



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101628302 B

(45) 授权公告日 2013. 07. 31

(21) 申请号 200910144477. 6

(22) 申请日 2009. 08. 12

(73) 专利权人 张家港恒立机械有限公司
地址 215621 江苏省张家港市乐余镇民营经济开发区

(72) 发明人 徐振声 王惠新 余刚

(74) 专利代理机构 张家港市高松专利事务所
(普通合伙) 32209
代理人 王道林

CN 2790618 Y, 2006. 06. 28, 全文.
CN 201165428 Y, 2008. 12. 17, 全文.
GB 565353 A, 1944. 11. 07, 全文.
JP 10-286610 A, 1998. 10. 27, 全文.
JP 2005-81423 A, 2005. 03. 31, 全文.
DE 19934618 A1, 2001. 01. 25, 全文.
US 5392895 A, 1995. 02. 28, 全文.

审查员 张晓娇

(51) Int. Cl.

B21B 39/02 (2006. 01)

B65G 25/08 (2006. 01)

B65G 47/82 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201482804 U, 2010. 05. 26, 权利要求 1-5.

CN 201214122 Y, 2009. 04. 01, 说明书第 1 页
倒数第 5 段 - 第 3 页倒数第 4 段, 附图 1-3.

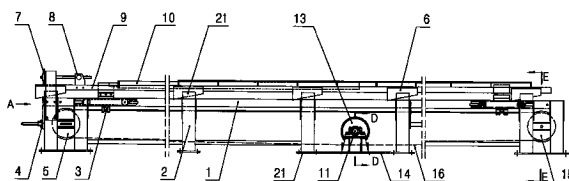
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

一种上料装置

(57) 摘要

本发明公开了一种可以适应各种规格料坯的上料装置, 包括: 上料架, 上料架上设置有一对相互平行的托板以及托板升降装置, 这一对托板上设置有一对搁板, 这一对搁板呈“V”字形、其底部设置有推料缝, 上料架的两端分别设置有一个带轮, 这两个带轮通过钢丝绳与设置在上料架上的牵引装置中的卷筒联动; 所述的上料架上还设置有可直线移动的推料小车, 推料小车的顶部设置有推料臂, 推料小车的底部设置有牵引座, 推料臂从推料缝中伸出与推管相连, 牵引座固定在钢丝绳上。本发明主要用于冷轧机中。



1. 一种上料装置,包括:上料架,其特征在于:所述的上料架上设置有一对相互平行的托板以及托板升降装置,这一对托板上设置有一对搁板,这一对搁板呈“V”字形、其底部设置有推料缝,上料架的两端分别设置有一个带轮,这两个带轮通过钢丝绳与设置在上料架上的牵引装置中的卷筒联动;所述的上料架上还设置有可直线移动的推料小车,推料小车的顶部设置有推料臂,推料小车的底部设置有牵引座,推料臂从推料缝中伸出与推管相连,牵引座固定在钢丝绳上;所述的上料架包括有若干对立柱以及设置在立柱上的一对导轨,所述的推料小车滑动设置在这一对导轨中;所述的托板升降装置设置在上料架左端的一对立柱上;至少两对立柱的顶部设置有相互配合的滑动斜槽,滑动斜槽中设置斜滑块,所述的一对托板分别设置在相应一侧的所有斜滑块的顶部。

2. 根据权利要求1所述的上料装置,其特征在于:所述的托板升降装置包括:安装板,安装板上设置有一对呈水平布置的支承耳,这一对支承耳中活动设置有支承轴,支承轴中活动穿设有升降丝杆,升降丝杆的一端设置有调节手柄,其另一端通过螺纹与连接两个托板的联结架相连。

3. 根据权利要求1或2所述的上料装置,其特征在于:所述的两个带轮中,至少一个带轮上设置有张紧调节装置。

4. 根据权利要求3所述的上料装置,其特征在于:所述的张紧调节装置包括设置在上料架一端前侧的一对立柱之间和后侧的一对立柱之间的一对固定座,这一对固定座上设置有一对导向座,导向座中滑动设置有安装架,相应一侧的带轮通过其转动轴活动设置在安装架上,上料架该端的前后侧一对立柱上设置有调节板,调节板中设置有调节螺母,设置在安装架上的张紧丝杆通过螺纹穿设在调节螺母中,张紧丝杆上还设置有并紧螺母。

一种上料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及到一种将管料或辊料输送到加工设备中的上料装置。

背景技术

[0002] 现有的冷轧机,通常都采用夹送辊上料。实际使用过程中,在轧制较大规格的管坯时,因为有的管坯弯曲较大,夹送辊无法很好地夹紧管坯,造成管坯与辊子间打滑而无法上料,从而制约了夹送辊的应用范围;而且,上料的时间较长,劳动强度较大。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种可以适应各种规格料坯的上料装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:一种上料装置,包括:上料架,上料架上设置有一对相互平行的托板以及托板升降装置,这一对托板上设置有一对搁板,这一对搁板呈“V”字形、其底部设置有推料缝,上料架的两端分别设置有一个带轮,这两个带轮通过钢丝绳与设置在上料架上的牵引装置中的卷筒联动;所述的上料架上还设置有可直线移动的推料小车,推料小车的顶部设置有推料臂,推料小车的底部设置有牵引座,推料臂从推料缝中伸出与推管相连,牵引座固定在钢丝绳上。

[0005] 所述的上料架包括有若干对立柱以及设置在立柱上的一对导轨,所述的推料小车滑动设置在这一对导轨中;所述的托板升降装置设置在上料架左端的一对立柱上;至少两对立柱的顶部设置有相互配合的滑动斜槽,滑动斜槽中设置斜滑块,所述的一对托板分别设置在相应一侧的所有斜滑块的顶部。

[0006] 所述的托板升降装置包括:安装板,安装板上设置有一对呈水平布置的支承耳,这一对支承耳中活动设置有支承轴,支承轴中活动穿设有升降丝杆,升降丝杆的一端设置有调节手柄,其另一端通过螺纹与连接两个托板的联结架相连。

[0007] 所述的两个带轮中,至少一个带轮上设置有张紧调节装置。

[0008] 所述的张紧调节装置包括设置在上料架一端前侧的一对立柱之间和后侧的一对立柱之间的一对固定座,这一对固定座上设置有一对导向座,导向座中滑动设置有安装架,相应一侧的带轮通过其转动轴活动设置在安装架上,上料架该端的前后侧一对立柱上设置有调节板,调节板中设置有调节螺母,设置在安装架上的张紧丝杆通过螺纹穿设在调节螺母中,张紧丝杆上还设置有并紧螺母。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明通过调节托板的高度,可以适应各种规格的料坯;由于本发明采用的是推料方式,因此,即使料坯弯曲得很厉害,也不会影响上料;此外,通过牵引带动推料小车实现了自动上料,降低了劳动强度,缩短了上料时间。

附图说明

[0010] 图1是本发明的结构示意图。

[0011] 图2是图1中A向的放大结构示意图。

[0012] 图 3 是图 2 的 B 向的放大结构示意图。

[0013] 图 4 是图 3 的 C 向的放大结构示意图。

[0014] 图 5 是图 1 中 D-D 剖视结构示意图。

[0015] 图 6 是图 1 中 E-E 剖视结构示意图。

[0016] 图 1 至图 6 中 :1、上料架,2、立柱,3、推料小车,30、牵引座,31、前后滚轮,32、上下滚轮,33、推料臂,4、张紧调节装置,41、张紧丝杆,42、固定座,43、导向座,44、安装架,45、调节板,46、调节螺母,47、并紧螺母,5、后带轮,51、转动轴,6、斜滑块,7、托板升降装置,70、支承板,71、安装板,72、支承耳,73、支承轴,74、升降丝杆,75、调节手柄,8、联结架,81、联结轴,9、托板,10、推管,11、摆线针轮减速机,12、联轴器,13、卷筒,14、牵引底座,15、前带轮,16、钢丝绳,17、导轨,18、料坯,19、搁板,20、滑动支承座,21、底座,22、连接块。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图,详细描述本发明的具体实施方案。

[0018] 如图 1 所示,本发明所述的上料装置,包括:主要由底座 21 和设置在底座 21 上的若干对立柱 2 构成的上料架 1,中间的多对立柱 2 的内侧通过连接块 22 设置有一对相互平行的导轨 17——参见图 2、图 6 所示,这一对导轨 17 中设置有推料小车 3,推料小车 3 可通过其一对前后滚轮 31 和两对上下滚轮 32 在导轨 17 中滑动——参见图 3 所示,推料小车 3 的底部设置有牵引座 30,推料小车 3 的顶部设置有推料臂 33,推料臂 33 的上端通过螺纹设置有推管 10——推管 10 可以更换;至少两对立柱 2 的顶部分别设置有滑动支承座 20,所有滑动支承座 20 中设置有相互配合的滑动斜槽,滑动斜槽中设置有斜滑块 6,同一侧的斜滑块 6 的顶部通过一块托板 9 连接在一起,每块托板 9 上设置有一块搁板 19,这一对搁板 19 呈“V”字形布置、其底部设置有与推料臂 33 相配合的推料缝——参见图 2、图 6 所示,推料臂 33 位于推料缝中;上料架 1 上还设置有托板升降装置 7,如图 3 所示,其结构包括:固定在上料架 1 左端前后立柱 2 上的一对支承板 70,这一对支承板 70 之间设置有安装板 71,安装板 71 上设置有一对呈水平布置的支承耳 72,这一对支承耳 72 中活动设置有支承轴 73,支承轴 73 中活动穿设有升降丝杆 74,升降丝杆 74 的外端设置有调节手柄 75,升降丝杆 74 的里端通过螺纹与连接两个托板 9 的联结架 8 中的联结轴 81 相连;所述上料架 1 的左、右两端分别设置有后带轮 5 和前带轮 15,后带轮 5 上设置有张紧调节装置 4,如图 4 所示,其具体结构包括:设置在上料架 1 左端前侧的一对立柱 2 和后侧的一对立柱 2 之间的一对固定座 42,这一对固定座 42 上设置有一对导向座 43,导向座 43 中滑动设置有安装架 44,后带轮 5 通过其转动轴 51 活动设置在安装架 44 上,上料架 1 左端的前后侧一对立柱 2 上设置有调节板 45,调节板 45 中设置有调节螺母 46,设置在安装架 44 上的张紧丝杆 41 通过螺纹穿设在调节螺母 46 中,张紧丝杆 41 上还设置有并紧螺母 47;如图 5 所示,上料架 1 的中部设置有牵引底座 14,牵引底座 14 上设置有由摆线针轮减速机 11 和卷筒 13 构成的牵引装置,摆线针轮减速机 11 的输出轴通过联轴器 12 与卷筒 13 相连,前带轮 15 和后带轮 5 通过钢丝绳 16 与卷筒 13 联动;推料小车 3 的牵引座 30 固定在钢丝绳 16 上。

[0019] 本发明的工作过程为:首先,查看一下钢丝绳 16 松紧是否适宜,如果过松,则松开并紧螺母 47,通过扳动张紧丝杆 41 张紧钢丝绳 16,然后,用并紧螺母 47 并紧,防止安装架 44 松动;然后,看一下搁板 19 的高度是否与当前所有加工的管坯 18 相适应,如果不适应,

可以通过转动调节手柄 75 来调节搁板 19 的高度 ;前期调整工作完毕,将料坯 18 放入一对搁板 19 上,正向接通牵引装置的电源,使摆线针轮减速机 11 正向工作,摆线针轮减速机 11 通过联轴器 12 带动卷筒 13 运转,卷筒 13 带动钢丝绳 16 运动,推料小车 3 通过其底部的牵引座 30 在钢丝绳 16 的带动下,与设置在其顶部的推料臂 33 上的推管 10 一起移动,把料坯 18 推入预定位置,至此,一次推料结束 ;然后,反向接通牵引装置的电源,使摆线针轮减速机 11 反向工作,将推料小车 3 退回至原来的位置,等待下一次上料。

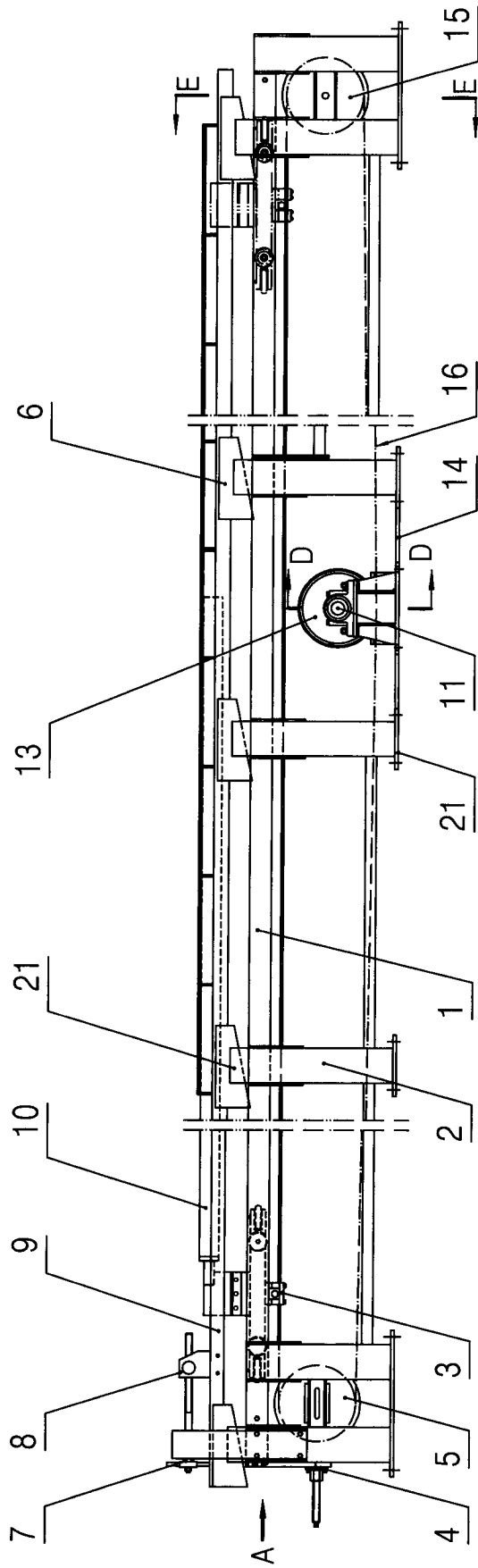


图 1

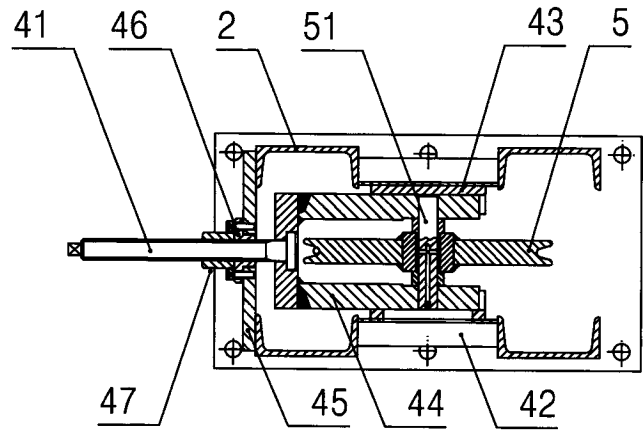


图 4

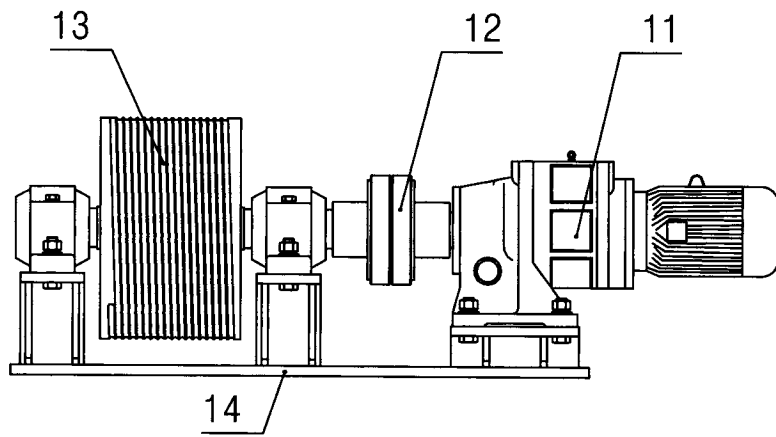


图 5

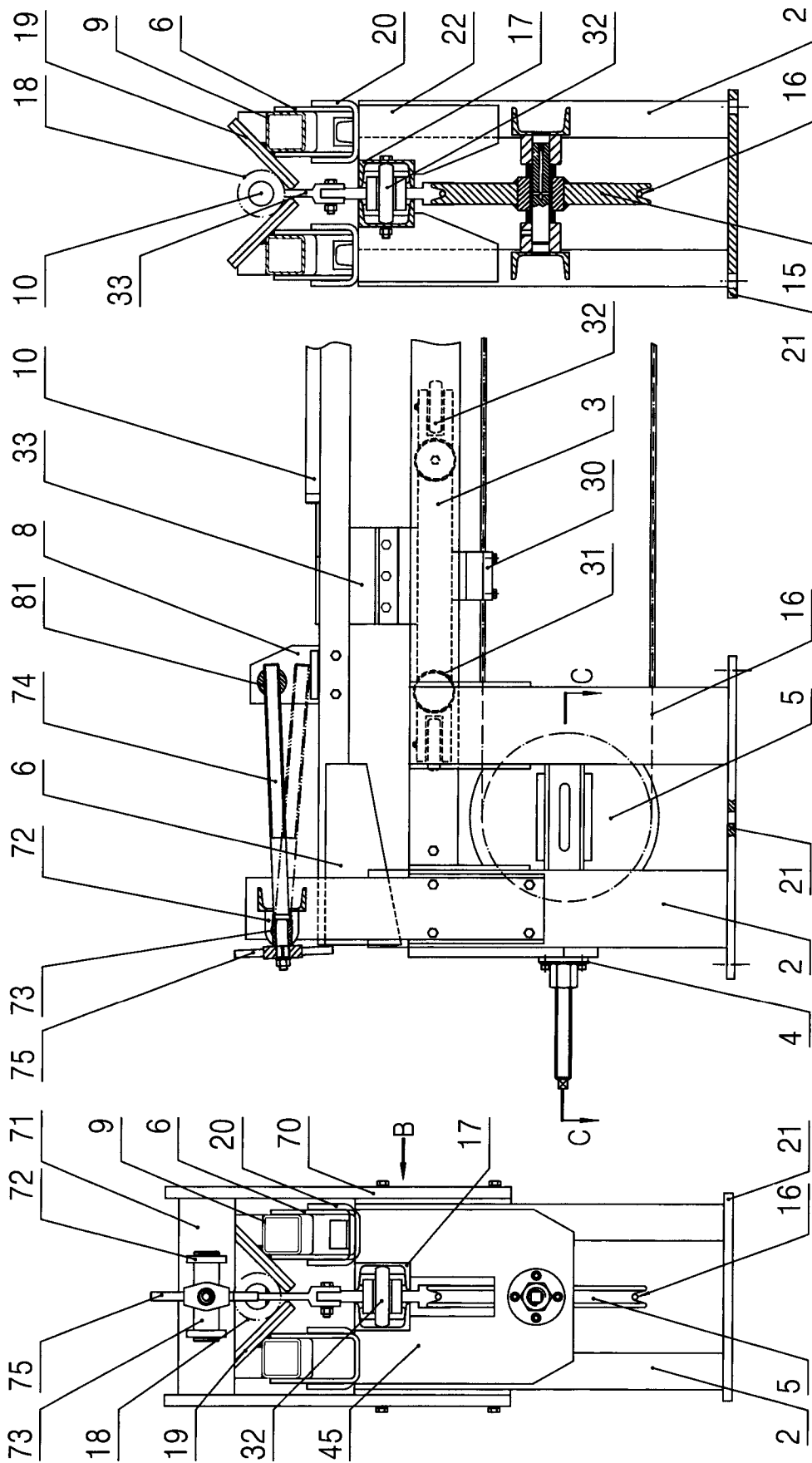


图 6

图 3

图 2