(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110202045 A
(43)申请公布日 2019.09.06

(21)申请号 201910206516.4

(22)申请日 2019.03.19

(71)申请人 天津市金万方钢结构有限公司
地址 301713 天津市武清区王庆坨镇尤张堡村东侧

(72)发明人 张振海

(51)Int.Cl.
B21D 25/00(2006.01)

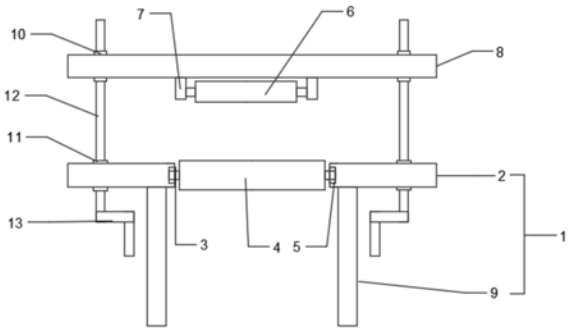
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种用于钢结构的延展紧固机构

(57)摘要

本发明公开了一种用于钢结构的延展紧固机构，包括加工机体，所述加工机体包括水平放置的桌面，桌面的下表面焊接固定有四根支撑柱，所述桌面上挖设有凹槽，凹槽内安装有承载辊，所述承载辊上安装有挤压辊，挤压辊安装基座上，基座焊接固定在升降板的下表面上，升降板上安装有螺母，螺杆由上往下贯穿螺母且与螺母螺纹连接，螺杆的下端穿过轴承座且与轴承座紧固连接，所述挤压辊有三个，分别为第一挤压辊、第二挤压辊和第三挤压辊，所述第一挤压辊的右侧且在升降板的下表面上安装有驱动电机；通过挤压辊实现对钢板的挤压，通过升降板与螺杆的配合便于挤压不同厚度的钢板，通过电机实现电动处理，加工更加方便。



CN 110202045 A

1.一种用于钢结构的延展紧固机构，包括加工机体，其特征在于，所述加工机体包括水平放置的桌面，桌面的下表面焊接固定有四根支撑柱，所述桌面上挖设有凹槽，凹槽内安装有承载辊，所述承载辊的滚轴上套接固定有轴承一，轴承一嵌入式的胶粘固定在凹槽侧面上，所述承载辊上安装有挤压辊，挤压辊安装基座上，基座焊接固定在升降板的下表面上，升降板呈水平放置，升降板的左右两侧挖设有贯穿升降板的安装孔，所述安装孔上胶粘固定有螺母，螺母下方且在桌面上挖设有上下贯穿桌面的通孔，通孔内固定安装有轴承座，螺杆由上往下贯穿螺母且与螺母螺纹连接，螺杆的下端穿过轴承座且与轴承座紧固连接，所述螺杆的底部焊接固定有L型的旋转把手，所述挤压辊有三个，分别为第一挤压辊、第二挤压辊和第三挤压辊，所述第一挤压辊与第三挤压辊分别位于第二挤压辊的左右两侧且三者之间间隔分布，所述第一挤压辊的右侧且在升降板的下表面上安装有驱动电机，驱动电机与第一挤压辊的输出轴通过联轴器连接。

2.根据权利要求1所述的用于钢结构的延展紧固机构，其特征在于，所述第一挤压辊的外表面较为粗糙。

3.根据权利要求1所述的用于钢结构的延展紧固机构，其特征在于，所述驱动电机上自带有与外界电源连接的插头。

一种用于钢结构的延展紧固机构

技术领域

[0001] 本发明涉及钢加工领域，尤其是涉及一种用于钢结构的延展紧固机构。

背景技术

[0002] 是用钢水浇注，冷却后压制而成的平板状钢材。是平板状，矩形的，可直接轧制或由宽钢带剪切而成。钢板按厚度分，薄钢板<4毫米(最薄0.2毫米)，中厚钢板4～60毫米，特厚钢板60～115毫米。钢板按轧制分，分热轧和冷轧。薄板的宽度为500～1500毫米；厚的宽度为600～3000毫米。薄板按钢种分，有普通钢、优质钢、合金钢、弹簧钢、不锈钢、工具钢、耐热钢、轴承钢、硅钢和工业纯铁薄板等；按专业用途分，有油桶用板、搪瓷用板、防弹用板等；按表面涂镀层分，有镀锌薄板、镀锡薄板、镀铅薄板、塑料复合钢板等。

[0003] 钢板在加工时，需要进行延展作用，现在的延展机的结构较为复杂且操作不便。

发明内容

[0004] 本发明为克服上述情况不足，旨在提供一种能解决上述问题的技术方案。

[0005] 一种用于钢结构的延展紧固机构，包括加工机体，所述加工机体包括水平放置的桌面，桌面的下表面焊接固定有四根支撑柱，所述桌面上挖设有凹槽，凹槽内安装有承载辊，所述承载辊的滚轴上套接固定有轴承一，轴承一嵌入式的胶粘固定在凹槽侧面上，所述承载辊上安装有挤压辊，挤压辊安装基座上，基座焊接固定在升降板的下表面上，升降板呈水平放置，升降板的左右两侧挖设有贯穿升降板的安装孔，所述安装孔上胶粘固定有螺母，螺母下方且在桌面上挖设有上下贯穿桌面的通孔，通孔内固定安装有轴承座，螺杆由上往下贯穿螺母且与螺母螺纹连接，螺杆的下端穿过轴承座且与轴承座紧固连接，所述螺杆的底部焊接固定有 L型的旋转把手，所述挤压辊有三个，分别为第一挤压辊、第二挤压辊和第三挤压辊，所述第一挤压辊与第三挤压辊分别位于第二挤压辊的左右两侧且三者之间间隔分布，所述第一挤压辊的右侧且在升降板的下表面上安装有驱动电机，驱动电机与第一挤压辊的输出轴通过联轴器连接。

[0006] 作为本发明进一步的方案：所述第一挤压辊的外表面较为粗糙，增加第一挤压辊与钢板之间的摩擦，便于推动钢板。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述驱动电机上自带有与外界电源连接的插头。

[0008] 本发明的有益效果：通过挤压辊实现对钢板的挤压，通过升降板与螺杆的配合便于挤压不同厚度的钢板，通过电机实现电动处理，加工更加方便。

[0009] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本

发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1是本发明结构示意图；

[0012] 图2是本发明的局域结构示意图一。

[0013] 图3是本发明的局域结构示意图二。

[0014] 图中：1-加工机体、2-桌面、3-凹槽、4-承载辊、5-轴承一、6-挤压辊、61-第一挤压辊、62-第二挤压辊、63-第三挤压辊、7-基座、8-升降板、9-支撑柱、10-螺母、11-轴承座、12- 螺杆、13-旋转把手、14-驱动电机。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1～3，本发明实施例中，一种用于钢结构的延展紧固机构，包括加工机体1，所述加工机体1包括水平放置的桌面2，桌面2的下表面焊接固定有四根支撑柱9，所述桌面2上挖设有凹槽3，凹槽3内安装有承载辊4，所述承载辊4的滚轴上套接固定有轴承一5，轴承一5嵌入式的胶粘固定在凹槽3侧面上，所述承载辊4上安装有挤压辊6，挤压辊6安装基座7上，基座7焊接固定在升降板8的下表面上，升降板8呈水平放置，升降板8的左右两侧挖设有贯穿升降板8的安装孔，所述安装孔上胶粘固定有螺母10，螺母10下方且在桌面2上挖设有上下贯穿桌面的通孔，通孔内固定安装有轴承座11，螺杆12由上往下贯穿螺母10且与螺母10螺纹连接，螺杆12的下端穿过轴承座11且与轴承座11紧固连接，所述螺杆12的底部焊接固定有L型的旋转把手13，所述挤压辊6有三个，分别为第一挤压辊 61、第二挤压辊62和第三挤压辊63，所述第一挤压辊61与第三挤压辊63分别位于第二挤压辊62的左右两侧且三者之间间隔分布，所述第一挤压辊61的右侧且在升降板8的下表面上安装有驱动电机14，驱动电机14与第一挤压辊61的输出轴通过联轴器连接。

[0017] 所述第一挤压辊61的外表面较为粗糙，增加第一挤压辊61与钢板之间的摩擦，便于推动钢板。

[0018] 所述驱动电机14上自带有与外界电源连接的插头。

[0019] 本发明的工作原理是：将需要延展的钢板放置在承载辊4上，之后旋转旋转把手13，旋转把手13带动螺杆12转动，螺杆12与螺母10螺纹连接，螺母10带动升降板8下行，使得挤压辊6与钢板的上表面抵触，之后人站在加工机体1的后侧推动钢板，实现挤压辊6 对钢板的挤压延展，为更加便捷的操作，可以通过旋转驱动电机14，驱动电机14带动第一挤压辊61转动，用于推动钢板移动，实现延展。

[0020] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

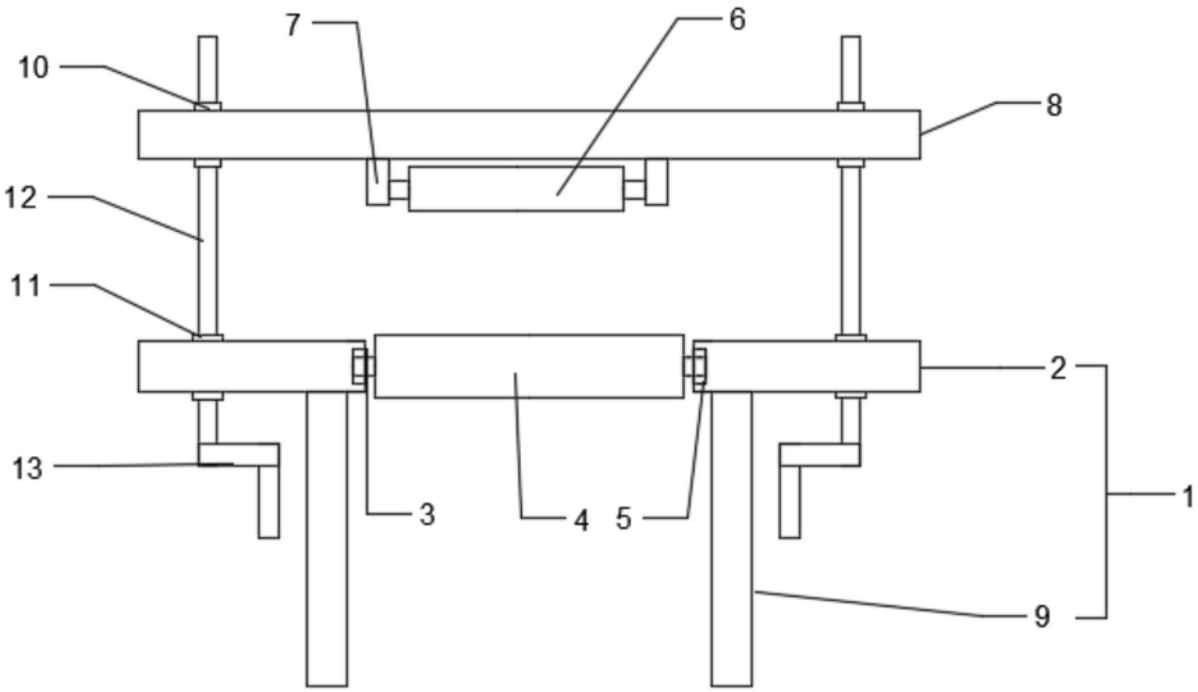


图1

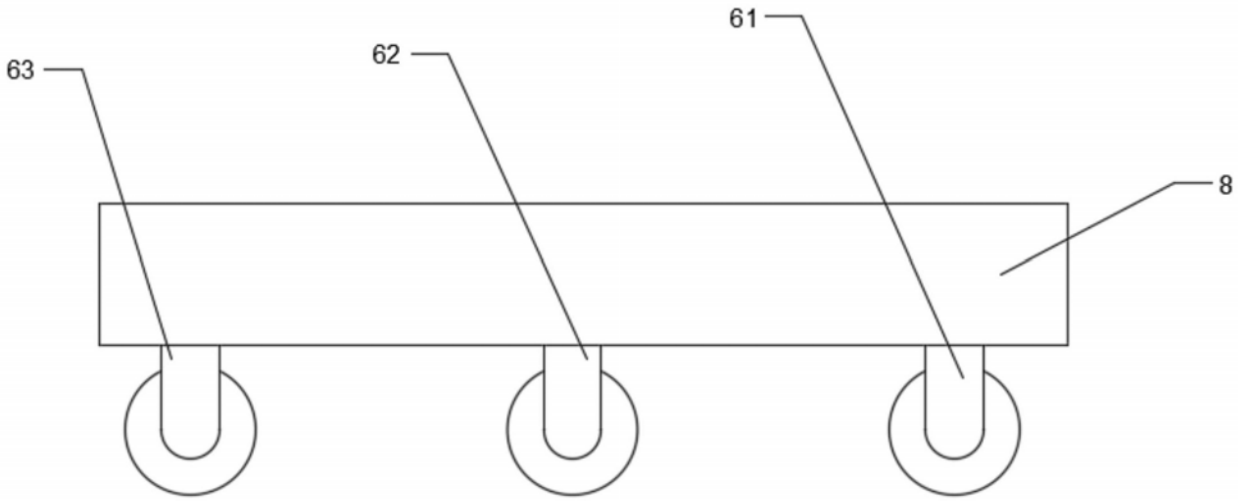


图2

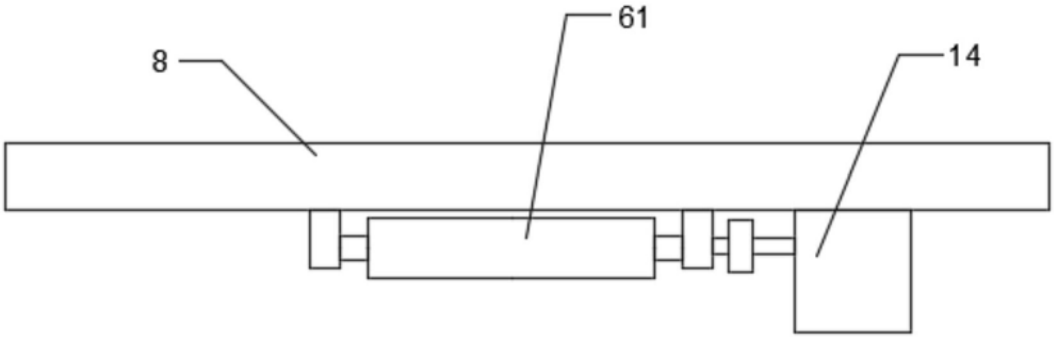


图3