



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203612656 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 28

(21) 申请号 201320808826. 1

(22) 申请日 2013. 12. 09

(73) 专利权人 天津市金万方钢结构有限公司

地址 301713 天津市武清区王庆坨镇尤张堡
村东

(72) 发明人 张振海

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有
限公司 12101

代理人 彭逊

(51) Int. Cl.

B65G 57/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

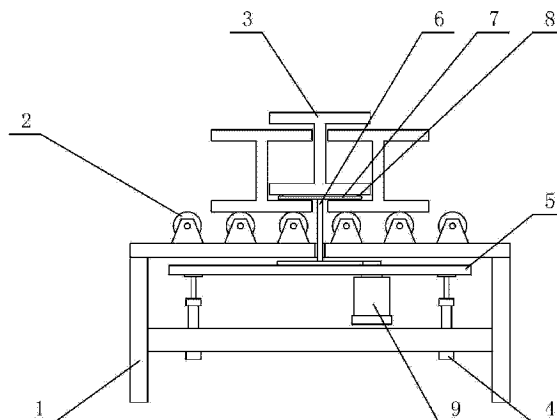
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种 H 型钢叠放装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种 H 型钢叠放装置, 其特征在于: 包括支架, 支架上安装有至少四根可以绕轴转动的辊轴, 所有的辊轴的轴线平行且位于同一水平面上; 支架上安装升降缸, 升降缸由安装在支架上的缸体以及可以竖直伸缩缸杆构成, 缸杆连接升降托板, 升降托板上安装有可以绕轴转动的转杆, 转杆的轴线竖直设置, 转杆设置在两个所述辊轴之间, 转杆的上端连接与转杆垂直的支撑杆, 支撑杆上嵌装滚珠, 转杆连接用于驱动转杆转动的电机, 电机安装在升降托板上。优点是: 利用本设备可以轻松将 H 型钢进行叠放, 与传统吊装叠放相比, 本装置省时省力, 可以大大提高生产效率。



1. 一种 H 型钢叠放装置,其特征在于:包括支架,所述支架上安装有至少四根可以绕轴转动的辊轴,所述所有的辊轴的轴线平行且位于同一水平面上;所述支架上安装升降缸,所述升降缸由安装在所述支架上的缸体以及可以竖直伸缩缸杆构成,所述缸杆连接升降托板,所述升降托板上安装有可以绕轴转动的转杆,所述转杆的轴线竖直设置,所述转杆设置在两个所述辊轴之间,所述转杆的上端连接与转杆垂直的支撑杆,所述支撑杆上嵌装滚珠,所述转杆连接用于驱动转杆转动的电机,所述电机安装在所述升降托板上。

2. 根据权利要求 1 所述的 H 型钢叠放装置,其特征在于:所述电机与所述转杆通过齿轮啮合转动。

一种 H 型钢叠放装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械生产加工辅助设备技术领域，特别是涉及一种 H 型钢叠放装置。

背景技术

[0002] 型钢是一种有一定截面形状和尺寸的条型钢材，是钢材四大品种（板、管、型、丝）之一。根据断面形状，型钢分简单断面型钢和复杂断面型钢（异型钢）。前者指方钢、圆钢、扁钢、角钢、六角钢等；后者指 H 型钢、槽钢、钢轨、窗框钢、弯曲型钢等。

[0003] 随着经济、工业化进程的快速发展，钢结构建筑具有自重轻、抗震性能好、空间利用率高、工业化程度高、施工周期短、施工成本低、环境污染少、可循环利用、可塑性强等综合优势，被越来越多的采用，因此作为钢结构建筑主要支撑构件焊接 H 型钢的需求量也越来越大。

[0004] H 型钢在托运和存放的时候，为了最大限度地利用空间，通常是钢材之间相互叠放。现有技术中，叠放钢材需要使用其中设备进行辅助，其中设备吊装钢材的动作费时费力，严重影响钢材的叠放效率，所以有必要设计一种用于叠放 H 型钢的辅助设备。

发明内容

[0005] 本实用新型为解决公知技术中存在的 H 型钢叠放费时费力的技术问题而提供一种自动化程度高、叠放钢材省时省力、可以提高生产效率的 H 型钢叠放装置。

[0006] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是：一种 H 型钢叠放装置，其特征在于：包括支架，所述支架上安装有至少四根可以绕轴转动的辊轴，所述所有的辊轴的轴线平行且位于同一水平面上；所述支架上安装升降缸，所述升降缸由安装在所述支架上的缸体以及可以竖直伸缩缸杆构成，所述缸杆连接升降托板，所述升降托板上安装有可以绕轴转动的转杆，所述转杆的轴线竖直设置，所述转杆设置在两个所述辊轴之间，所述转杆的上端连接与转杆垂直的支撑杆，所述支撑杆上嵌装滚珠，所述转杆连接用于驱动转杆转动的电机，所述电机安装在所述升降托板上。

[0007] 本实用新型还可以采用如下技术方案：

[0008] 所述电机与所述转杆通过齿轮啮合转动。

[0009] 本实用新型具有的优点和积极效果是：由于本实用新型采用如上技术方案，即设计一种用于叠放 H 型钢的辅助设备，利用本设备可以轻松将 H 型钢进行叠放，与传统吊装叠放相比，本装置省时省力，可以大大提高生产效率。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图中：1、支架；2、辊轴；3、H 型钢；4、升降缸；5、升降托板；6、转杆；7、支撑杆；8、滚珠；9、电机。

具体实施方式

[0012] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下:

[0013] 请参阅图 1,一种 H 型钢叠放装置,包括支架 1,所述支架 1 上安装有至少四根可以绕轴转动的辊轴 2,所述所有的辊轴 2 的轴线平行且位于同一水平面上,上述多根辊轴 2 构成 H 型钢 3 能够在其上滑动的滑动平面。所述支架 1 上安装升降缸 4,所述升降缸 4 由安装在所述支架 1 上的缸体以及可以竖直伸缩缸杆构成,所述缸杆连接升降托板 5,所述升降托板 5 上安装有可以绕轴转动的转杆 6,所述转杆 6 的轴线竖直设置,所述转杆 6 设置在两个所述辊轴 2 之间,所述转杆 6 的上端连接与转杆 6 垂直的支撑杆 7,所述支撑杆 7 上嵌装滚珠 8,所述转杆 6 连接用于驱动转杆 6 转动的电机 9,所述电机 9 安装在所述升降托板 5 上。

[0014] 工作原理:

[0015] 三根 H 型钢 3 放于辊轴 2 之上,H 型钢 3 相互平行且 H 型钢 3 的长度方向与辊轴 2 的轴线平行,中间的 H 型钢 3 下方正对转杆 6,升降缸 4 工作,升降缸 4 的杠杆向上伸出,升降缸 4 作为动力源,使转杆 6 顶起中间位置的 H 型钢 3,电机 9 驱动转杆 6 转动,使转杆 6 的长度方向与 H 型钢 3 的长度方向垂直。两侧的 H 型钢 3 向中间位置滑动,三个 H 型钢 3 交错,电机 9 驱动转杆 6 转动,使转杆 6 的长度方向与 H 型钢 3 的长度方向平行,升降缸 4 工作,升降缸 4 的杠杆向下收缩,转杆 6 从下部两个 H 型钢 3 的缝隙退出,中间 H 型钢 3 叠放在两侧的 H 型钢上,完成叠放。

[0016] 本实施例中,所述电机 9 与所述转杆 6 通过齿轮啮合转动。升降缸 4 为油缸。升降托板 5 的下部安装有两个升降缸 4。

[0017] 上述实施方式仅仅是对本实用新型的功能性描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定,在不脱离本实用新型设计思想的前提下,本领域内普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均落在本实用新型的保护范围之内。

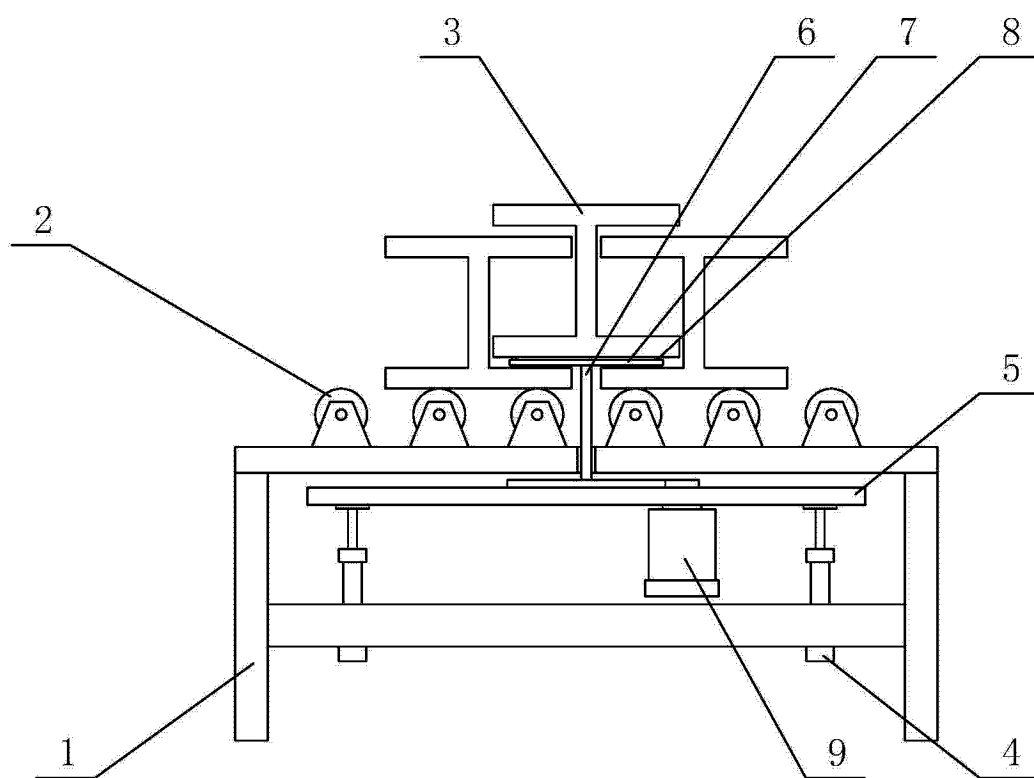


图 1