



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207668813 U

(45)授权公告日 2018.07.31

(21)申请号 201721602058.9

(22)申请日 2017.11.24

(73)专利权人 鹤山市华美金属制品有限公司
地址 529728 广东省江门市鹤山共和镇工业西区

(72)发明人 罗超

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

代理人 廖华均

(51) Int. Cl.

B23P 19/00(2006.01)

B21D 1/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

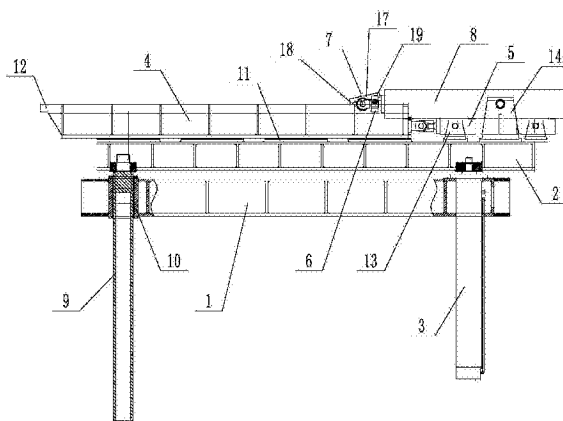
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于带钢加工生产线的换辊装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于带钢加工生产线的换辊装置,包括底座,底座上设置有浮动座,浮动座的底部连接有第一驱动机构,第一驱动机构驱动浮动座相对于底座上下运动,浮动座的上部设置有两相互平行的滑板,两滑板水平设置且与浮动座滑动连接,两滑板通过第二驱动机构驱动可同步相对于浮动座滑动,滑板背向第二驱动机构的端部设置有定位柱,滑板上设置有推板,推板的两端分别与滑板滑动连接,推板上设置有挂钩,浮动座上设置有第三驱动机构,第三驱动机构驱动推板沿滑板前后滑动。本实用新型的一种用于带钢加工生产线的换辊装置,具有结构简单,使用方便,可以提高换辊效率等优点。



1. 一种用于带钢加工生产线的换辊装置,其特征在于,包括底座(1),底座(1)上设置有浮动座(2),浮动座(2)的底部连接有第一驱动机构(3),第一驱动机构(3)驱动浮动座(2)相对于底座(1)上下运动,浮动座(2)的上部设置有两相互平行的滑板(4),两滑板(4)水平设置且与浮动座(2)滑动连接,两滑板(4)通过第二驱动机构(5)驱动可同步相对于浮动座(2)滑动,滑板(4)背向第二驱动机构(5)的端部设置有定位柱(12),滑板(4)上设置有推板(6),推板(6)的两端分别与滑板(4)滑动连接,推板(6)上设置有挂钩(7),浮动座(2)上设置有第三驱动机构(8),第三驱动机构(8)驱动推板(6)沿滑板(4)前后滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种用于带钢加工生产线的换辊装置,其特征在于,所述浮动座(2)的底部设置有竖直的导柱(9),底座(1)上设置有滑套(10),导柱(9)与滑套(10)滑动配合。

3. 根据权利要求1所述的一种用于带钢加工生产线的换辊装置,其特征在于,所述浮动座(2)上设置有水平的第一滑轨(11),滑板(4)上设置有与第一滑轨(11)滑动配合的第一滑槽。

4. 根据权利要求1所述的一种用于带钢加工生产线的换辊装置,其特征在于,所述第一驱动机构(3)、第二驱动机构(5)和第三驱动机构(8)均为油缸。

5. 根据权利要求4所述的一种用于带钢加工生产线的换辊装置,其特征在于,所述浮动座(2)上设置有用于分别安装第二驱动机构(5)和第三驱动机的第一安装座(13)和第二安装座(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于带钢加工生产线的换辊装置,其特征在于,所述滑板(4)上设置有第二滑轨(15),推板(6)的两端设置有与第二滑轨(15)滑动配合的滚轮(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于带钢加工生产线的换辊装置,其特征在于,所述挂钩(7)包括长条状设置的本体(17),本体(17)的一端设置有勾头(18),另一端设置有与推板(6)卡接的凹槽(19)。

一种用于带钢加工生产线的换辊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及带钢加工领域,尤其涉及一种用于带钢加工生产线的换辊装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,带钢生产有一个重要步骤是平整,通过平整机消除带钢表面的凹陷。一般平整机包括有上层的工作辊及下层的支承辊,由于工作辊及支承辊都是钢辊,重量很大,更换非常不便,因此通常将工作辊和支承辊的两端可转动的设置在辊座上,然后在辊座上设置有滚轮,机架上设置有与滚轮配合的滑轨,在换辊时,通过小车将辊座连同工作辊和支承辊一起拉出,更换完成后,将辊座连同工作辊和支承辊一起推回原位置,从而实现换辊操作。但是现有采用的换辊小车结构复杂,使用非常不便。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决上述所提及的技术问题,提供一种结构简单,使用方便,可以提高换辊效率的用于带钢加工生产线的换辊装置。

[0004] 本实用新型是通过以下的技术方案实现的:一种用于带钢加工生产线的换辊装置,包括底座,底座上设置有浮动座,浮动座的底部连接有第一驱动机构,第一驱动机构驱动浮动座相对于底座上下运动,浮动座的上部设置有两相互平行的滑板,两滑板水平设置且与浮动座滑动连接,两滑板通过第二驱动机构驱动可同步相对于浮动座滑动,滑板背向第二驱动机构的端部设置有定位柱,滑板上设置有推板,推板的两端分别与滑板滑动连接,推板上设置有挂钩,浮动座上设置有第三驱动机构,第三驱动机构驱动推板沿滑板前后滑动。

[0005] 优选地,所述浮动座的底部设置有竖直的导柱,底座上设置有滑套,导柱与滑套滑动配合。

[0006] 优选地,所述浮动座上设置有水平的第一滑轨,滑板上设置有与第一滑轨滑动配合的第一滑槽。

[0007] 优选地,所述第一驱动机构、第二驱动机构和第三驱动机构均为油缸。

[0008] 优选地,所述浮动座上设置有用于分别安装第二驱动机构和第三驱动机的第一安装座和第二安装座。

[0009] 优选地,所述滑板上设置有第二滑轨,推板的两端设置有与第二滑轨滑动配合的滚轮。

[0010] 优选地,所述挂钩包括长条状设置的本体,本体的一端设置有勾头,另一端设置有与推板卡接的凹槽。

[0011] 有益效果是:与现有技术相比,本实用新型的一种用于带钢加工生产线的换辊装置可以设置在车间地面的凹槽中,在使用时,通过第一驱动机构抬升浮动座至适合的高度,驱动滑板朝向辊座运动,使得设置在滑板顶部的定位柱与机架上的凹槽配合,从而对滑板起到支撑作用,然后通过第三驱动装置驱动推板朝向辊座运动,将挂钩与辊座挂接,最后通

过第三驱动装置驱动将辊座连同工作辊和支承辊一起拉出,并且通过设置在辊座上的滚动轮,可以使得辊座连同工作辊和支承辊一起滑动至滑板上,进而实现工作辊和支承辊的拆卸,安装时,通过将更换好的辊座连同工作辊和支承辊放置在滑板上,通过第三驱动装置驱动推板推动辊座,使得辊座滑动至机架上的安装位置进行安装,将换辊装置设置在机架侧部的地面凹槽中,不会占用车间的使用空间,也不需要移动调节换辊装置的位置,操作简单,使用方便,极大的提高了换辊的效率。

附图说明

[0012] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的详细说明,其中:

[0013] 图1为本实用新型的一种用于带钢加工生产线的换辊装置的主视图;

[0014] 图2为本实用新型的一种用于带钢加工生产线的换辊装置的俯视图;

[0015] 图3为本实用新型的一种用于带钢加工生产线的换辊装置的侧视图。

具体实施方式

[0016] 如图1至图3所示,一种用于带钢加工生产线的换辊装置,包括底座1,底座1上设置有浮动座2,浮动座2的底部连接有第一驱动机构3,第一驱动机构3驱动浮动座2相对于底座1上下运动,浮动座2的上部设置有两相互平行的滑板4,两滑板4水平设置且与浮动座2滑动连接,两滑板4通过第二驱动机构5驱动可同步相对于浮动座2滑动,滑板4背向第二驱动机构5的端部设置有定位柱12,滑板4上设置有推板6,推板6的两端分别与滑板4滑动连接,滑板4呈长条状设置,推板6与滑板4可以沿相同的运动方向朝向辊座运动,推板6上设置有挂钩7,浮动座2上设置有第三驱动机构8,第三驱动机构8驱动推板6沿滑板4前后滑动。可以将换辊装置设置在换辊处侧部的车间地面的凹槽19中,凹槽19的开口设置有盖板,在不使用时,通过盖板将凹槽19的开口封闭,在使用时,在将盖板打开,这样不需要占用车间的使用空间,并且也可以对换辊装置起到良好的保护,在进行拆卸时,通过第一驱动机构3将浮动座2抬升使其伸出地面至适合的高度,通过第二驱动装置驱动滑板4朝向设置在机架上的辊座运动,使得设置在滑板4顶部的定位柱12与机架上的凹槽19配合,从而对滑板4起到支撑定位作用,然后通过第三驱动装置驱动推板6朝向辊座运动,将挂钩7与辊座挂接,最后通过第三驱动装置驱动将辊座连同工作辊和支承辊一起拉出,并且通过设置在辊座上的滚动轮,可以使得辊座连同工作辊和支承辊一起滑动至滑板4上,进而实现工作辊和支承辊的拆卸,安装时,通过将更换好的辊座连同工作辊和支承辊放置在滑板4上,通过第三驱动装置驱动推板6推动辊座,使得辊座滑动至机架上的安装位置进行安装,进行拆装和更换时,不需要移动调节换辊装置的位置,只需要调整换辊装置的高度,操作简单,使用方便,极大的提高了换辊的效率。

[0017] 浮动座2的底部可以设置有竖直的导柱9,底座1上设置有滑套10,导柱9与滑套10滑动配合,通过导杆与滑套10的滑动配合,可以使得浮动座2在上下调节高度时,更加稳定。

[0018] 浮动座2上可以设置有水平的第一滑轨11,滑板4上设置有与第一滑轨11滑动配合的第一滑槽,通过第一滑槽与第一滑轨11配合,可以使得滑板4的运动更加平稳顺畅。

[0019] 第一驱动机构3、第二驱动机构5和第三驱动机构8可以均为油缸。具体的,浮动座2上设置有用于分别安装第二驱动机构5和第三驱动机的第一安装座13和第二安装座14,第

一驱动机构3的一端与凹槽19的底部或者侧部连接,另一端与浮动座2连接,第二驱动机构5的缸体通过螺钉固定设置在第一安装座13上,其活塞杆背向缸体的一端与滑板4连接,第三驱动机构8的缸体通过螺钉固定设置在第二安装座14上,其活塞杆背向缸体的一端与推板6连接。

[0020] 滑板4上可以设置有第二滑轨15,第二滑轨15与第一滑轨11的朝向相同,推板6的两端设置有与第二滑轨15滑动配合的滚轮16,通过滚轮16与第二滑轨15配合,从而实现推板6与滑板4的滑动连接,使得滑动平稳顺畅,并且辊座上的滚动轮也与第二滑轨15滑动配合,从而使得辊座在滑板4上滑动时更加平稳。

[0021] 挂钩7可以包括长条状设置的本体17,本体17的一端设置有勾头18,另一端设置有与推板6卡接的凹槽19,推板6呈方形的长条状设置,凹槽19为方形卡口,通过采用凹槽19与推板6卡接的连接方式,便于挂钩7的拆装更加方便快捷,拆装效率高,需要拉出辊座的时候将挂钩7安装在推板6上,需要推动辊座时,将挂钩7从推板6上拆卸下来,使用非常方便。

[0022] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而并非对其进行限制,凡未脱离本实用新型精神和范围的任何修改或者等同替换,其均应涵盖在本实用新型技术方案的范围内。

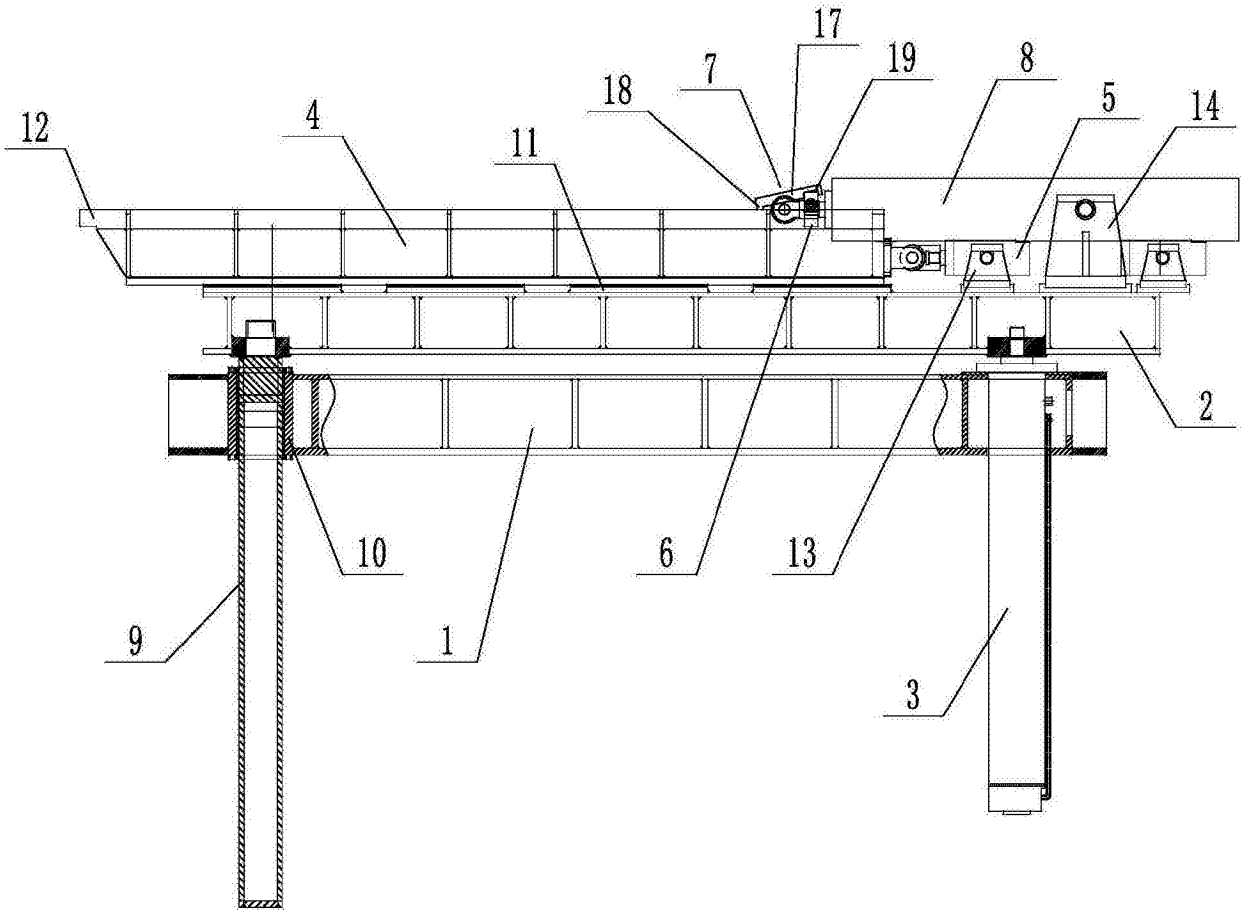


图1

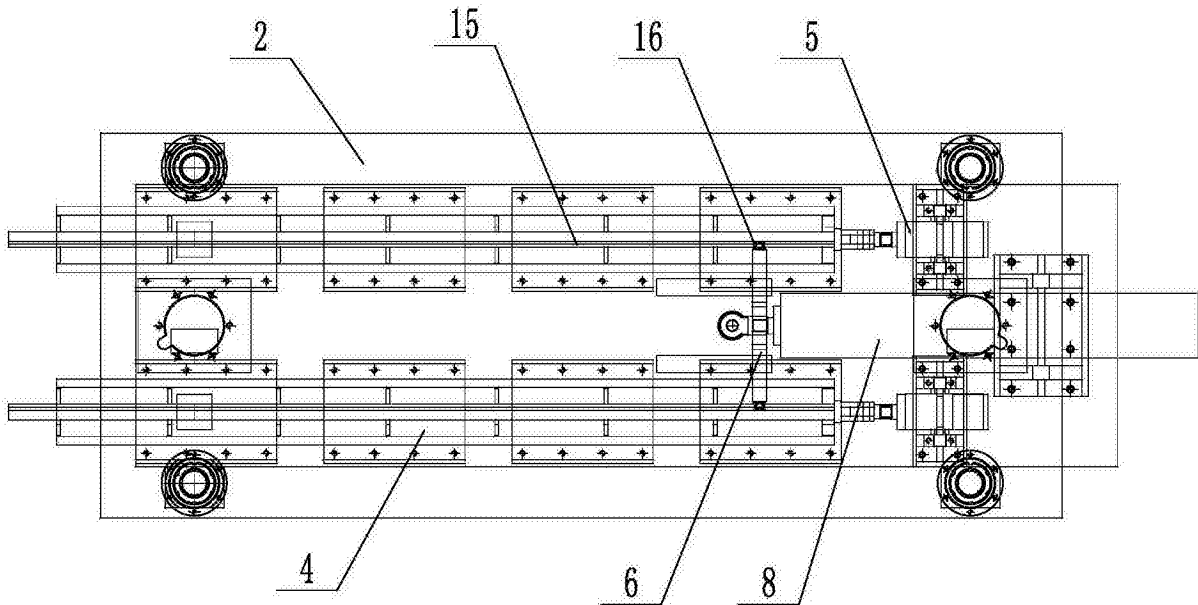


图2

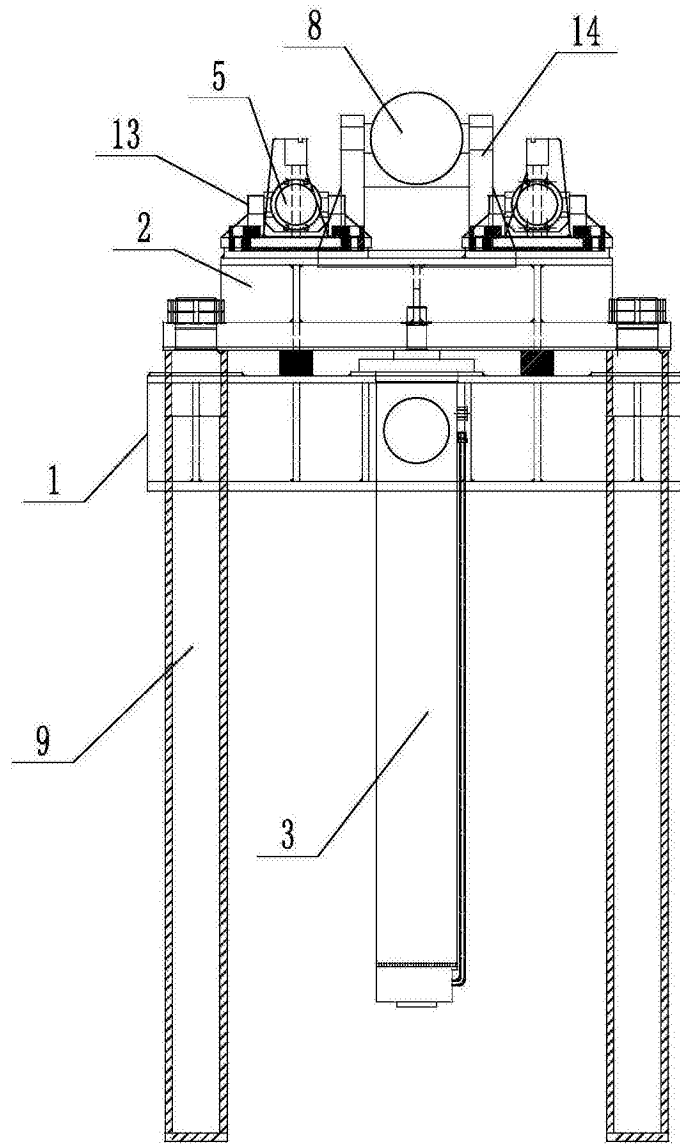


图3