



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202387773 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 22

(21) 申请号 201120463499. 1

(22) 申请日 2011. 11. 21

(73) 专利权人 武汉钢铁(集团)公司

地址 430080 湖北省武汉市武昌区友谊大道
999 号

(72) 发明人 郭利 安妮 刘学政

(74) 专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限
公司 42102

代理人 钟锋

(51) Int. Cl.

B21C 47/16(2006. 01)

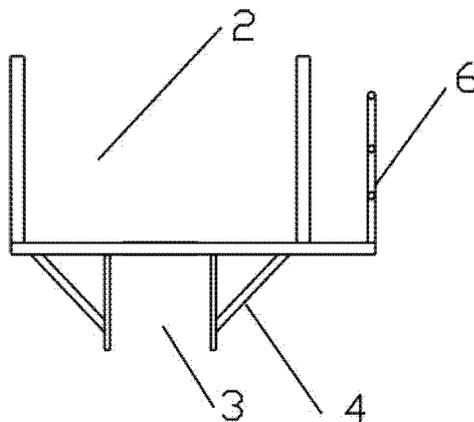
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

开卷机多功能作业平台

(57) 摘要

本实用新型提供一种人工进行开卷机的工作区域内维修和更换时,具有安全保护功能,同时方便人工进行操作的开卷机多功能作业平台。包括有开卷小车和安装在开卷小车上的作业平台,其中,所述的作业平台的截面为两侧带有支撑边的凹状结构,作业平台的底部安装有开口向下的凹槽,并在凹槽与作业平台底部下表面安装有加强筋;所述的开卷小车顶部带有升降平台,升降平台顶部设置有鞍座,通过鞍座与作业平台底部的凹槽配合,实现作业平台的移动,并随升降平台的升降。本实用新型结构简单、造价低廉,人工进行开卷机的工作区域内维修和更换时,具有安全保护功能,同时方便人工进行维修卷筒和深弯辊操作,具有多功能,提高了工作效率。



1. 开卷机多功能作业平台,其特征在于:包括有开卷小车和安装在开卷小车上的作业平台,其中,所述的作业平台的截面为两侧带有支撑边的凹状结构,作业平台的底部安装有开口向下的凹槽,并在凹槽与作业平台底部下表面安装有加强筋;所述的开卷小车顶部带有升降平台,升降平台顶部设置有鞍座,通过鞍座与作业平台底部的凹槽配合,实现作业平台的移动,并随升降平台的升降。

2. 如权利要求1所述的开卷机多功能作业平台,其特征在于:所述的作业平台的两侧,还安装有护栏保证作业人员的安全。

3. 如权利要求1所述的开卷机多功能作业平台,其特征在于:所述的作业平台的顶部,还盖有盖板,盖板为平板结构,在盖板上,固定安装有深弯辊更换装置。

4. 如权利要求3所述的开卷机多功能作业平台,其特征在于:所述的深弯辊更换装置,其截面为凸字形的凸台,在凸台的中间,开有V形槽,V形槽的开口最大宽度大于深弯辊端部的直径,深弯辊更换装置通过螺钉紧固在盖板之上。

5. 如权利要求1所述的开卷机多功能作业平台,其特征在于:所述的作业平台内部,还固定安装有卷筒更换装置,卷筒更换装置包括有多根等高的支撑柱和连接筋,支撑柱成对对称分列在作业平台内部两侧,中间采用连接筋连为一体,在每一对支撑柱顶端,安装有辊子,辊子将左右一对支撑柱连接为一体。

6. 如权利要求5所述的开卷机多功能作业平台,其特征在于:所述的辊子为两端直径大,中间直径小的凹轮辊,每个辊子高度相同,且处于同一条直线上。

开卷机多功能作业平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及应用于需要修改,应该为轧钢厂开卷机区域作业的保护装置。

背景技术

[0002] 在轧钢厂内,开卷机是常用设备,开卷机的工作区域内卷筒、压辊、深弯辊等相关设备均是处于悬空状态,因此在设备检查、调整加油、更换的时候,由于下方没有支撑,人工操作时候安全性较差。同时开卷机深弯辊辊盒回装时,因辊盒类似倒三角形状,辊盒上部和辊盒支架装配比较困难,人工维修时悬空尤其不方便和危险。开卷机卷筒每次拆装,任务量都非常大,而且卷筒长度、重量大,职工安全很难保障。

[0003] 因此,需要设计一种多功能的维修平台,使得人工进行开卷机的工作区域内维修和更换时,具有安全保护功能,同时方便人工进行操作,提高工作效率。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述存在的技术不足,提供一种人工进行开卷机的工作区域内维修和更换时,具有安全保护功能,同时方便人工进行操作的开卷机多功能作业平台。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:开卷机多功能作业平台,其特征在于:包括有开卷小车和安装在开卷小车上方的作业平台,其中,所述的作业平台的截面为两侧带有支撑边的凹状结构,作业平台的底部安装有开口向下的凹槽,并在凹槽与作业平台底部下表面安装有加强筋;所述的开卷小车顶部带有升降平台,升降平台顶部设置有鞍座,通过鞍座与作业平台底部的凹槽配合,实现作业平台的移动,并随升降平台的升降。

[0006] 在上述方案中,所述的作业平台的两侧,还安装有护栏保证作业人员的安全。

[0007] 在上述方案中,所述的作业平台的顶部,还盖有盖板,盖板为平板结构,在盖板上,固定安装有深弯辊更换装置。

[0008] 在上述方案中,所述的深弯辊更换装置,其截面为凸字形的凸台,在凸台的中间,开有V形槽,V形槽的开口最大宽度大于深弯辊端部的直径,深弯辊更换装置通过螺钉紧固在盖板之上。

[0009] 在上述方案中,所述的作业平台内部,还固定安装有卷筒更换装置,卷筒更换装置包括有多根等高的支撑柱和连接筋,支撑柱成对对称分列在作业平台内部两侧,中间采用连接筋连为一体,在每一对支撑柱顶端,安装有辊子,辊子将左右一对支撑柱连接为一体。

[0010] 在上述方案中,所述的辊子为两端直径大,中间直径小的凹轮辊,每个辊子高度相同,且处于同一条直线上。

[0011] 本实用新型在基础作业平台下方设计有凹槽用于安装在开卷小车上,两侧设计有护栏从而保证作业人员的安全,前后上下位置均可以通过操作开卷小车,或者操作作业平台的沿轨道移动来改变。

[0012] 同时在基础作业平台基础上增加一块平板固定深弯辊更换装置,深弯辊更换装置

和平板之间、平板和基础作业平台之间由螺栓连接。更换深弯辊时,将工装连同开卷小车开到深弯辊下方适合位置,深弯辊更换装置在深弯辊拆装时起到稳固、定位的作用,同时作业人员可以站在平台上面作业。

[0013] 此外还可以在内部增加卷筒更换装置,卷筒更换装置由特制的带有凹面的辊子和框架组成,使用时工装吊装在现有的安全平台上面,用螺栓固定。将安全平带吊装到开卷小车上上面,然后将工装吊装到平台上面,辊子支撑住卷筒,将开卷小车开出,然后吊出卷筒。回装时则程序相反。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单、造价低廉,人工进行开卷机的工作区域内维修和更换时,具有安全保护功能,同时方便人工进行维修卷筒和深弯辊操作,具有多功能,提高了工作效率。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型实施例的作业平台主视图

[0016] 图 2 是本实用新型实施例的作业平台左视图

[0017] 图 3 是本实用新型实施例的作业平台俯视图

[0018] 图 4 是本实用新型实施例更换卷筒时工作状态图

[0019] 图 5 是本实用新型实施例更换深弯辊时工作状态图

[0020] 图 6 是本实用新型实施例卷筒更换装置主视图

[0021] 图 7 是本实用新型实施例卷筒更换装置左视图

[0022] 图中 1- 开卷小车,2- 作业平台,3- 凹槽,4- 加强筋,5- 升降平台,6- 护栏,7- 盖板

[0023] 8- 深弯辊更换装置,9- 卷筒更换装置,10- 支撑柱,11- 连接筋,12- 辊子,13- 深弯辊

[0024] 14- 卷筒。

具体实施方式

[0025] 下面结合具体实施方式,对本实用新型作进一步的说明:

[0026] 实施例 1:

[0027] 如图 1 所示开卷机多功能作业平台,包括有开卷小车 1 和安装在开卷小车 1 上的作业平台 2,其中,所述的作业平台 2 的截面为两侧带有支撑边的凹状结构,作业平台 2 的底部安装有开口向下的凹槽 3,并在凹槽 3 与作业平台 2 底部下表面安装有加强筋 4;所述的开卷小车 1 顶部带有升降平台 5,升降平台 5 顶部设置有鞍座,通过鞍座与作业平台 2 底部的凹槽 3 配合,实现作业平台 2 的移动,并随升降平台 5 而升降。

[0028] 在本实施例中,所述的作业平台 1 的两侧,还安装有护栏保证 6 作业人员的安全。

[0029] 实施例 2:

[0030] 如图 1 所示开卷机多功能作业平台,包括有开卷小车 1 和安装在开卷小车 1 上的作业平台 2,其中,所述的作业平台 2 的截面为两侧带有支撑边的凹状结构,作业平台 2 的底部安装有开口向下的凹槽 3,并在凹槽 3 与作业平台 2 底部下表面安装有加强筋 4;所述的开卷小车 1 顶部带有升降平台 5,升降平台 5 顶部设置有鞍座,通过鞍座与作业平台 2 底部的凹槽 3 配合,实现作业平台 2 的移动,并随升降平台 5 而升降。所述的作业平台 2 的两

侧,还安装有护栏 6 保证作业人员的安全。

[0031] 在本实施例中,如图 5 所示的作业平台 2 的顶部,还盖有盖板 7,盖板 7 为平板结构,在盖板 7 上,固定安装有深弯辊更换装置 8。

[0032] 在本实施例中,如图 5 所示的深弯辊更换装置 8,其截面为凸字形的凸台,在凸台的中间,开有 V 形槽,V 形槽的开口最大宽度大于深弯辊 13 端部的直径,深弯辊更换装置 8 通过螺钉紧固在盖板 7 之上。

[0033] 更换深弯辊 13 时,将深弯辊更换装置 8 连同开卷小车 1 开到深弯辊 13 下方适合位置,深弯辊更换装置 8 在深弯辊 13 拆装时起到稳固、定位的作用,同时作业人员可以站在盖板 7 上面作业。

[0034] 实施例 3 :

[0035] 如图 1 所示开卷机多功能作业平台,包括有开卷小车 1 和安装在开卷小车 1 上的作业平台 2,其中,所述的作业平台 2 的截面为两侧带有支撑边的凹状结构,作业平台 2 的底部安装有开口向下的凹槽 3,并在凹槽 3 与作业平台 2 底部下表面安装有加强筋 4;所述的开卷小车 1 顶部带有升降平台 5,升降平台 5 顶部设置有鞍座,通过鞍座与作业平台 2 底部的凹槽 3 配合,实现作业平台 2 的移动,并随升降平台 5 而升降。所述的作业平台 2 的两侧,还安装有护栏 6 保证作业人员的安全。

[0036] 在本实施例中,如图 6 和图 7 所示的作业平台 2 内部,还固定安装有卷筒更换装置 9,卷筒更换装置 9 包括有多根等高的支撑柱 10 和连接筋 11,支撑柱 10 成对对称分列在作业平台 2 内部两侧,中间采用连接筋 11 连为一体,在每一对支撑柱 10 顶端,安装有辊子 12,辊子 12 将左右一对支撑柱 10 连接为一体。

[0037] 在本实施例中,所属的辊子 12 为两端直径大,中间直径小的凹轮辊,每个辊子 12 高度相同,且处于同一条直线上。

[0038] 使用时卷筒更换装置 9 吊装在作业平台 2 上面,用螺栓固定。将作业平台 2 吊装到开卷小车 1 上面,然后将卷筒更换装置 9 吊装到作业平台 2 上面,辊子 12 支撑住卷筒 14,将开卷小车 1 开出,然后吊出卷筒 14,回装时则程序相反。

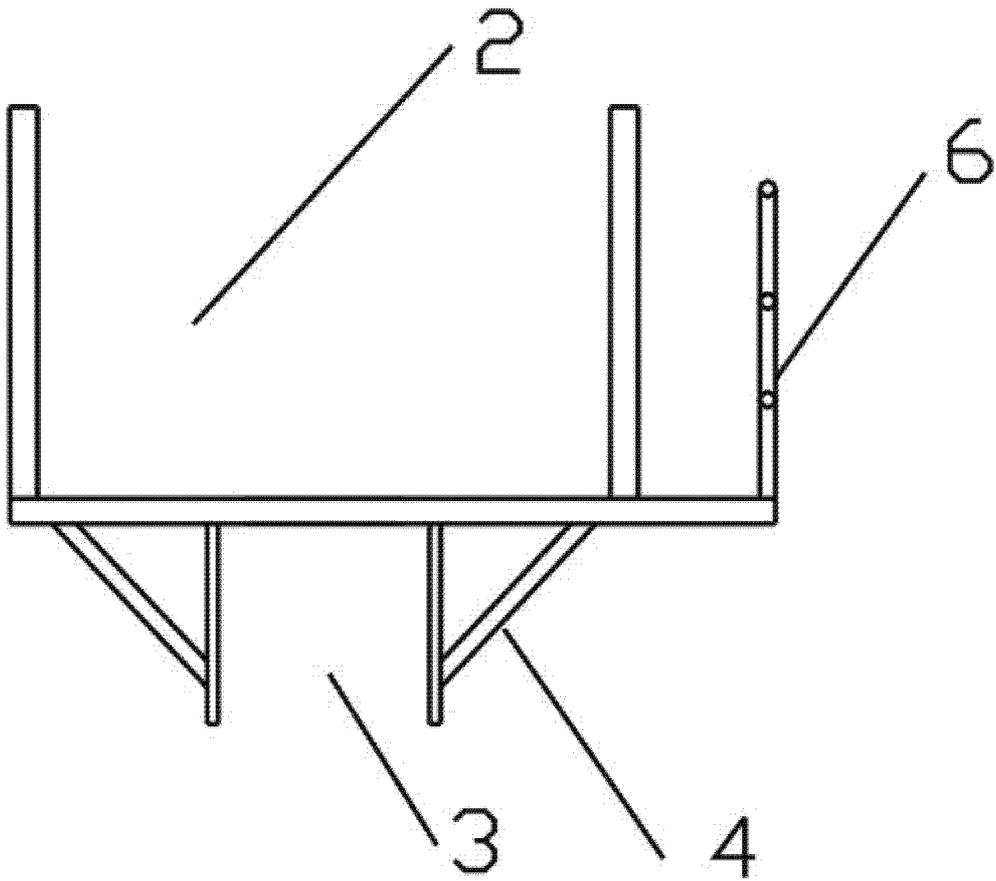


图 1

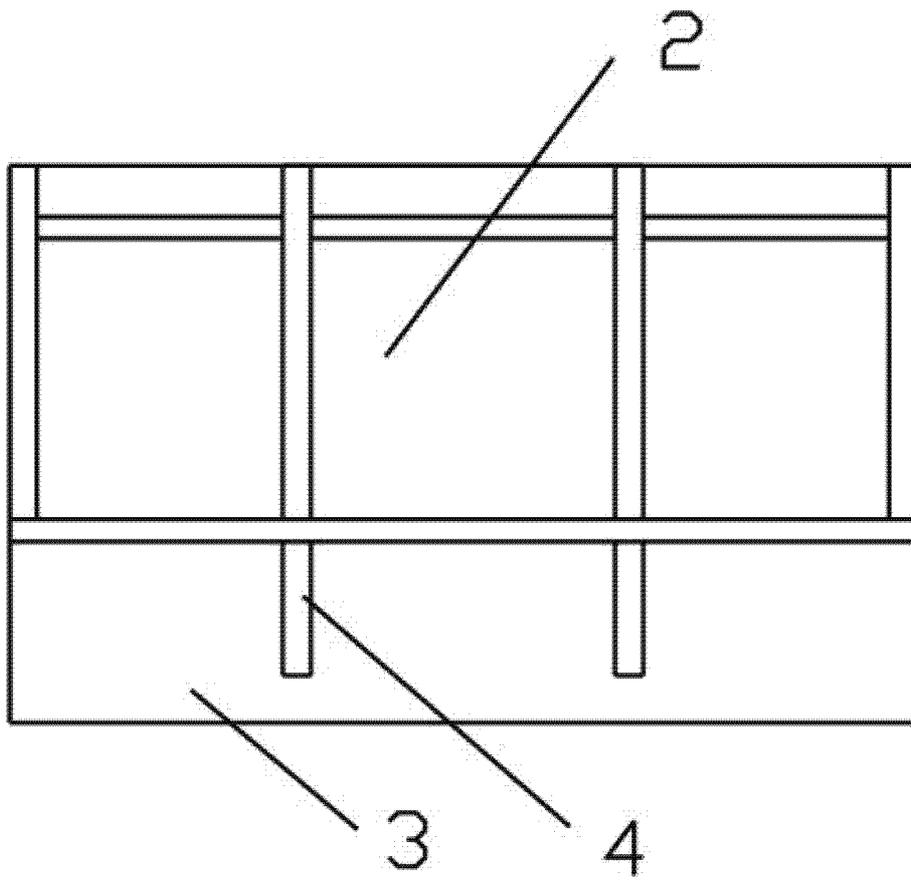


图 2

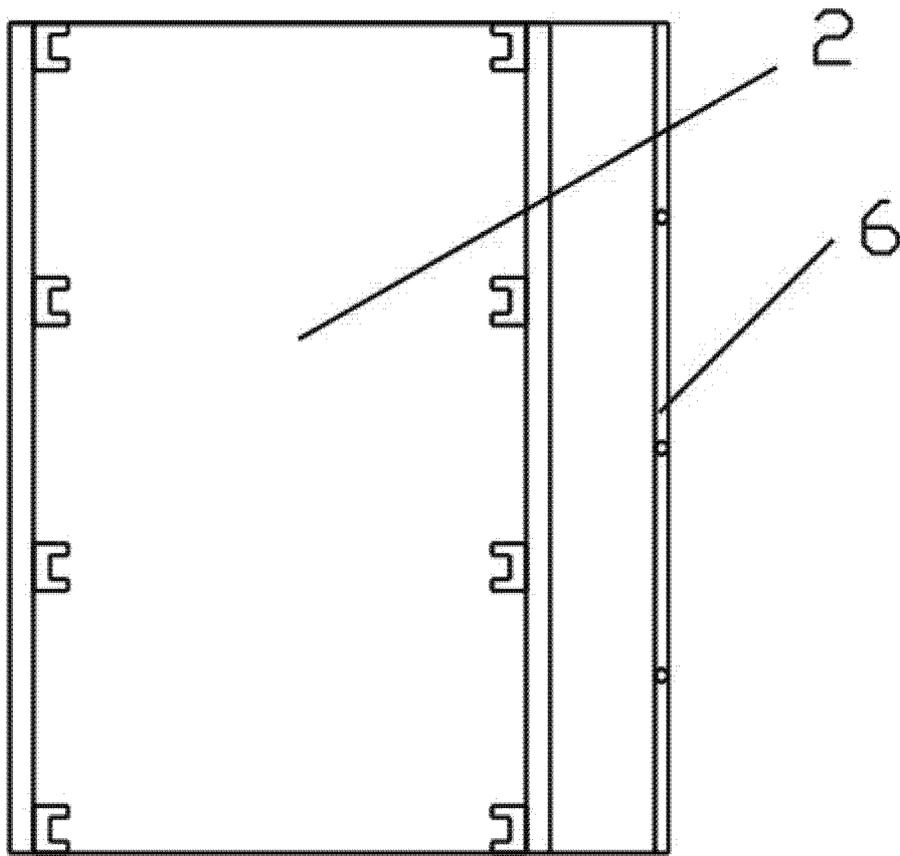


图 3

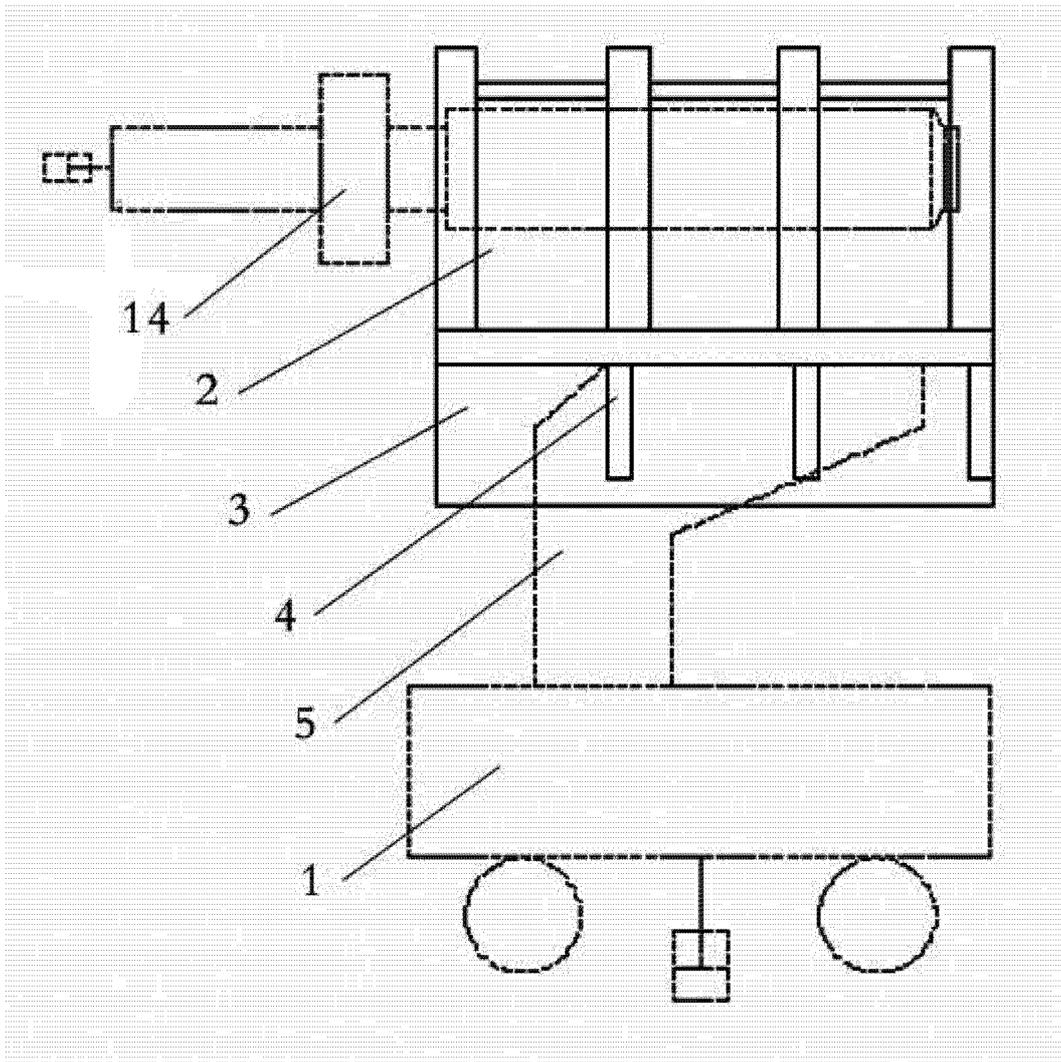


图 4

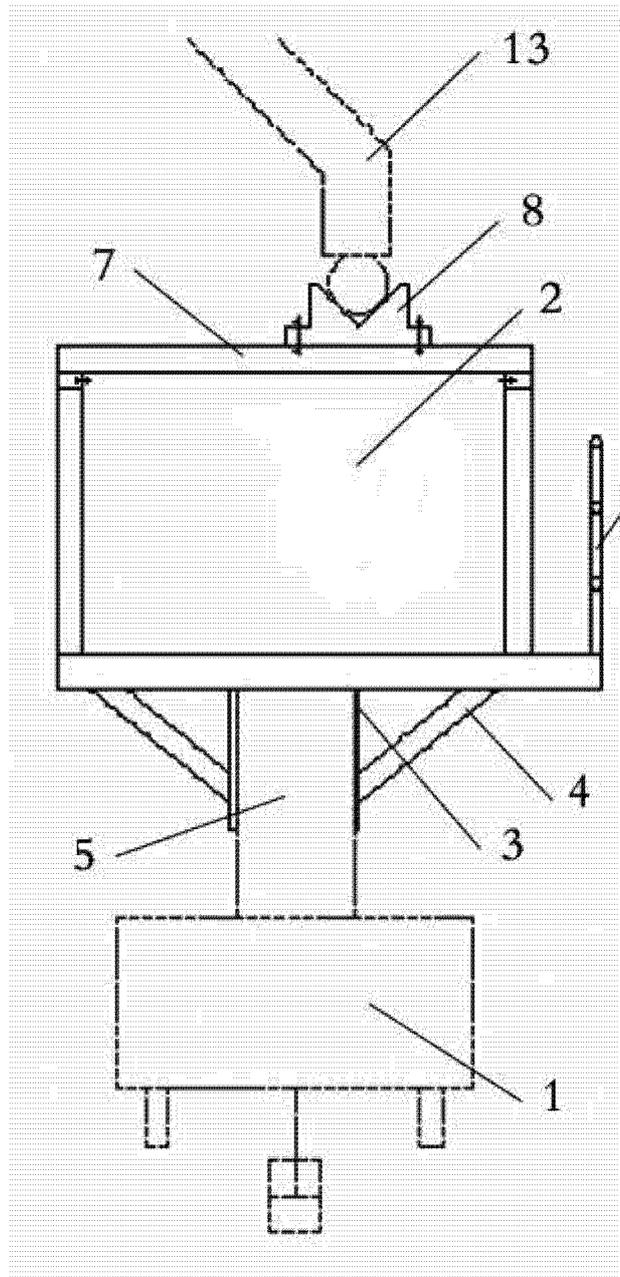


图 5

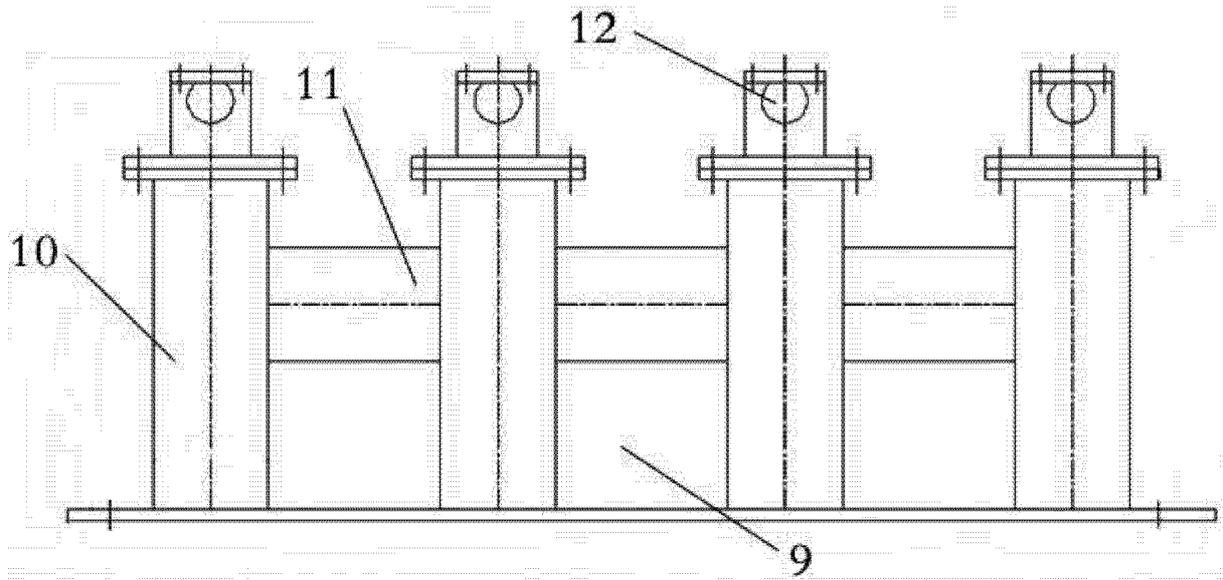


图 6

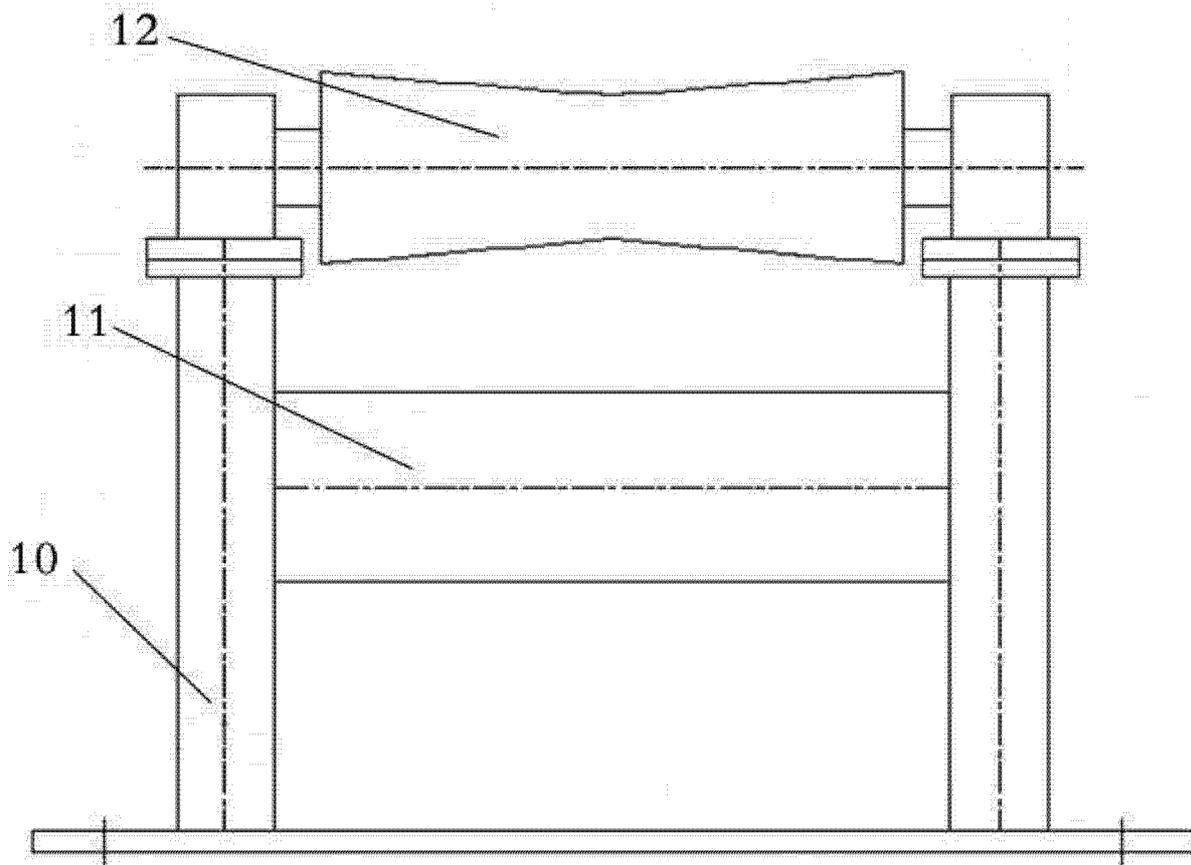


图 7