



(21) 申请号 202220997653.1

(22) 申请日 2022.04.27

(73) 专利权人 中冶陕压重工设备有限公司

地址 710119 陕西省西安市高新区新型工
业园发展大道北段1号

(72) 发明人 李筱娜 王志强 苗锁周

(74) 专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214

专利代理师 赵燕秋

(51) Int.Cl.

B65G 13/06 (2006.01)

B65G 13/12 (2006.01)

B65G 39/06 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

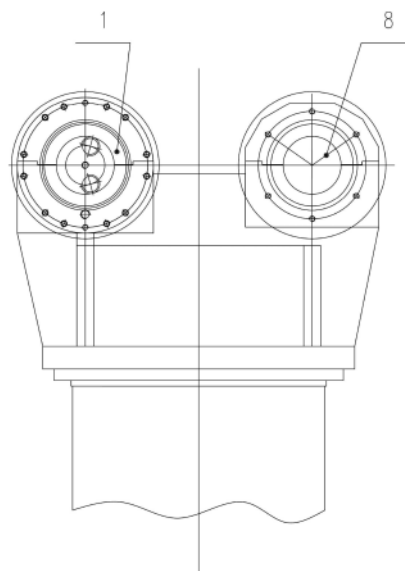
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

具有旋转功能的辊式升降装置

(57) 摘要

本实用新型的具有旋转功能的辊式升降装置,包括升降架,升降架的表面固接有两个相对设置的支撑机构,支撑机构固接有旋转单元,两个旋转单元内分别连接有第一胶辊和第二胶辊,第一胶辊连接有驱动机构。本实用新型将传统的V型槽升降架改为辊式升降装置,辊子为胶辊形式,保证了运输成品钢卷时的表面精度,其次在作为上卷小车使用时,在钢卷打开时可当做压辊使用;其次辊子端连接液压马达,辊子带动力,可当做地辊使用,能更好的实现上卸卷功能,缩短了上卸卷时间,更好地提升了工厂的经济效益。



1. 具有旋转功能的辊式升降装置, 其特征在于, 包括升降架 (2), 所述升降架 (2) 的表面固接有两个相对设置的支撑机构, 所述支撑机构固接有旋转单元, 两个所述旋转单元内分别连接有第一胶辊 (1) 和第二胶辊 (8), 所述第一胶辊 (1) 连接有驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的具有旋转功能的辊式升降装置, 其特征在于, 所述升降架 (2) 的底部通过螺钉 (7) 固接有液压缸 (6), 所述升降架 (2) 远离液压缸 (6) 的一侧与支撑机构固接。

3. 根据权利要求2所述的具有旋转功能的辊式升降装置, 其特征在于, 所述支撑机构包括支撑座 (3), 所述支撑座 (3) 的一侧与升降架 (2) 固接, 所述支撑座 (3) 上固接有旋转单元。

4. 根据权利要求3所述的具有旋转功能的辊式升降装置, 其特征在于, 所述支撑座 (3) 的个数设置为两个, 两个所述支撑座 (3) 相对设置, 两个所述支撑座 (3) 上均固接有旋转单元。

5. 根据权利要求4所述的具有旋转功能的辊式升降装置, 其特征在于, 旋转单元包括轴承 (4), 所述轴承 (4) 与支撑座 (3) 固接, 两个所述轴承 (4) 之间连接有第一胶辊 (1) 和第二胶辊 (8), 所述第一胶辊 (1) 和第二胶辊 (8) 相对设置。

6. 根据权利要求5所述的具有旋转功能的辊式升降装置, 其特征在于, 所述驱动机构包括液压马达 (5), 所述液压马达 (5) 与第一胶辊 (1) 的一端连接。

具有旋转功能的辊式升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于冶金轧制设备技术领域,具体涉及具有旋转功能的辊式升降装置。

背景技术

[0002] 在冶金行业轧钢领域,运卷小车升降架装置很多,传统结构为固定V型槽升降架,仅能实现钢卷升降运动,完成上卷、卸卷功能。在运送成品钢卷时,此结构又容易刮伤成品钢卷,造成经济损失。

[0003] 因此如何保证钢卷安全运输就尤为重要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供具有旋转功能的辊式升降装置,能够实现成品钢卷运送时钢卷被刮伤。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是,具有旋转功能的辊式升降装置,包括升降架,升降架的表面固接有两个相对设置的支撑机构,支撑机构固接有旋转单元,两个旋转单元内分别连接有第一胶辊和第二胶辊,第一胶辊连接有驱动机构。

[0006] 本实用新型的特点还在于,

[0007] 升降架的底部通过螺钉固接有液压缸,升降架远离液压缸的一侧与支撑机构固接。

[0008] 支撑机构包括支撑座,支撑座的一侧与支撑架固接,支撑座上固接有旋转单元。

[0009] 支撑座的个数设置为两个,两个支撑座相对设置,两个支撑座上均固接有旋转单元。

[0010] 旋转单元包括轴承,轴承与支撑座固接,两个轴承之间连接有第一胶辊和第二胶辊,第一胶辊和第二胶辊相对设置。

[0011] 驱动机构包括液压马达,液压马达与第一胶辊的一端连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是,具有旋转功能的辊式升降装置,将传统的V型槽升降架改为辊式升降装置,辊子为胶辊形式,保证了运输成品钢卷时的表面精度,其次在作为上卷小车使用时,在钢卷打开时可当做压辊使用;其次辊子端连接液压马达,辊子带动力,可当做地辊使用,能更好的实现上卸卷功能,缩短了上卸卷时间,更好地提升了工厂的经济效益。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型具有旋转功能的辊式升降装置的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型具有旋转功能的辊式升降装置的剖视图。

[0015] 图中,1.第一胶辊,2.升降架,3.支撑座,4.轴承,5.液压马达,6.液压缸,7.螺钉,8.第二胶辊。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0017] 本实用新型的具有旋转功能的辊式升降装置如图1-2所示,包括升降架 2,升降架2的表面固接有两个相对设置的支撑机构,支撑机构固接有旋转单元,两个旋转单元内分别连接有第一胶辊1和第二胶辊8,第一胶辊1连接有驱动机构。升降架2带动整个装置上升和下降,当整个装置上升至卷筒位时,驱动机构带动第一胶辊1在旋转单元内旋转,第一胶辊1旋转,更好地实现钢卷的开卷,在开卷过程中带动第二胶辊8旋转。

[0018] 升降架2的底部通过螺钉7固接有液压缸6,升降架2远离液压缸6的一侧与支撑机构固接。液压缸6带动升降架2及升降架2上层装置上升或下降。

[0019] 支撑机构包括支撑座3,支撑座3的一侧与升降架2固接,支撑座3上固接有旋转单元。

[0020] 支撑座3的个数设置为两个,两个支撑座3相对设置,两个支撑座3上均固接有旋转单元。

[0021] 旋转单元包括轴承4,轴承4与支撑座3固接,两个轴承4之间连接有第一胶辊1和第二胶辊8,第一胶辊1和第二胶辊8相对设置。第一胶辊1 的两端和第二胶辊8的两端连接在轴承4的内圈。

[0022] 驱动机构包括液压马达5,液压马达5与第一胶辊1的一端连接。

[0023] 本实用新型工作原理为:

[0024] 液压缸6带动升降架2及升降架2上层装置上升或下降,当整个装置上升至卷筒位时第一胶辊1和第二胶辊8完成上卷任务后,钢卷打开时第一胶辊1和第二胶辊8可当做压辊使用,更好的完成开卷工作;当液压马达5工作时,带动第一胶辊1转动,第二胶辊8从动,第一胶辊1和第二胶辊8可当做地辊使用,使钢卷带头转动,从而快速的完成钢卷卸卷工作,大大缩短上卸卷时间。

[0025] 本实用新型具有旋转功能的辊式升降装置,将传统的V型槽升降架改为辊式升降装置,辊子为胶辊形式,保证了运输成品钢卷时的表面精度,其次在作为上卷小车使用时,在钢卷打开时可当做压辊使用;其次辊子端连接液压马达,辊子带动力,可当做地辊使用,能更好的实现上卸卷功能,缩短了上卸卷时间,更好地提升了工厂的经济效益。整个装置结构简单,实用性强。

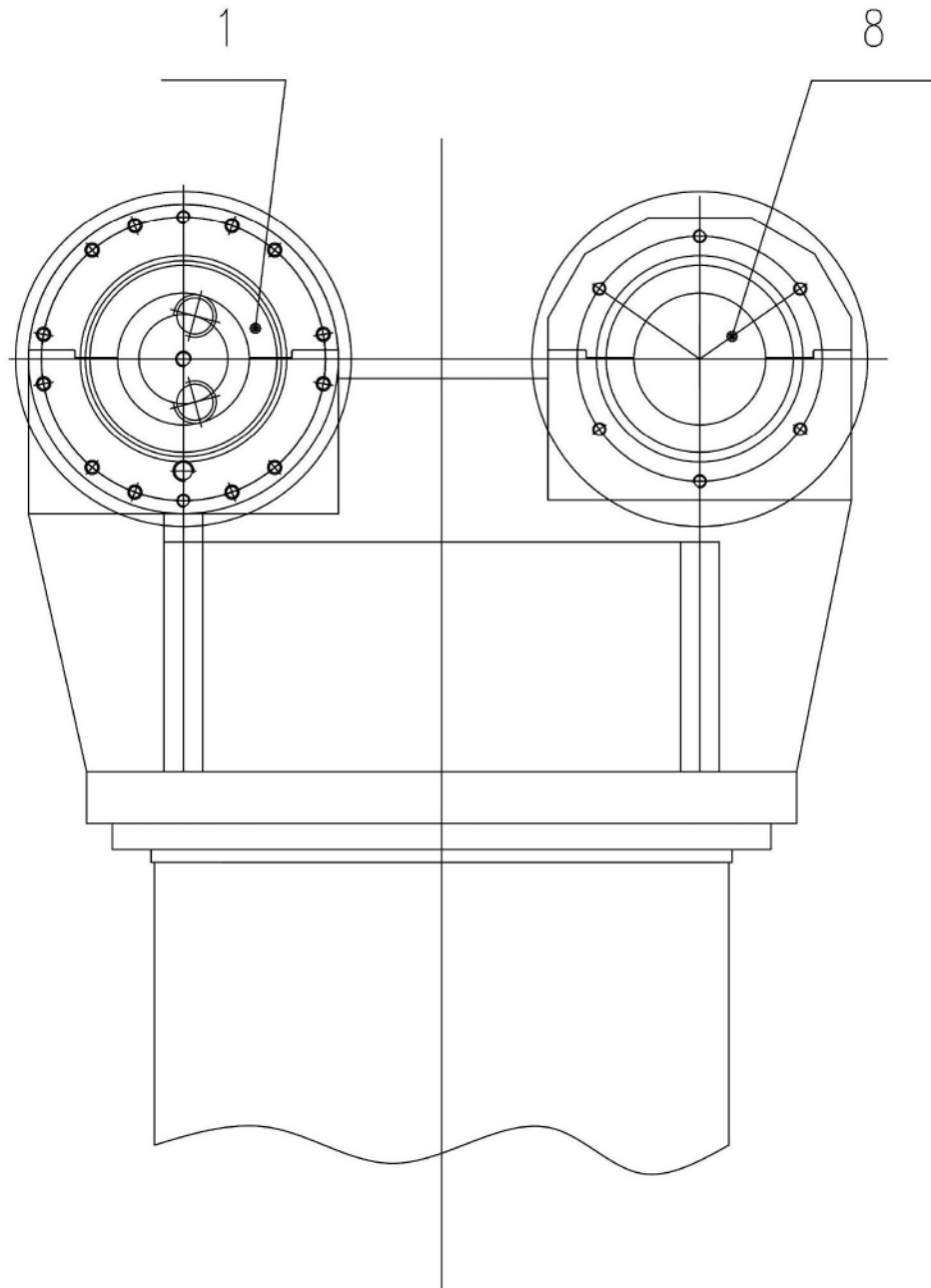


图1

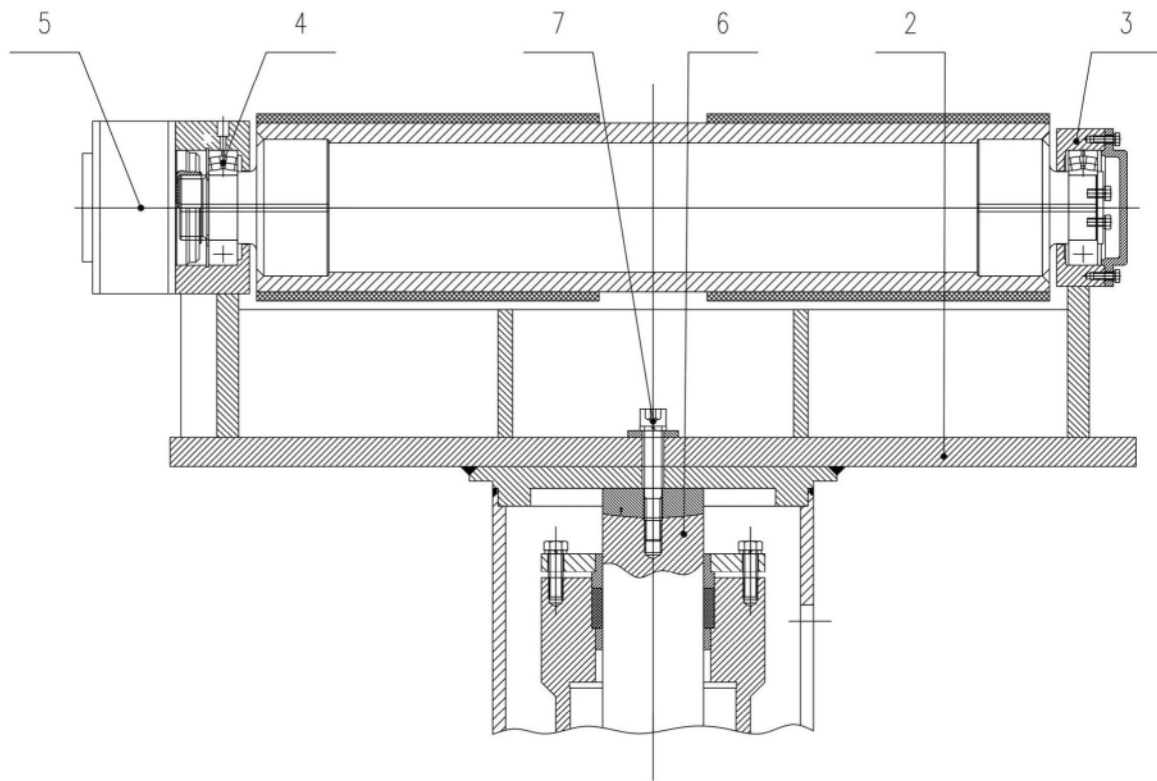


图2