



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201842466 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 25

(21) 申请号 201020528558. 4

(22) 申请日 2010. 09. 15

(73) 专利权人 莱芜市金辰楔横轧轴件有限公司
地址 271105 山东省莱芜市钢城区里辛镇里辛村莱芜市金辰楔横轧轴件有限公司

(72) 发明人 李传斌 陶润祥 李莉 吕增亭

(51) Int. Cl.

B65G 25/02 (2006. 01)

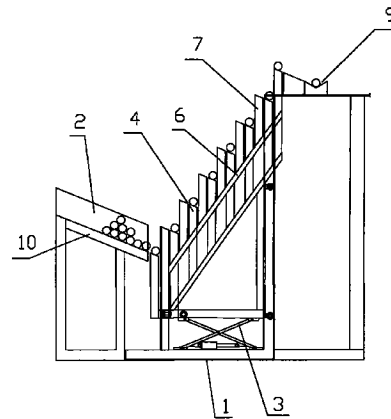
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

台阶式棒料自动提升装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种台阶式棒料自动提升装置,由底座板(1)和棒料斗(2)构成,其特征在于在底座板(1)上设有升降架(3),在升降架(3)上垂直固定上升降推板(4),升降推板(4)的上板面为上推内斜面(5),在与相邻升降推板(4)之间的间隙相对应的位置,通过斜固定架板(6)垂直固定上支撑托板(7),支撑托板(7)的上板面为棒料滚动内斜面(8),在斜固定架板(6)的顶端平板上设棒料到位“V”形槽(9)。该台阶式棒料自动提升装置,可提高劳动生产效率、降低劳动强度、适应大批量快速生产的要求。可广泛用于楔横轧生产过程中感应加热器的上料环节。



1. 一种台阶式棒料自动提升装置,由底座板(1)和棒料斗(2)构成,棒料斗(2)固定在底座板(1)的左端,其特征在于在底座板(1)上设有升降架(3),在升降架(3)上垂直固定上升推板(4),升降推板(4)的上板面为上推内斜面(5),在与相邻升降推板(4)之间的间隙相对应的位置,通过斜固定架板(6)垂直固定上支撑托板(7),支撑托板(7)的上板面为棒料滚动内斜面(8),在斜固定架板(6)的顶端平板上设棒料到位“V”形槽(9)。

2. 根据权利要求1所述的台阶式棒料自动提升装置,其特征在于所述的升降推板(4)成排状、阶梯状、平行固定,相邻升降推板(4)的间距与支撑托板(7)的厚度相等,支撑托板(7)也成排状、阶梯状、平行固定,升降推板(4)插入相邻支撑托板(7)之间,升降推板(4)上升的限位高度是使升降推板(4)的上推内斜面(5)与支撑托板(7)的棒料滚动内斜面(8)在一个平面内时的高度。

3. 根据权利要求1所述的台阶式棒料自动提升装置,其特征在于所述的棒料斗(2)的底板面为内斜面(10)。

台阶式棒料自动提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种棒料提升装置,特别是一种台阶式棒料自动提升装置,适用于楔横轧生产过程中感应加热器的上料环节。

背景技术

[0002] 目前,在楔横轧生产过程中,感应加热器的上料环节是依靠人工操作,通过两人将棒料抬高后送入感应加热器内。这种人工操作方法的不足在于:一是劳动强度大、工作效率低,不适应大批量、快速生产的要求;二是由于人工上料总是受到人为的或外界的因素影响,对于时间的掌握准确性差,这不仅影响工作速度,而且还会直接影响到所轧制产品的质量;三是采用人工将棒料送入感应加热器内,不仅自动化程度差,而且操作也不够安全。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种能将棒料自动提升、并自动推入感应加热器内、可提高劳动生产效率、降低劳动强度、适应大批量快速生产要求的台阶式棒料自动提升装置。

[0004] 为达到以上目的,本实用新型所采用的技术方案是:该台阶式棒料自动提升装置,由底座板和棒料斗构成,棒料斗固定在底座板的左端,在棒料斗内排列上棒料,其特征在于在底座板上设有升降架,在升降架上垂直固定上升降推板,升降推板的上板面为上推内斜面,在与相邻升降推板之间的间隙相对应的位置,通过斜固定架板垂直固定上支撑托板,支撑托板的上板面为棒料滚动内斜面,在斜固定架板的顶端平板上设棒料到位“V”形槽。

[0005] 本实用新型还通过如下措施实施:所述的升降推板成排状、阶梯状、平行固定,相邻升降推板的间距与支撑托板的厚度相等,支撑托板也成排状、阶梯状、平行固定,升降推板插入相邻支撑托板之间,升降推板上升的限位高度是使升降推板的上推内斜面与支撑托板的棒料滚动内斜面在一个平面内时的高度;所述的棒料斗的底板面为内斜面;所述的升降架为交叉架,交叉架的底端通过滚轮卡在底座板上的轨道槽内,在交叉架的底部固定上液压缸。

[0006] 本实用新型的有益效果在于:由于棒料在升降推板的连续升降过程中,棒料可逐台阶升高,直到与加热器加料口同高,然后再推入加热器内,所以,可提高劳动生产效率、降低劳动强度、适应大批量快速生产的要求。可广泛用于楔横轧生产过程中感应加热器的上料环节。

[0007] 附图说明

[0008] 图 1、为本实用新型的结构侧视示意图。

[0009] 图 2、为本实用新型的升降推板结构侧视示意图。

[0010] 图 3、为本实用新型的支撑托板结构侧视示意图。

[0011] 具体实施方式

[0012] 参照图 1、2、3 制作本实用新型。该台阶式棒料自动提升装置,由底座板 1 和棒料

斗 2 构成, 棒料斗 2 固定在底座板 1 的左端, 在棒料斗 2 内排列上棒料, 其特征在于在底座板 1 上设有升降架 3, 在升降架 3 上垂直固定上升降推板 4, 升降推板 4 的上板面为上推内斜面 5, 在与相邻升降推板 4 之间的间隙相对应的位置, 通过斜固定架板 6 垂直固定上支撑托板 7, 支撑托板 7 的上板面为棒料滚动内斜面 8, 在斜固定架板 6 的顶端平板上设棒料到位“V”形槽 9。

[0013] 所述的升降推板 4 成排状、阶梯状、平行固定, 相邻升降推板 4 的间距与支撑托板 7 的厚度相等, 支撑托板 7 也成排状、阶梯状、平行固定, 升降推板 4 插入相邻支撑托板 7 之间, 升降推板 4 上升的限位高度以使升降推板 4 的上推内斜面 5 与支撑托板 7 的棒料滚动内斜面 8 在一个平面内为宜; 所述的棒料斗 2 的底板面为内斜面 10, 以有利于棒料的滚动。所述的升降架 3 为交叉架, 交叉架的底端通过滚轮 11 卡在底座板 1 上的轨道槽内, 在交叉架的底部固定上液压缸 12, 为现有技术。

[0014] 使用本实用新型时, 将棒料排列在棒料斗 2 内, 首先使升降架 3 降到最低, 棒料滚到升降推板 4 的第一台阶的上推内斜面 5 上, 再启动液压缸 12, 升降架 3 上升, 升降推板 4 的第一台阶的上推内斜面 5 上的棒料上推, 当推至支撑托板 7 的棒料滚动内斜面 8 的高度时, 升降推板 4 的第一台阶的上推内斜面 5 上的棒料便滚到支撑托板 7 的棒料滚动内斜面 8 上, 与此同时, 前一个支撑托板 7 的棒料滚动内斜面 8 上的棒料也上升到了后一个支撑托板 7 的棒料滚动内斜面 8 上, 从而使棒料均上升了一个台阶, 依次类推, 棒料可升到最后一个台阶的棒料滚动内斜面上, 最后滚到棒料到位“V”形槽 9 内, 再推入加热器内。

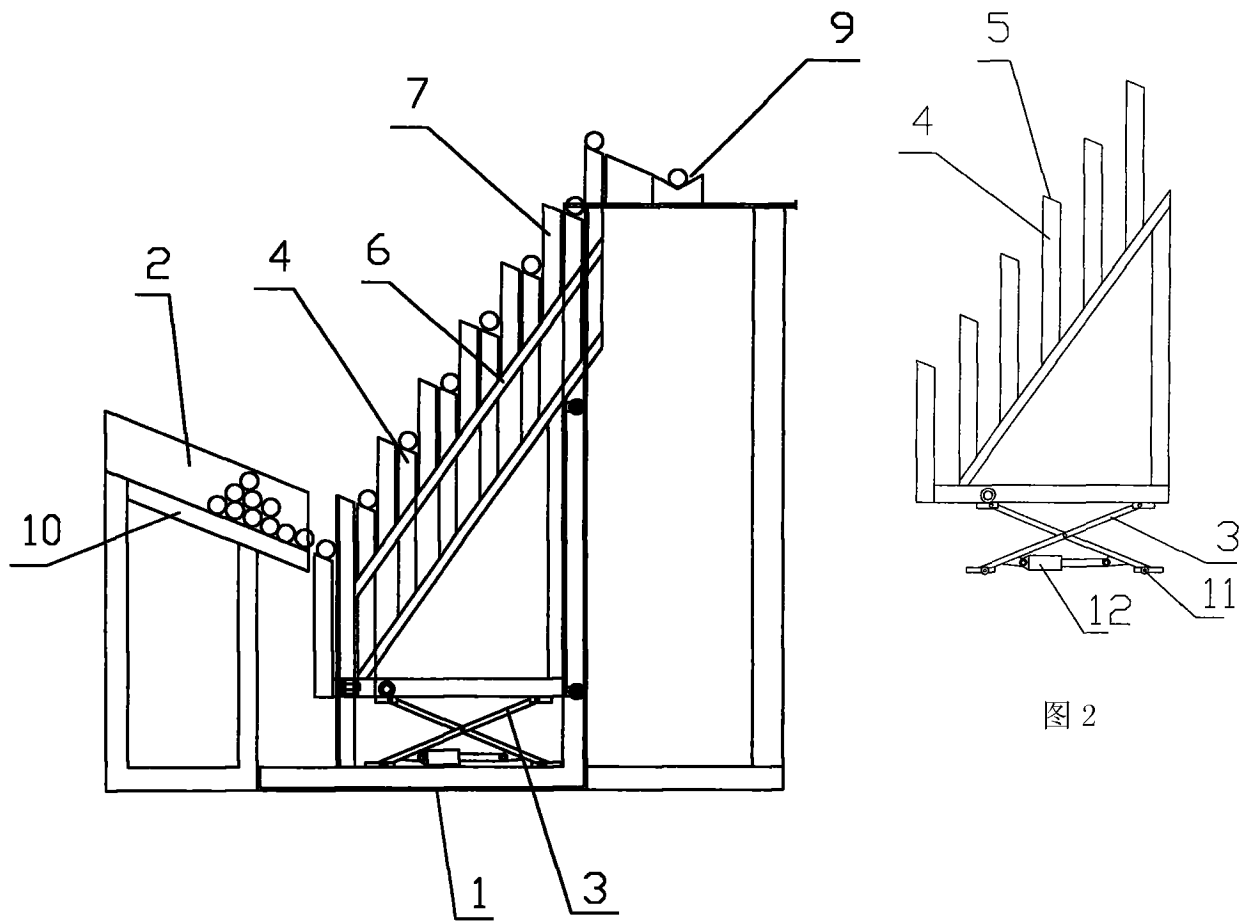


图 1

图 2

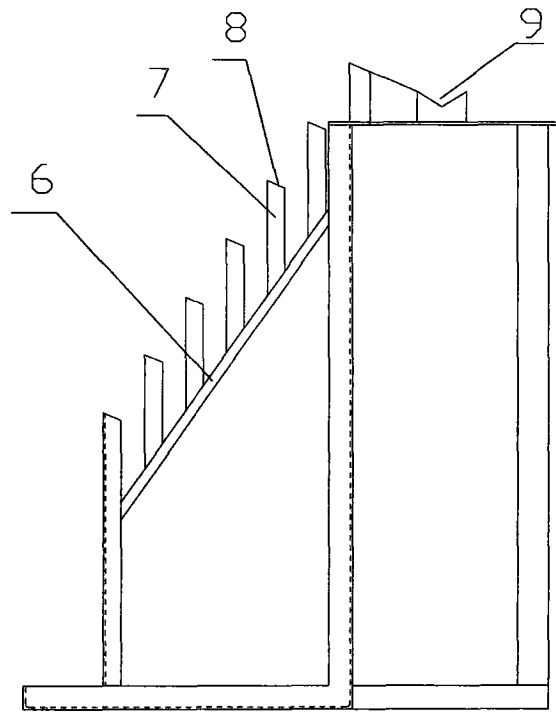


图 3