续传动，完成后，下辊 2 和侧辊 3 下降，在生产过程中，所有运动均，由液压驱动装置 4 驱动，操作简单，生产效率高。

本具体实施方式是全液压驱动，易于操作、生产率高，通常比三辊或其他任何形式的卷板机生产率高 50-80%，工作时噪音低，结构简单，体积小。

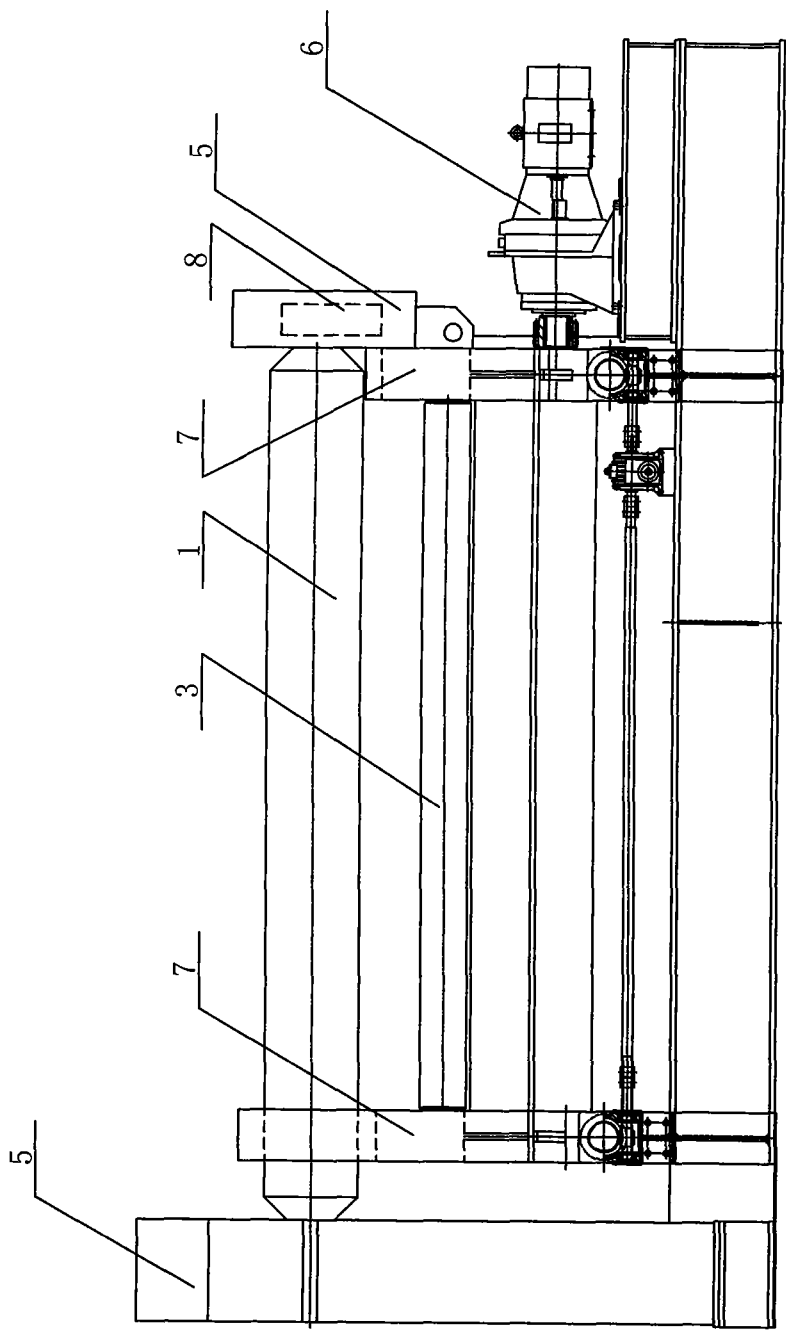


图 1

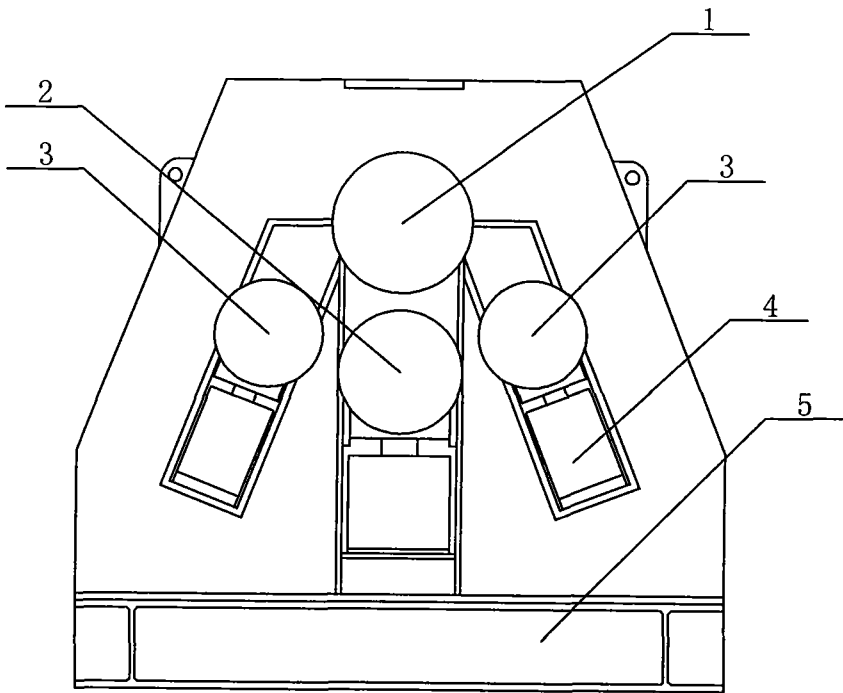


图 2