



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211564612 U

(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201922411472.7

(22)申请日 2019.12.28

(73)专利权人 江苏泰阀阀门科技有限公司

地址 225700 江苏省泰州市兴化市兴东镇
工业集中区(西区)新王

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B23B 47/00(2006.01)

B23Q 5/22(2006.01)

B23Q 17/22(2006.01)

B23Q 11/10(2006.01)

B23Q 11/08(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

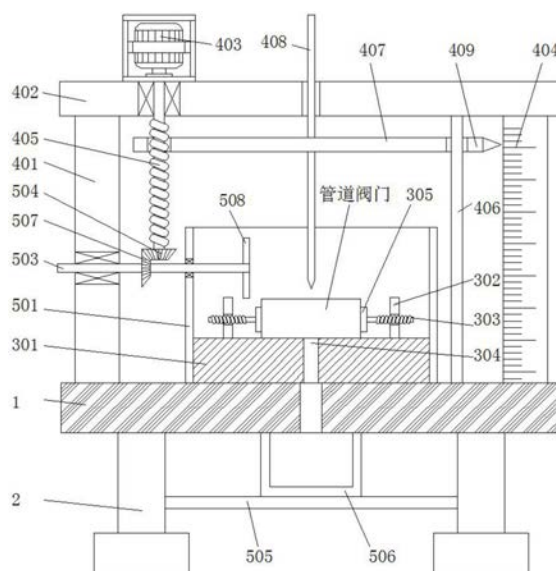
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种金属管道阀门加工用的钻孔装置

(57)摘要

本实用新型涉及阀门加工技术领域,具体涉及一种金属管道阀门加工用的钻孔装置,包括底座,所述底座的底部对称固接有支撑腿,底座上设有通孔,还包括固定机构、钻孔机构和便于清理机构;所述固定机构设于底座的顶部,固定机构包括支撑台、固定板和螺纹杆,所述支撑台固接在底座的顶部,支撑台上设有竖槽,所述竖槽贯穿支撑台,所述固定板对称固接在支撑台的顶部,所述螺纹杆螺纹连接在固定板上;本实用新型通过升降板带动钻孔杆向下移动实现钻孔,同时指针向下移动,通过观察刻度线,实现精准钻孔的目的,通过扇叶转动,降低钻孔的温度,通过挡板和侧板能够防止碎屑飞溅,同时通过竖槽和通孔,便于将碎屑清理至收集箱内部。



1. 一种金属管道阀门加工用的钻孔装置,包括底座(1),所述底座(1)的底部对称固接有支撑腿(2),底座(1)上设有通孔,其特征在于:还包括固定机构、钻孔机构和便于清理机构;

所述固定机构设于底座(1)的顶部,固定机构包括支撑台(301)、固定板(302)和螺纹杆(303),所述支撑台(301)固接在底座(1)的顶部,支撑台(301)上设有竖槽(304),所述竖槽(304)贯穿支撑台(301),所述固定板(302)对称固接在支撑台(301)的顶部,所述螺纹杆(303)螺纹连接在固定板(302)上,两个螺纹杆(303)的相邻两端均固接有夹紧板(305);

所述钻孔机构设于底座(1)的上方,钻孔机构包括长板(401),所述长板(401)对称固接在底座(1)的顶部;

所述便于清理机构设于钻孔机构的下方,便于清理机构包括侧板(501),所述侧板(501)对称固接在底座(1)的顶部,两个侧板(501)的相邻两侧分别与支撑台(301)的两侧抵接。

2. 如权利要求1所述的金属管道阀门加工用的钻孔装置,其特征在于:所述钻孔机构还包括顶板(402)、电动机(403)和刻度线(404),所述顶板(402)固接在两个长板(401)的顶部,所述电动机(403)固接在顶板(402)的顶部,电动机(403)的输出轴上固接有丝杆(405),所述丝杆(405)的顶端与顶板(402)转动连接,丝杆(405)的底端延伸至顶板(402)的下方,顶板(402)与底座(1)之间固接有导杆(406),所述刻度线(404)均匀设置在右侧长板(401)的正面上。

3. 如权利要求2所述的金属管道阀门加工用的钻孔装置,其特征在于:所述丝杆(405)的底端螺纹连接有升降板(407),所述升降板(407)的中部固接有钻孔杆(408),所述钻孔杆(408)的顶端与顶板(402)滑动连接,钻孔杆(408)的底部与竖槽(304)位于同一竖直面上。

4. 如权利要求3所述的金属管道阀门加工用的钻孔装置,其特征在于:所述升降板(407)的右端与导杆(406)滑动连接,升降板(407)的右端固接有指针(409)。

5. 如权利要求1所述的金属管道阀门加工用的钻孔装置,其特征在于:所述便于清理机构还包括挡板(502)、转轴(503)、主动锥齿轮(504)和水平板(505),所述挡板(502)对称固接在两个侧板(501)之间,所述转轴(503)转动连接在左侧长板(401)上,所述主动锥齿轮(504)固接在丝杆(405)的底部,所述水平板(505)固接在两个支撑腿(2)之间,水平板(505)的顶部设有收集箱(506),所述收集箱(506)的顶部与底座(1)的底部抵接。

6. 如权利要求5所述的金属管道阀门加工用的钻孔装置,其特征在于:所述转轴(503)的右端延伸至左侧侧板(501)的右侧,转轴(503)的右端与左侧侧板(501)转动连接,转轴(503)上固接有从动锥齿轮(507),所述从动锥齿轮(507)和主动锥齿轮(504)相啮合,转轴(503)的右端固接有扇叶(508)。

一种金属管道阀门加工用的钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门加工技术领域,具体涉及一种金属管道阀门加工用的钻孔装置。

背景技术

[0002] 钻孔装置是指用于实体材料上加工出孔的设备的总称,常见的钻孔装置有电钻,钻床等。随着加工工艺的进一步发展,钻孔装置的效率也有了很大的提高。

[0003] 金属管道阀门加工过程中,通常需要对管道阀门进行钻孔,钻孔完成的管道阀门才能实现某种功能,钻孔过程中如果没有精确钻孔的深度,当钻孔的深度过深时,将会损坏管道阀门,同时钻孔产生的碎屑会飞溅至远处,从而使得清理碎屑过程费时费力。

[0004] 基于此,本实用新型设计了一种金属管道阀门加工用的钻孔装置,以解决上述问题。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金属管道阀门加工用的钻孔装置,以解决上述背景技术中提出的钻孔深度无法精确,容易损坏管道阀门,钻孔产生的碎屑不便于清理的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属管道阀门加工用的钻孔装置,包括底座,所述底座的底部对称固接有支撑腿,底座上设有通孔,还包括固定机构、钻孔机构和便于清理机构;

[0007] 所述固定机构设于底座的顶部,固定机构包括支撑台、固定板和螺纹杆,所述支撑台固接在底座的顶部,支撑台上设有竖槽,所述竖槽贯穿支撑台,所述固定板对称固接在支撑台的顶部,所述螺纹杆螺纹连接在固定板上,两个螺纹杆的相邻两端均固接有夹紧板;

[0008] 所述钻孔机构设于底座的上方,钻孔机构包括长板,所述长板对称固接在底座的顶部;

[0009] 所述便于清理机构设于钻孔机构的下方,便于清理机构包括侧板,所述侧板对称固接在底座的顶部,两个侧板的相邻两侧分别与支撑台的两侧抵接。

[0010] 优选的,所述钻孔机构还包括顶板、电动机和刻度线,所述顶板固接在两个长板的顶部,所述电动机固接在顶板的顶部,电动机的输出轴上固接有丝杆,所述丝杆的顶端与顶板转动连接,丝杆的底端延伸至顶板的下方,顶板与底座之间固接有导杆,所述刻度线均匀设置在右侧长板的正面上。

[0011] 优选的,所述丝杆的底端螺纹连接有升降板,所述升降板的中部固接有钻孔杆,所述钻孔杆的顶端与顶板滑动连接,钻孔杆的底部与竖槽位于同一竖直面上。

[0012] 优选的,所述升降板的右端与导杆滑动连接,升降板的右端固接有指针。

[0013] 优选的,所述便于清理机构还包括挡板、转轴、主动锥齿轮和水平板,所述挡板对称固接在两个侧板之间,所述转轴转动连接在左侧长板上,所述主动锥齿轮固接在丝杆的

底部,所述水平板固接在两个支撑腿之间,水平板的顶部设有收集箱,所述收集箱的顶部与底座的底部抵接。

[0014] 优选的,所述转轴的右端延伸至左侧侧板的右侧,转轴的右端与左侧侧板转动连接,转轴上固接有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮和主动锥齿轮相啮合,转轴的右端固接有扇叶。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过升降板带动钻孔杆向下移动实现钻孔,同时指针向下移动,通过观察刻度线,实现精准钻孔的目的,通过扇叶转动,降低钻孔的温度,通过挡板和侧板能够防止碎屑飞溅,同时通过竖槽和通孔,便于将碎屑清理至收集箱内部。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型侧板、挡板和支撑台的俯视图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1-底座,2-支撑腿,301-支撑台,302-固定板,303-螺纹杆,304-竖槽,305-夹紧板,401-长板,402-顶板,403-电动机,404-刻度线,405-丝杆,406-导杆,407-升降板,408-钻孔杆,409-指针,501-侧板,502-挡板,503-转轴,504-主动锥齿轮,505-水平板,506-收集箱,507-从动锥齿轮,508-扇叶。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种金属管道阀门加工用的钻孔装置,包括底座1,底座1的底部对称固接有支撑腿2,底座1上设有通孔,还包括固定机构、钻孔机构和便于清理机构;固定机构设于底座1的顶部,固定机构包括支撑台301、固定板302和螺纹杆303,支撑台301固接在底座1的顶部,支撑台301上设有竖槽304,竖槽304贯穿支撑台301,固定板302对称固接在支撑台301的顶部,螺纹杆303螺纹连接在固定板302上,两个螺纹杆303的相邻两端均固接有夹紧板305;钻孔机构设于底座1的上方,钻孔机构包括长板401,长板401对称固接在底座1的顶部;便于清理机构设于钻孔机构的下方,便于清理机构包括侧板501,侧板501对称固接在底座1的顶部,两个侧板501的相邻两侧分别与支撑台301的两侧抵接。

[0023] 其中,钻孔机构还包括顶板402、电动机403和刻度线404,顶板402固接在两个长板401的顶部,电动机403固接在顶板402的顶部,电动机403的输出轴上固接有丝杆405,丝杆

405的顶端与顶板402转动连接,丝杆405的底端延伸至顶板402的下方,顶板402与底座1之间固接有导杆406,刻度线404均匀设置在右侧长板401的正面上。

[0024] 其中,丝杆405的底端螺纹连接有升降板407,升降板407的中部固接有钻孔杆408,钻孔杆408的顶端与顶板402滑动连接,钻孔杆408的底部与竖槽304位于同一竖直面上。

[0025] 通过电动机403带动丝杆405转动,从而带动升降板407和钻孔杆408向下移动,实现钻孔。

[0026] 其中,升降板407的右端与导杆406滑动连接,升降板407的右端固接有指针409。

[0027] 通过指针409和刻度线404之间的配合,能够实现确定钻孔深度的效果。

[0028] 其中,便于清理机构还包括挡板502、转轴503、主动锥齿轮504和水平板505,挡板502对称固接在两个侧板501之间,转轴503转动连接在左侧长板401上,主动锥齿轮504固接在丝杆405的底部,水平板505固接在两个支撑腿2之间,水平板505的顶部设有收集箱506,收集箱506的顶部与底座1的底部抵接。

[0029] 钻孔产生的碎屑可以通过竖槽304和通孔,最终进入收集箱506的内部,通过侧板501和挡板502能够有效防止碎屑飞溅。

[0030] 其中,转轴503的右端延伸至左侧侧板501的右侧,转轴503的右端与左侧侧板501转动连接,转轴503上固接有从动锥齿轮507,从动锥齿轮507和主动锥齿轮504相啮合,转轴503的右端固接有扇叶508。

[0031] 通过转轴503带动扇叶508转动,从而实现钻孔时降温的效果。

[0032] 本实施例的一个具体应用为:通过将管道阀门放于支撑台301的顶部,然后转动螺纹杆303,带动夹紧板305水平移动,将管道阀门夹紧;

[0033] 打开电动机403,电动机403带动丝杆405转动,从而带动升降板407下降,同时带动钻孔杆408向下钻孔,同时升降板407下降带动指针409下降,通过刻度线404确定钻孔深度;

[0034] 丝杆405转动同时带动主动锥齿轮504和从动锥齿轮507转动,从而带动转轴503转动,带动扇叶508转动,实现降温;

[0035] 钻孔产生的碎屑通过竖槽304和通孔进入收集箱506的内部。

[0036] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0037] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

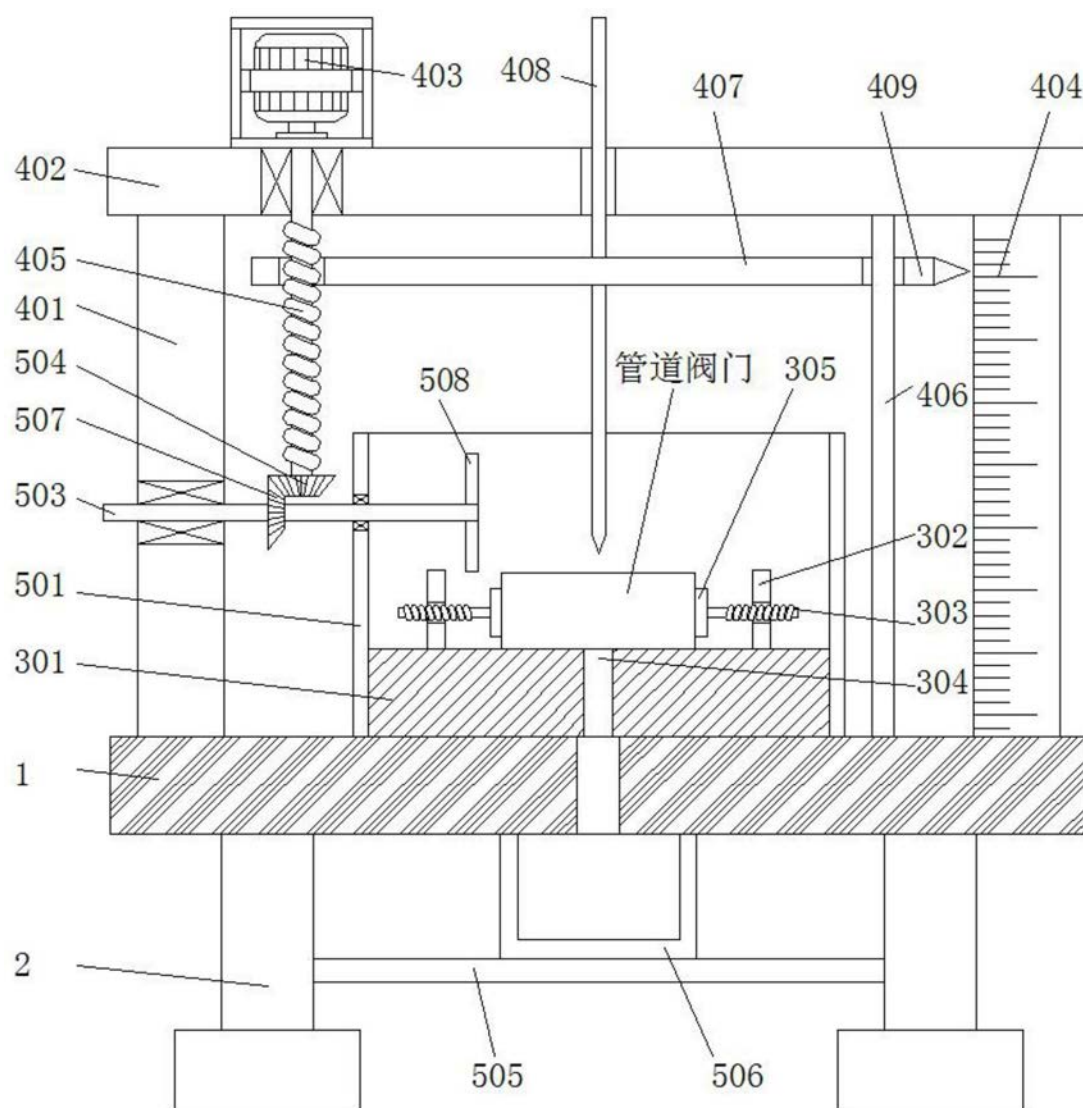


图1

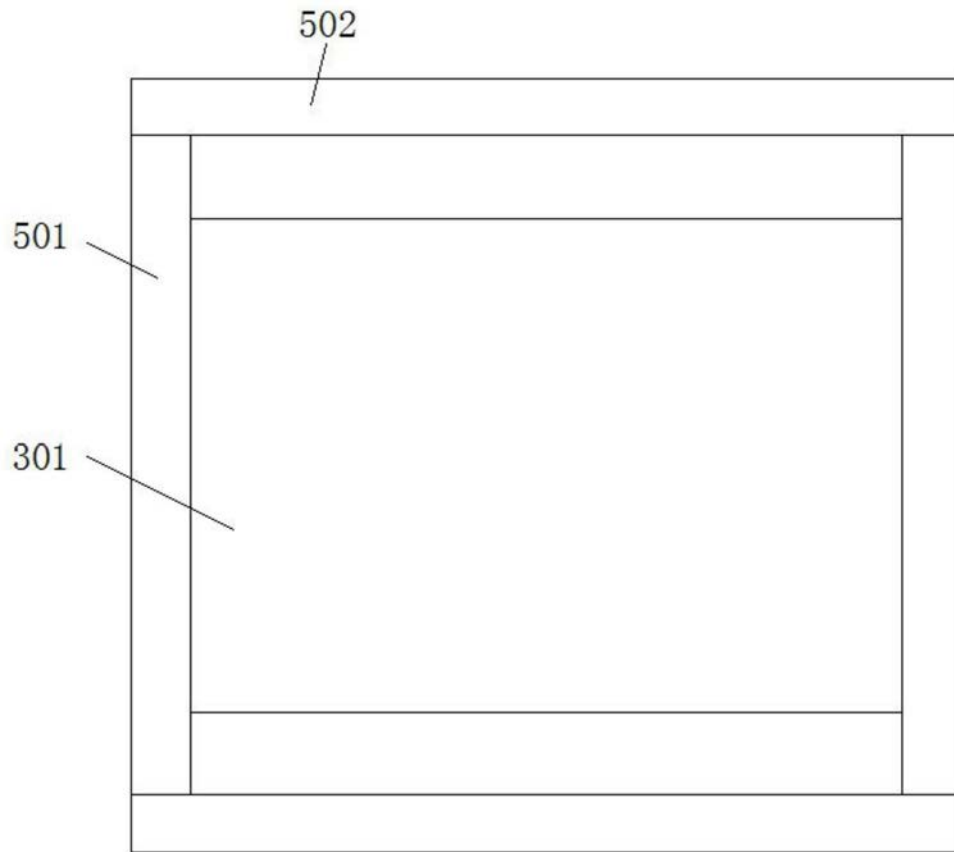


图2