



(21) 申请号 202220277591.7

(22) 申请日 2022.02.10

(73) 专利权人 江门市巴利恩实业有限公司

地址 529100 广东省江门市新会区会城冲
那村四联村民小组玉米洞、高照亮

(72) 发明人 霍杰汉

(74) 专利代理机构 佛山市顺为知识产权代理事

务所(普通合伙) 44532

专利代理师 关健垣 黄家权

(51) Int.Cl.

B21D 7/06 (2006.01)

B21D 7/16 (2006.01)

E01F 8/00 (2006.01)

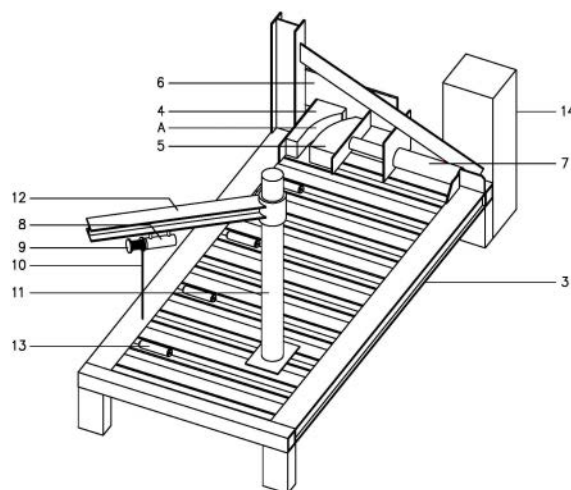
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种声屏障立柱弯弧设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种声屏障立柱弯弧设备，包括用于支承立柱型材的机座、及用于对立柱型材进行弯弧加工的弯弧组件；所述弯弧组件包括弯弧模组和动力装置；所述弯弧模组包括固定模块和活动模块，其中，所述固定模块固定设置于所述机座上，所述活动模块活动式设置于所述机座上，所述动力装置设置于所述机座上且动力输出端传动连接所述活动模块，以驱动所述活动模块相对所述机座活动，使所述固定模块与所述活动模块相互配合对所述立柱型材完成弯弧加工。本声屏障立柱弯弧设备能快速、轻松、有效的对立柱型材进行弯弧加工。



1. 一种声屏障立柱弯弧设备,其特征在于:包括用于支承立柱型材(1)的机座(3)、及用于对立柱型材(1)进行弯弧加工的弯弧组件;所述弯弧组件包括弯弧模组和动力装置;所述弯弧模组包括固定模块(4)和活动模块(5),其中,所述固定模块(4)固定设置于所述机座(3)上,所述活动模块(5)活动式设置于所述机座(3)上,所述动力装置设置于所述机座(3)上且动力输出端传动连接所述活动模块(5),以驱动所述活动模块(5)相对所述机座(3)活动,使所述固定模块(4)与所述活动模块(5)相互配合对所述立柱型材(1)完成弯弧加工。

2. 根据权利要求1所述声屏障立柱弯弧设备,其特征在于:所述弯弧组件还包括用于作为定位基准的定位部件(6),所述立柱型材(1)端部与所述定位部件(6)定位配合。

3. 根据权利要求2所述声屏障立柱弯弧设备,其特征在于:所述动力装置为液压缸(7),所述液压缸(7)的活塞杆传动连接所述活动模块(5),以驱动所述活动模块(5)相对机座(3)线性往复滑动,使所述固定模块(4)与所述活动模块(5)相互靠拢或远离;所述固定模块(4)与所述活动模块(5)之间有弯弧工位(A),所述立柱型材(1)在所述弯弧工位(A)完成弯弧加工。

4. 根据权利要求3所述声屏障立柱弯弧设备,其特征在于:所述定位部件(6)与所述弯弧工位(A)端部对应。

5. 根据权利要求1所述声屏障立柱弯弧设备,其特征在于:还包括用于转运所述立柱型材(1)的吊臂组件,所述吊臂组件设置于所述机座(3)上;所述吊臂组件包括立式设置于所述机座(3)上的吊臂支架、及用于驱动所述立柱型材(1)升降活动的升降装置,所述升降装置设置于所述吊臂支架上。

6. 根据权利要求5所述声屏障立柱弯弧设备,其特征在于:所述升降装置包括驱动电机(8)、收卷滚轮(9)和牵引缆绳(10);所述驱动电机(8)固定设置于所述吊臂支架上,所述驱动电机(8)的电机轴传动连接所述收卷滚轮(9),以驱动所述收卷滚轮(9)转动;所述牵引缆绳(10)一端连接所述收卷滚轮(9),另一端用于连接所述立柱型材(1);当所述收卷滚轮(9)转动时,所述收卷滚轮(9)收卷或释放所述牵引缆绳(10)。

7. 根据权利要求5所述声屏障立柱弯弧设备,其特征在于:所述吊臂支架包括吊臂立柱(11)和悬臂部件(12),所述吊臂立柱(11)立式设置于所述机座(3)上,所述悬臂部件(12)转动连接所述吊臂立柱(11);所述升降装置设置于所述悬臂部件(12)上。

8. 根据权利要求1所述声屏障立柱弯弧设备,其特征在于:所述机座(3)上设置有若干间隔式线性排布的传输滚轮(13),所述传输滚轮(13)转动式设置于所述机座(3)上。

9. 根据权利要求8所述声屏障立柱弯弧设备,其特征在于:若干所述传输滚轮(13)组成的传输线端部与所述弯弧模组对应。

10. 根据权利要求1-9任一项所述声屏障立柱弯弧设备,其特征在于:还包括用于控制所述动力装置的电控柜(14)。

一种声屏障立柱弯弧设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种声屏障加工设备,具体是一种声屏障立柱弯弧设备。

背景技术

[0002] 声屏障是一种用于隔音的板状体,多用于道路两侧,以隔绝汽车通行发出的噪音;市面上的声屏障包括用于阻隔声音的屏障主体和用于支撑屏障主体的立柱型材;为了进一步提升声屏障的隔音效果,声屏障顶部设置有弯弧结构,以至于立柱型材需要进行弯弧加工。因此,需要设计一种用于对立柱型材进行弯弧加工的设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术存在的不足,而提供一种声屏障立柱弯弧设备,本设备能快速、轻松、有效的对立柱型材进行弯弧加工。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0005] 一种声屏障立柱弯弧设备,包括用于支承立柱型材的机座、及用于对立柱型材进行弯弧加工的弯弧组件;所述弯弧组件包括弯弧模组和动力装置;所述弯弧模组包括固定模块和活动模块,其中,所述固定模块固定设置于所述机座上,所述活动模块活动式设置于所述机座上,所述动力装置设置于所述机座上且动力输出端传动连接所述活动模块,以驱动所述活动模块相对所述机座活动,使所述固定模块与所述活动模块相互配合对所述立柱型材完成弯弧加工。

[0006] 所述弯弧组件还包括用于作为定位基准的定位部件,所述立柱型材端部与所述定位部件定位配合。

[0007] 所述动力装置为液压缸,所述液压缸的活塞杆传动连接所述活动模块,以驱动所述活动模块相对机座线性往复滑动,使所述固定模块与所述活动模块相互靠拢或远离;所述固定模块与所述活动模块之间有弯弧工位,所述立柱型材在所述弯弧工位完成弯弧加工。

[0008] 所述定位部件与所述弯弧工位端部对应。

[0009] 本设备还包括用于转运所述立柱型材的吊臂组件,所述吊臂组件设置于所述机座上;所述吊臂组件包括立式设置于所述机座上的吊臂支架、及用于驱动所述立柱型材升降活动的升降装置,所述升降装置设置于所述吊臂支架上。

[0010] 所述升降装置包括驱动电机、收卷滚轮和牵引缆绳;所述驱动电机固定设置于所述吊臂支架上,所述驱动电机的电机轴传动连接所述收卷滚轮,以驱动所述收卷滚轮转动;所述牵引缆绳一端连接所述收卷滚轮,另一端用于连接所述立柱型材;当所述收卷滚轮转动时,所述收卷滚轮收卷或释放所述牵引缆绳。

[0011] 所述吊臂支架包括吊臂立柱和悬臂部件,所述吊臂立柱立式设置于所述机座上,所述悬臂部件转动连接所述吊臂立柱;所述升降装置设置于所述悬臂部件上。

[0012] 所述机座上设置有若干间隔式线性排布的传输滚轮,所述传输滚轮转动式设置于

所述机座上。

[0013] 若干所述传输滚轮组成的传输线端部与所述弯弧模组对应。

[0014] 本设备还包括用于控制所述动力装置的电控柜。

[0015] 本实用新型的有益效果如下：

[0016] 本设备中，弯弧组件包括弯弧模组和动力装置，动力装置驱动弯弧模组中的活动模块活动，使固定模块与活动模块相互配合即可实现立柱型材的弯弧加工；为了保证加工精度，弯弧组件还包括定位部件，在立柱型材与定位部件相互定位配合的情况下进行弯弧加工，进而有效保证弯弧加工的精度；本设备结构简单，加工方便快捷，加工良品率高；此外，为了方便立柱型材的转运，本设备还包括吊臂组件，以便把质量较重的立柱型材提升至机座上；吊臂组件包括驱动电机、收卷滚轮和牵引缆绳，驱动电机驱动收卷滚轮转动，以收卷或释放牵引缆绳，牵引缆绳连接立柱型材，以有效提升或放下立柱型材。

附图说明

[0017] 图1为声屏障的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型一实施例中声屏障立柱弯弧设备的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型一实施例中声屏障立柱弯弧设备的加工状态图。

[0020] 图4为本实用新型一实施例中声屏障立柱弯弧设备弯弧加工前的局部示意图。

[0021] 图5为本实用新型一实施例中声屏障立柱弯弧设备弯弧加工时的局部示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0023] 参见图1，本实施例涉及的声屏障包括立柱型材1和屏障本体2，立柱型材1设置两根且分别装配于屏障本体2两侧，以支撑屏障本体2，为了有效支撑屏障本体2顶部的弯弧结构，需要对立柱型材1进行弯弧加工。参见图2-图5，本实施例涉及的声屏障立柱弯弧设备包括用于支成立柱型材1的机座3、及用于对立柱型材1进行弯弧加工的弯弧组件；弯弧组件包括弯弧模组和动力装置；弯弧模组包括固定模块4和活动模块5，其中，固定模块4固定设置于机座3上，活动模块5活动式设置于机座3上，动力装置设置于机座3上、且动力装置的动力输出端传动连接活动模块5，以驱动活动模块5相对机座3活动，使固定模块4与活动模块5相互配合对立柱型材1完成弯弧加工。本声屏障立柱弯弧设备中，弯弧组件中的动力装置驱动弯弧模组中的活动模块5活动，使固定模块4与活动模块5相互配合即可实现立柱型材1的弯弧加工；本设备结构简单，加工方便快捷。

[0024] 进一步地，弯弧组件还包括用于作为定位基准的定位部件6，立柱型材1端部与定位部件6定位配合。具体地，本实施例中的定位部件6为立式固定于机座1上的板块；弯弧加工时，将立柱型材1端部抵靠定位部件6，即可完成立柱型材1的定位，进而有效保证加工精度。

[0025] 进一步地，动力装置为液压缸7，液压缸7的活塞杆传动连接活动模块5，以驱动活动模块5相对机座3线性往复滑动，使固定模块4与活动模块5相互靠拢或远离；当固定模块4与活动模块5相互靠近时，固定模块4上的固定弯弧面与活动模块5上的活动弯弧面共同作用于立柱型材1上，进而使立柱型材1完成弯弧加工；当固定模块4与活动模块5相互远离时，

固定模块4和活动模块5作用于立柱型材1上的力取消,以便取出立柱型材1;固定模块4与活动模块5之间有弯弧工位A,立柱型材1在弯弧工位A完成弯弧加工;当固定模块4与活动模块5相互靠近时,弯弧工位A空间缩小;当固定模块4与活动模块5相互远离时,弯弧工位A空间变大。

[0026] 进一步地,定位部件6与弯弧工位A端部对应,以便弯弧加工前,立柱型材1端部可穿过弯弧工位A与定位部件6定位配合。

[0027] 进一步地,本设备还包括用于转运立柱型材1的吊臂组件,吊臂组件设置于机座3顶部;吊臂组件包括立式设置于机座3顶部的吊臂支架、及用于驱动立柱型材1升降活动的升降装置,升降装置设置于吊臂支架上。操作人员通过升降装置可将设备外待加工的立柱型材1提升并转运至机座3上,大大节省操作人员的劳动强度,提升工作效率,降低工作难度。

[0028] 进一步地,升降装置包括驱动电机8、收卷滚轮9和牵引缆绳10;驱动电机8固定设置于吊臂支架上,驱动电机8的电机轴传动连接收卷滚轮9,以驱动收卷滚轮9转动;牵引缆绳10一端连接收卷滚轮9,另一端用于连接立柱型材1;当收卷滚轮9转动时,收卷滚轮9收卷或释放牵引缆绳10;当收卷牵引缆绳10时,连接牵引缆绳10的立柱型材1得以提升;当释放牵引缆绳10时,连接牵引缆绳10的立柱型材1得以下降。

[0029] 进一步地,吊臂支架包括吊臂立柱11和悬臂部件12,吊臂立柱11立式设置于机座3顶部,悬臂部件12横向设置且一端转动连接吊臂立柱11,悬臂部件12相对吊臂立柱11电动转动或手动转动,通过摆动悬臂部件12可调节立柱型材1的横向位置;升降装置设置于悬臂部件12上。

[0030] 进一步地,机座3顶部设置有若干间隔式线性排布的传输滚轮13,传输滚轮13转动式设置于机座3上,在若干传输滚轮13的辅助下,立柱型材1可在机座3上沿指定方向顺畅滑动,以进一步降低操作人员的劳动强度。

[0031] 进一步地,若干传输滚轮13组成的传输线端部与弯弧模组对应,具体地,在若干传输滚轮13的辅助下,立柱型材1向弯弧工位A滑动,以便将立柱型材1推送至弯弧工位A中。

[0032] 进一步地,本设备还包括用于控制动力装置和驱动电机8的电控柜14,操作人员通过电控柜14可控制完成相关的上料工作和弯弧工作等。

[0033] 上述为本实用新型的优选方案,显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本领域的技术人员应该了解本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

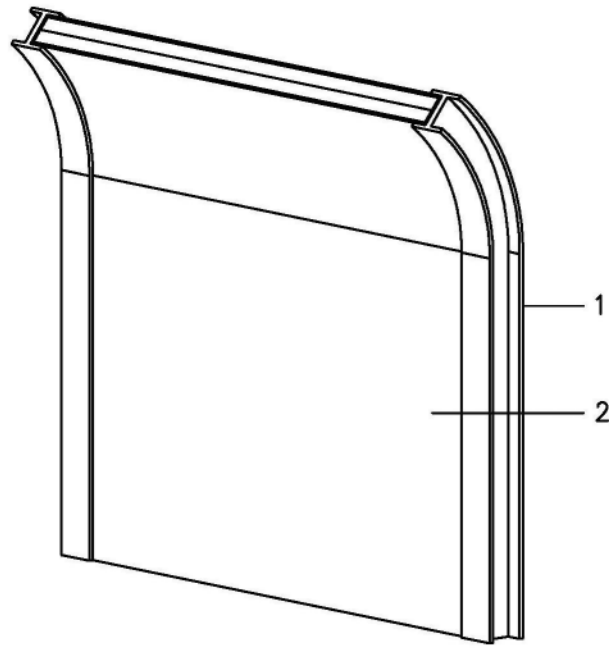


图1

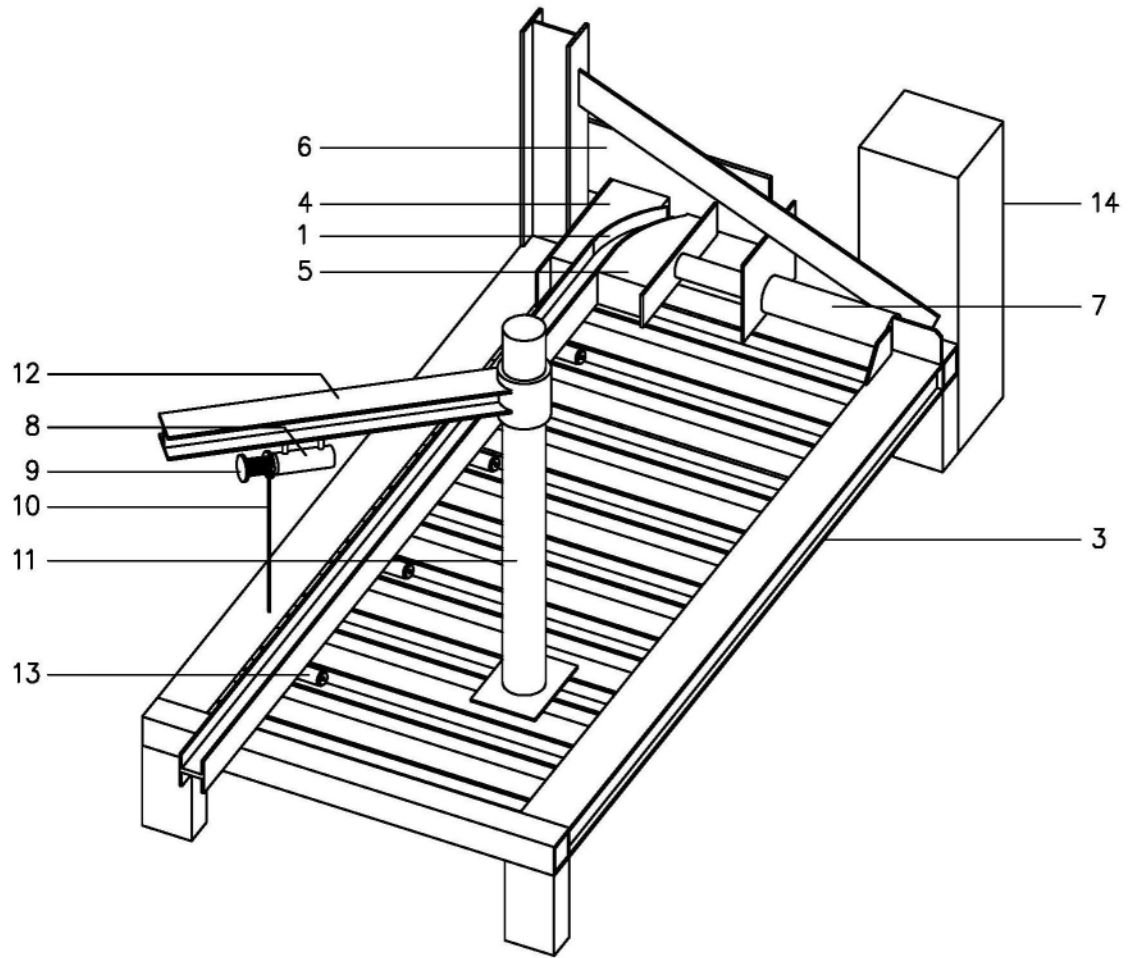


图3

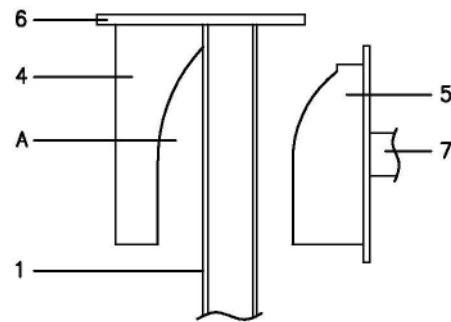


图4

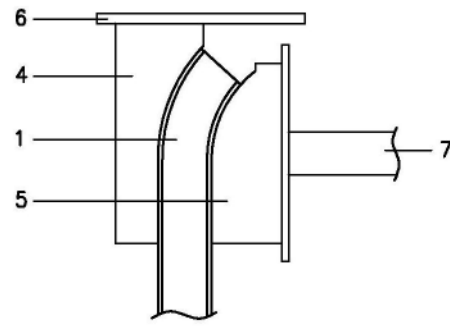


图5