(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217223826 U
(45)授权公告日 2022.08.19

(21)申请号 202123107521.1
(22)申请日 2021.12.08
(73)专利权人 健东(山东)建筑安装有限公司
地址 250000 山东省济南市长清区崮云湖街道办事处104国道与崮五路交叉口东200米
(72)发明人 陈东
(74)专利代理机构 北京市浩东律师事务所 11499
专利代理师 孙莉
(51)Int.Cl.
B23D 21/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 11/08(2006.01)
B23Q 5/34(2006.01)

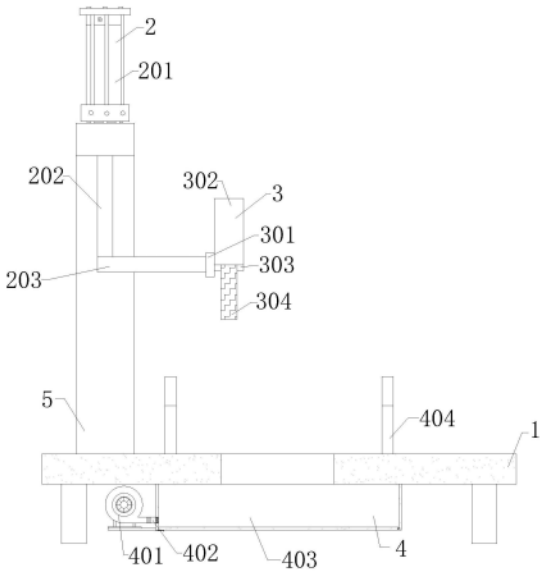
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种热力管道切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种热力管道切割装置，涉及热力管道技术领域。该热力管道切割装置，包括底座、除屑机构和辅助组件，所述底座的顶部固定安装有支板，所述除屑机构包括风机、导风管、收集盒和固定板，所述辅助组件包括调节机构和切割机构，调节机构位于切割机构的上方。该热力管道切割装置，通过部件间的配合使用，对管道进行固定切割，收集切割时产生的碎屑，提高装置使用的灵活性，代替人工清理碎屑，提高管道切割的工作效率，根据需要调整装置的位置，满足不同尺寸管道的切割需求，提高装置使用的灵活性，取代传统固定式的切割装置，减轻工人的工作压力，结构简单，使用方便，实用性强。



CN 217223826 U

1.一种热力管道切割装置,包括底座(1)、除屑机构(4)和辅助组件,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有支板(5);

所述除屑机构(4)包括风机(401)、导风管(402)、收集盒(403)和固定板(404),底座(1)的顶部开设有洞口,洞口内固定安装有收集盒(403),收集盒(403)的一侧外壁上固定安装有放置板,放置板的顶部固定安装有风机(401),风机(401)的输入端固定安装有导风管(402),收集盒(403)的一侧外壁上开设有孔洞,导风管(402)的一端与孔洞固定连接,底座(1)的顶部固定安装有两组固定板(404),固定板(404)的顶部铰接安装有压板,洞口位于两组固定板(404)之间,收集盒(403)的底部设置有插销;

所述辅助组件包括调节机构(2)和切割机构(3),调节机构(2)位于切割机构(3)的上方。

2.根据权利要求1所述的一种热力管道切割装置,其特征在于:所述调节机构(2)包括气缸(201)、伸缩杆(202)和连接杆(203),支板(5)的顶部固定安装有气缸(201),气缸(201)的自由端固定连接有伸缩杆(202),伸缩杆(202)的一端固定安装有连接杆(203)。

3.根据权利要求2所述的一种热力管道切割装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部设置有切割机构(3),支板(5)的顶部设置有调节机构(2),切割机构(3)位于调节机构(2)的下方。

4.根据权利要求3所述的一种热力管道切割装置,其特征在于:所述切割机构(3)包括驱动电机(301)、防护罩(302)、旋杆(303)和切割刀片(304),连接杆(203)的一端固定安装有防护罩(302),防护罩(302)的一侧外壁上固定安装有驱动电机(301),防护罩(302)的内部转动安装有旋杆(303),旋杆(303)的外壁上固定安装有切割刀片(304),切割刀片(304)位于防护罩(302)的下方。

5.根据权利要求4所述的一种热力管道切割装置,其特征在于:所述驱动电机(301)与旋杆(303)电连接。

6.根据权利要求5所述的一种热力管道切割装置,其特征在于:所述导风管(402)与收集盒(403)相交处固定安装有滤网。

一种热力管道切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热力管道技术领域，特别涉及一种热力管道切割装置。

背景技术

[0002] 在热力管道安装过程中，需要对管道进行切割以满足安装需要，一般地由人工手持切割工具对管道进行切割，耗时耗力并存在一定的危险，市面上部分切割装置，在切割时产生的碎屑需人工手动清理，降低了工人的工作效率，根据以上问题，现需一种热力管道切割装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一，提供一种热力管道切割装置，能够解决碎屑清理的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种热力管道切割装置，包括底座、除屑机构和辅助组件，所述底座的顶部固定安装有支板；

[0005] 所述除屑机构包括风机、导风管、收集盒和固定板，底座的顶部开设有洞口，洞口内固定安装有收集盒，收集盒的一侧外壁上固定安装有放置板，放置板的顶部固定安装有风机，风机的输入端固定安装有导风管，收集盒的一侧外壁上开设有孔洞，导风管的一端与孔洞固定连接，底座的顶部固定安装有两组固定板，固定板的顶部铰接安装有压板，洞口位于两组固定板之间，收集盒的底部设置有插销；

[0006] 所述辅助组件包括调节机构和切割机构，调节机构位于切割机构的上方。

[0007] 优选的，所述调节机构包括气缸、伸缩杆和连接杆，支板的顶部固定安装有气缸，气缸的自由端固定连接有伸缩杆，伸缩杆的一端固定安装有连接杆，调节装置位置，满足不同尺寸管道的切割需要。

[0008] 优选的，所述底座的顶部设置有切割机构，支板的顶部设置有调节机构，切割机构位于调节机构的下方，便于工人操作，优化使用体验。

[0009] 优选的，所述切割机构包括驱动电机、防护罩、旋杆和切割刀片，连接杆的一端固定安装有防护罩，防护罩的一侧外壁上固定安装有驱动电机，防护罩的内部转动安装有旋杆，旋杆的外壁上固定安装有切割刀片，切割刀片位于防护罩的下方，取代人工的切割方式，提高加工效率。

[0010] 优选的，所述驱动电机与旋杆电连接，代替人工切割，提高切割效率。

[0011] 优选的，所述导风管与收集盒相交处固定安装有滤网，保护装置使用安全。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] (1)、该热力管道切割装置，通过风机、导风管、收集盒和固定板的配合使用，对管道进行固定切割，收集切割时产生的碎屑，提高装置使用的灵活性，代替人工清理碎屑，减轻工人的工作压力，提高管道切割的工作效率，结构简单，使用方便。

[0014] (2)、该热力管道切割装置，通过气缸、伸缩杆、连接杆、防护罩和切割刀片的配合

使用，根据需要调整装置的位置，满足不同尺寸管道的切割需求，提高装置使用的灵活性，取代传统固定式的切割装置，降低工人的工作压力，实用性强。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明：

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的右视图；

[0018] 图3为本实用新型的俯视图。

[0019] 附图标记：底座1、调节机构2、气缸201、伸缩杆202、连接杆203、切割机构3、驱动电机301、防护罩302、旋杆303、切割刀片304、除屑机构4、风机401、导风管402、收集盒403、固定板404、支板5。

具体实施方式

[0020] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例，本实用新型之较佳实施例在附图中示出，附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述，使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案，但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，涉及到方位描述，例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型的描述中，大于、小于、超过等理解为不包括本数，以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0023] 本实用新型的描述中，除非另有明确的限定，设置、安装、连接等词语应做广义理解，所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种热力管道切割装置，包括底座1、除屑机构4和辅助组件，底座1的顶部固定安装有支板5，除屑机构4包括风机401、导风管402、收集盒403和固定板404，底座1的顶部开设有洞口，洞口内固定安装有收集盒403，收集盒403的一侧外壁上固定安装有放置板，放置板的顶部固定安装有风机401，风机401的输入端固定安装有导风管402，收集盒403的一侧外壁上开设有孔洞，导风管402的一端与孔洞固定连接，底座1的顶部固定安装有两组固定板404，固定板404的顶部铰接安装有压板，洞口位于两组固定板404之间，收集盒403的底部设置有插销，辅助组件包括调节机构2和切割机构3，调节机构2位于切割机构3的上方，导风管402与收集盒403相交处固定安装有滤网，提高管道的固定效果，保护切割安全，收集碎屑，代替人工清理方式，减轻工人的工作压力，提高工作效率，结构简单，使用方便。

[0025] 进一步的，调节机构2包括气缸201、伸缩杆202和连接杆203，支板5的顶部固定安

装有气缸201，气缸201的自由端固定连接有伸缩杆202，伸缩杆202的一端固定安装有连接杆203，提高装置使用的灵活性。

[0026] 更进一步的，底座1的顶部设置有切割机构3，支板5的顶部设置有调节机构2，切割机构3位于调节机构2的下方，便于工人使用，提高工作效率。

[0027] 再进一步的，切割机构3包括驱动电机301、防护罩302、旋杆303和切割刀片304，连接杆203的一端固定安装有防护罩302，防护罩302的一侧外壁上固定安装有驱动电机301，防护罩302的内部转动安装有旋杆303，旋杆303的外壁上固定安装有切割刀片304，切割刀片304位于防护罩302的下方，驱动电机301与旋杆303电连接，调整装置的位置以满足不同的切割需求，提高装置使用的灵活性，代替传统的切割装置，实用性强。

[0028] 工作原理：将管道固定放置在固定板404上，通过压板提高管道固定效果，启动气缸201，带动伸缩杆202运动，驱使连接杆203移动，启动驱动电机301，带动旋杆303旋转，驱使切割刀片304对管道进行切割，通过防护罩302保护工人加工安全，启动风机401，通过导风管402将切割时产生的碎屑进行收集处理，取代人工清理，打开插销，处理碎屑，完成管道切割。

[0029] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明，但是本实用新型不限于上述实施例，在技术领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

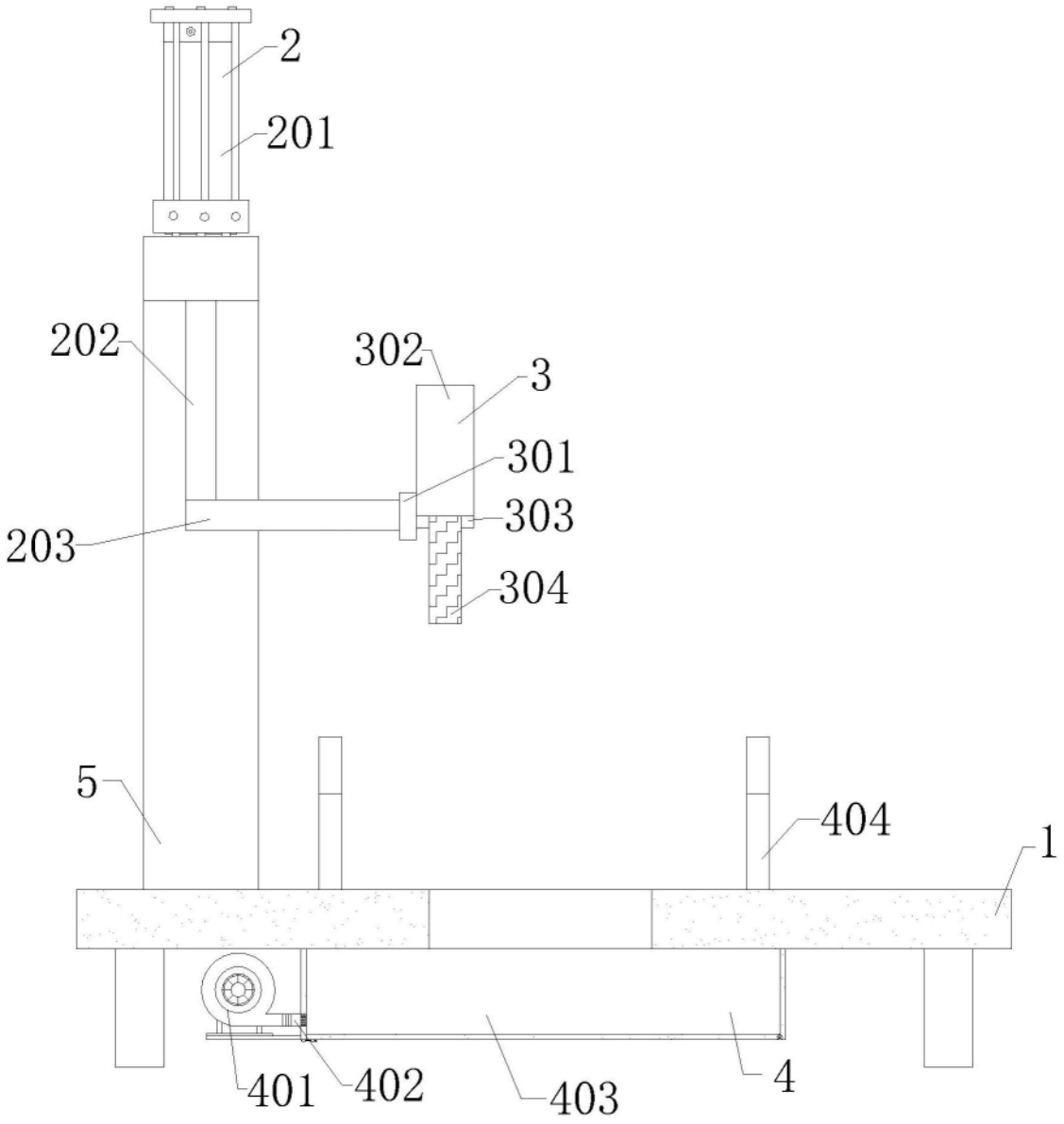


图1

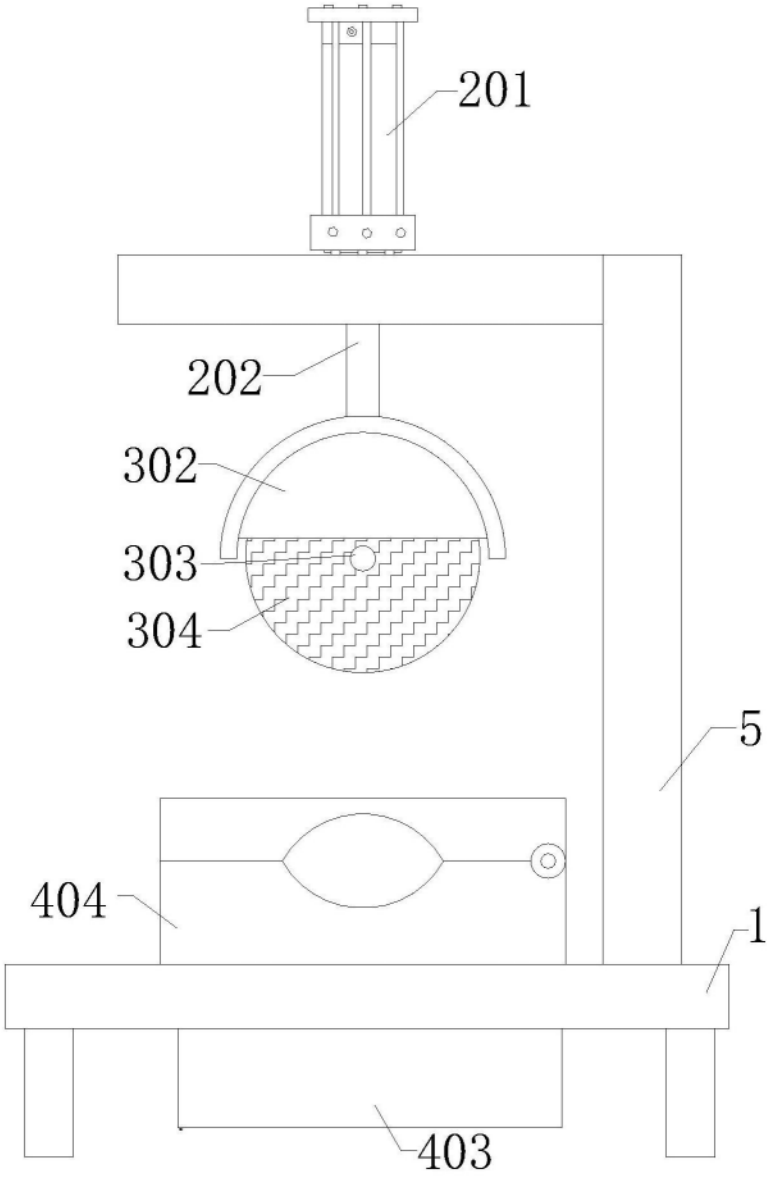


图2

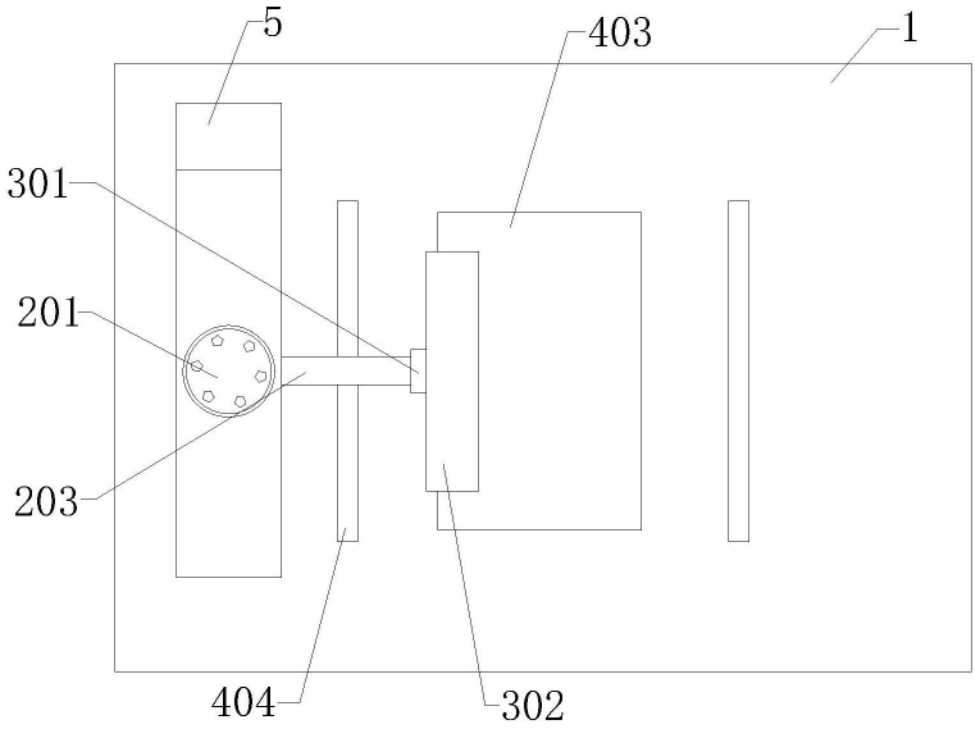


图3