



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203917398 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201420206421. 5

(22) 申请日 2014. 04. 25

(73) 专利权人 无锡市桥联冶金机械有限公司

地址 214187 江苏省无锡市惠山区洛社镇盛新路 99 号

(72) 发明人 唐明 胡智伟 张靖 徐强琦
唐国震

(74) 专利代理机构 无锡华源专利事务所(普通合伙) 32228

代理人 冯智文

(51) Int. Cl.

B21B 31/08(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

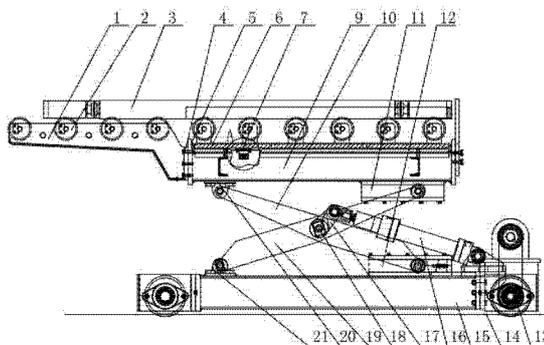
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

轧机换辊装置

(57) 摘要

一种轧机换辊装置,包括间隔设置的机架,其两端分别安装有沿地面滚动的滑轮,滑轮之间通过连接轴连接;机架上两端分别安装有第二固定座、第二滑块;还包括安装架,其底部两端分别安装有第一固定座和第一滑块,第一固定座与第二固定座相对,第一滑块与第二滑块相对,位于第一固定座与第二滑块之间铰接有第一导杆,位于第二固定座与第一滑块之间铰接有第二导杆,两者交叉设置,并在其交叉中心位置安装转轴,转轴上还安装连接板,其头部安装油缸,油缸的另一端固定在机架上;位于安装架上部开有凹槽,其上部安装移动板,移动板固定有滚轮,滚轮平行设置有多排,位于安装架头部还连接有伸出板,其上部也设置有滚轮,滚轮上放置辊子。工作效率高。



1. 一种轧机换辊装置,其特征在于:包括前后间隔设置的机架(15),所述机架(15)的两端分别安装有沿地面(14)滚动的滑轮(13),所述滑轮(13)之间通过连接轴(22)连接;所述机架(15)上两端分别安装有第二固定座(21)、第二滑块(12);还包括与机架(15)平行的安装架(9),所述安装架(9)底部两端分别安装有第一固定座(20)和第一滑块(11),所述第一固定座(20)与第二固定座(21)相对,所述第一滑块(11)与第二滑块(12)相对,位于第一固定座(20)与第二滑块(12)之间铰接有第一导杆(10),位于第二固定座(21)与第一滑块(11)之间铰接有第二导杆(19),所述第一导杆(10)与第二导杆(19)交叉设置,并在其交叉中心位置安装转轴(18),所述转轴(18)上还安装连接板(17),所述连接板(17)的头部安装油缸(16),所述油缸(16)的另一端固定在机架(15)上;位于安装架(9)上部开有凹槽,所述凹槽上部安装移动板(6),所述移动板(6)固定有滚轮(2),所述滚轮(2)平行设置有多排,位于安装架(9)头部还连接有伸出板(1),所述伸出板(1)上部也设置有滚轮(2),所述滚轮(2)上放置辊子(3)。

2. 如权利要求1所述的轧机换辊装置,其特征在于:移动板(6)的横向方向上平行间隔设置有六排滚轮(2)。

3. 如权利要求1所述的轧机换辊装置,其特征在于:位于安装架(9)的两端通过螺栓(4)安装有一对导向板(5),所述移动板(6)的两端设置有沿导向板(5)滑动的滚子。

4. 如权利要求1所述的轧机换辊装置,其特征在于:所述安装架(9)上部所开凹槽内通过紧固件安装有T形块(24),所述T形块(24)中部设置有转动轴(23),所述转动轴(23)上安装有轴承(7),所述轴承(7)的外圆周面与移动板(6)底部抵接。

轧机换辊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冶金行业中的轧机辅助设备技术领域,尤其是一种轧机换辊装置。

背景技术

[0002] 在冶金生产中,轧机设备在工作时,辊系一般都由支撑辊、中间辊、工作辊等组成,是轧机设备的重要组成部分,辊系中的轧辊总是要承受方向和大小都在变化的轧制力作用。而轧辊长期的使用会产生疲劳磨损,或者损坏,则需要对轧辊进行维护或者更换,现有技术中采用人工和行车相互配合推拉来实现,但是由于轧辊质量大,通常较难以实现,并存在较大的安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本申请人针对上述现有生产技术中的缺点,提供一种结构合理的轧机换辊装置,从而提高换辊效率,降低安全隐患。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案如下:

[0005] 一种轧机换辊装置,包括前后间隔设置的机架,所述机架的两端分别安装有沿地面滚动的滑轮,所述滑轮之间通过连接轴连接;所述机架上两端分别安装有第二固定座、第二滑块;还包括与机架平行的安装架,所述安装架底部两端分别安装有第一固定座和第一滑块,所述第一固定座与第二固定座相对,所述第一滑块与第二滑块相对,位于第一固定座与第二滑块之间铰接有第一导杆,位于第二固定座与第一滑块之间铰接有第二导杆,所述第一导杆与第二导杆交叉设置,并在其交叉中心位置安装转轴,所述转轴上还安装连接板,所述连接板的头部安装油缸,所述油缸的另一端固定在机架上;位于安装架上部开有凹槽,所述凹槽上部安装移动板,所述移动板固定有滚轮,所述滚轮平行设置有多排,位于安装架头部还连接有伸出板,所述伸出板上部也设置有滚轮,所述滚轮上放置辊子。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0007] 移动板的横向方向上平行间隔设置有六排滚轮;

[0008] 位于安装架的两端通过螺栓安装有一对导向板,所述移动板的两端设置有沿导向板滑动的滚子;

[0009] 所述安装架上部所开凹槽内通过紧固件安装有T形块,所述T形块中部设置有转动轴,所述转动轴上安装有轴承,所述轴承的外圆周面与移动板底部抵接。

[0010] 本实用新型的有益效果如下:

[0011] 本实用新型结构紧凑、合理,制作与安装方便,辊子放置于滚轮上,通过滚轮转动输送辊子,辊子不易损坏,通过油缸控制其整体左右移动,再通过轴承控制移动板前后方向移动,满足换辊使用要求,换辊方便,使用方便,工作效率高。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图 2 为图 1 的俯视图。

[0014] 图 3 为图 1 的侧视图。

[0015] 图 4 为图 1 中 A 部的局部放大图。

[0016] 其中:1、伸出板;2、滚轮;3、辊子;4、螺栓;5、导向板;6、移动板;7、轴承;9、安装架;10、第一导杆;11、第一滑块;12、第二滑块;13、滑轮;14、地面;15、机架;16、油缸;17、连接板;18、转轴;19、第二导杆;20、第一固定座;21、第二固定座;22、连接轴;23、转动轴;24、T 形块。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图,说明本实用新型的具体实施方式。

[0018] 如图 1、图 2 和图 3 所示,本实施例的轧机换辊装置,包括前后间隔设置的机架 15,机架 15 的两端分别安装有沿地面 14 滚动的滑轮 13,滑轮 13 之间通过连接轴 22 连接;机架 15 上两端分别安装有第二固定座 21、第二滑块 12;还包括与机架 15 平行的安装架 9,安装架 9 底部两端分别安装有第一固定座 20 和第一滑块 11,第一固定座 20 与第二固定座 21 相对,第一滑块 11 与第二滑块 12 相对,位于第一固定座 20 与第二滑块 12 之间铰接有第一导杆 10,位于第二固定座 21 与第一滑块 11 之间铰接有第二导杆 19,第一导杆 10 与第二导杆 19 交叉设置,并在其交叉中心位置安装转轴 18,转轴 18 上还安装连接板 17,连接板 17 的头部安装油缸 16,油缸 16 的另一端固定在机架 15 上;位于安装架 9 上部开有凹槽,凹槽上部安装移动板 6,移动板 6 固定有滚轮 2,滚轮 2 平行设置有多排,位于安装架 9 头部还连接伸出板 1,伸出板 1 上部也设置有滚轮 2,滚轮 2 上放置辊子 3。

[0019] 移动板 6 的横向方向上平行间隔设置有六排滚轮 2。

[0020] 位于安装架 9 的两端通过螺栓 4 安装有一对导向板 5,移动板 6 的两端设置有沿导向板 5 滑动的滚子。

[0021] 如图 4 所示,安装架 9 上部所开凹槽内通过紧固件安装有 T 形块 24,T 形块 24 中部设置有转动轴 23,转动轴 23 上安装有轴承 7,轴承 7 的外圆周面与移动板 6 底部抵接。

[0022] 实际使用过程中,当轧机设备中的支撑辊发生疲劳磨损,需要维护或者更换时,驱动装置提供动力,将本实用新型所述的换辊装置移动至轧机门口,新的辊子 3 放在滚轮 2 上,油缸 16 控制其活塞杆伸出,在第一导杆 10 和第二导杆 19 的作用下,使安装架 9 带动上部所有部件向左移动,同时辊子 3 在滚轮 2 上滚动,边滚动边移动,直至移动至轧机内部。控制油缸 16 活塞杆缩回,即复位。

[0023] 由于移动板 6 的设计,当一根新的辊子 3 换好之后,移动板 6 在前后方向移动一个工位,可以继续更换下一根辊子 3,或者将换出的旧的辊子 3 放置在滚轮 2 上。以此类推。

[0024] 即通过上述方法可以方便的将辊子 3 卸装,操作简单,成本低,效率高。

[0025] 以上描述是对本实用新型的解释,不是对实用新型的限定,本实用新型所限定的范围参见权利要求,在本实用新型的保护范围之内,可以作任何形式的修改。

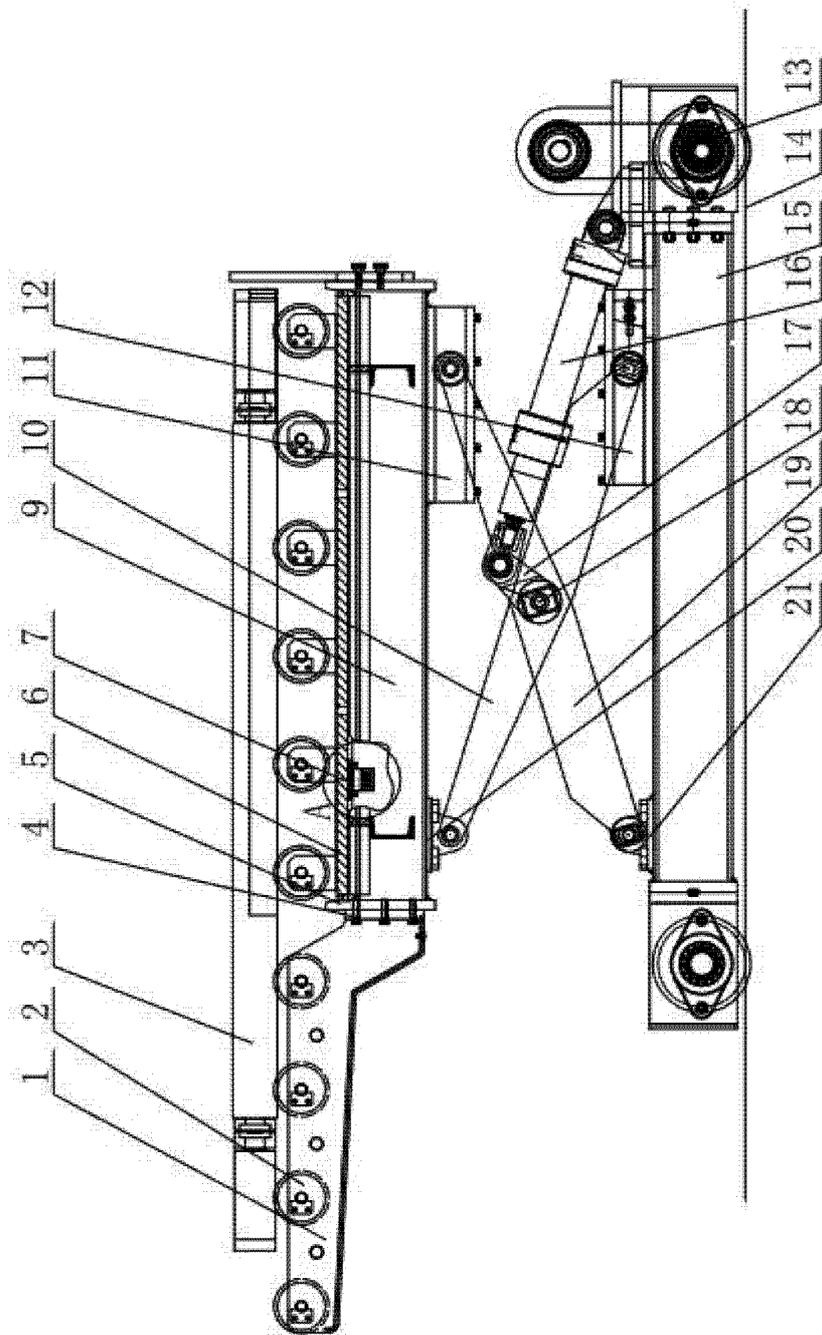


图 1

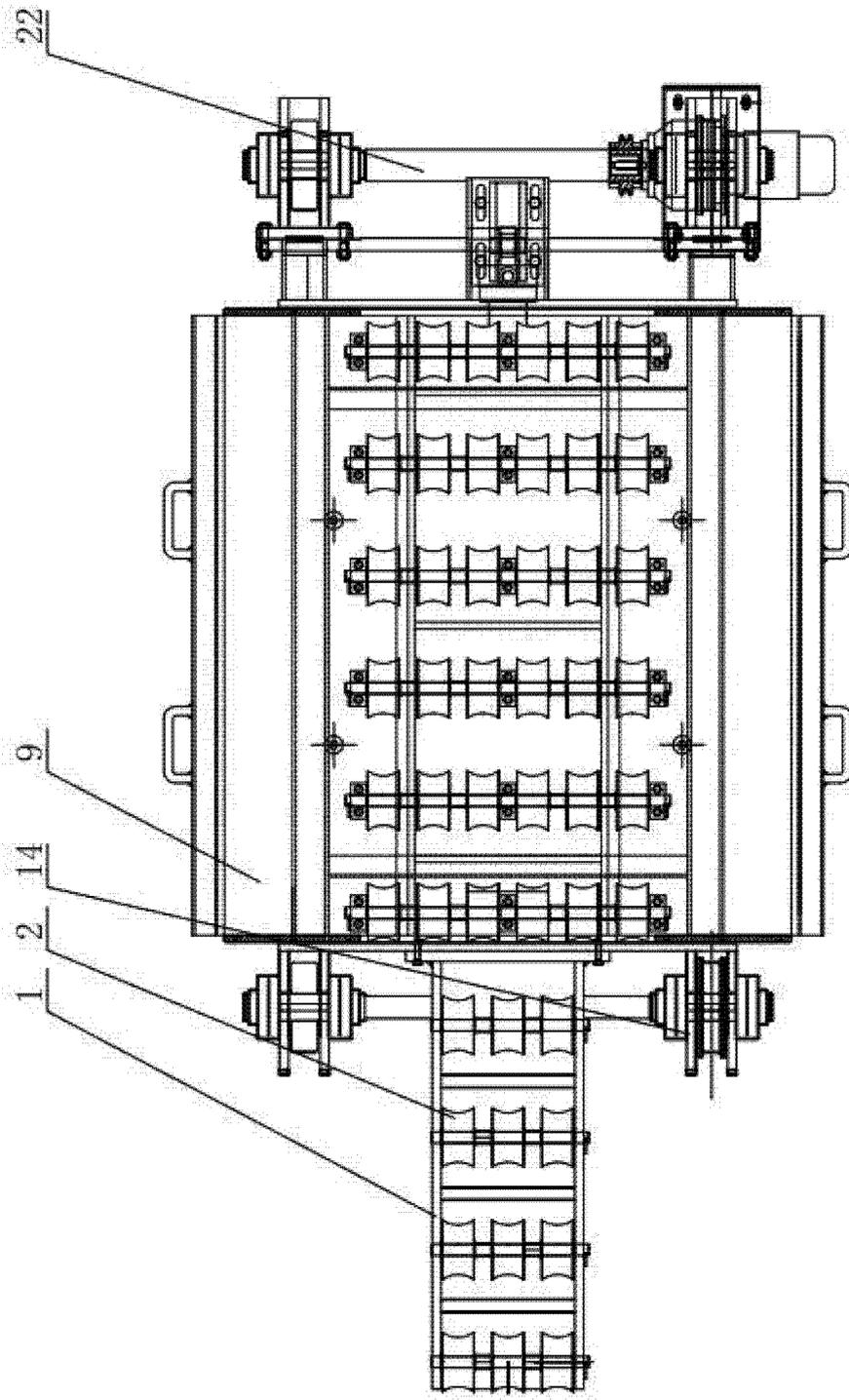


图 2

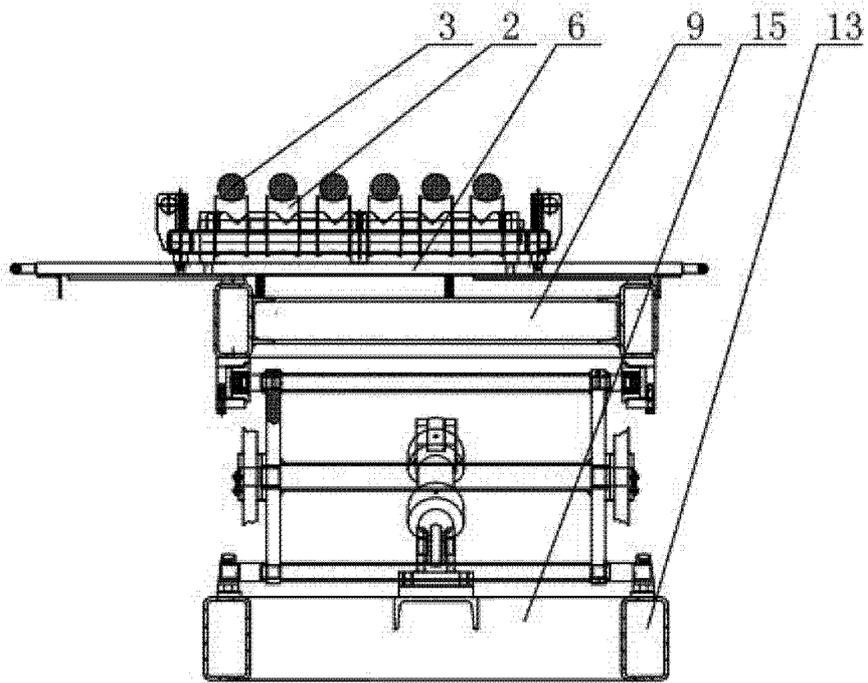


图 3

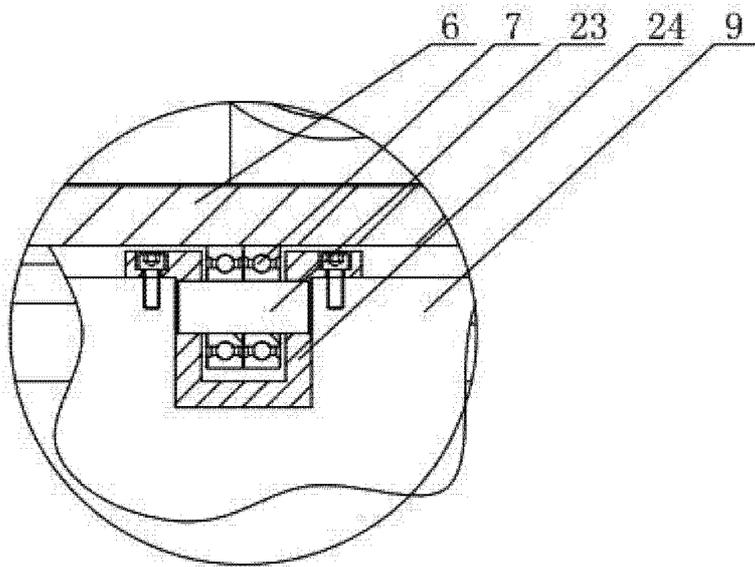


图 4