



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213916408 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202022824314.7

(22) 申请日 2020.11.30

(73) 专利权人 天津景智海洋工程有限公司

地址 300000 天津市滨海新区塘沽海洋科技园宁海路872号文峰大厦609-610室
(入驻天津立信予阳商务秘书服务有限公司托管第024号)

(72) 发明人 丁雪玉

(74) 专利代理机构 天津玺名知识产权代理有限公司 12237

代理人 武治龙

(51) Int. Cl.

B23D 21/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

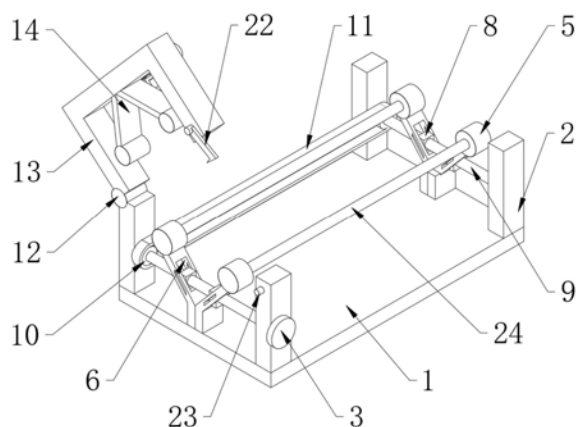
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种切割机用辅助装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种切割机用辅助装置，包括底板，底板顶部竖直设置四个支柱，同侧的相邻两个支柱之间水平设置有第一丝杠，第一丝杠外侧转动设置滑块，底板上位于第一丝杠处转动设置一组第一连杆，第一连杆自由端均转动设置第一导轮，第一连杆中部贯穿设置第一安装槽，第一安装槽一组相对内侧壁上设置滑槽，滑块位于第一安装槽内且与滑槽滑动连接，其中一个支柱顶部转动设置转轴，转轴侧壁上转动设置固定框，固定框内侧顶部中心处转动设置两个第二连杆，第二连杆侧壁上位于两个第二连杆之间设置拉簧。本实用新型的有益效果是通过合理搭配实现了快速将管道切割的目的，同时不受切割机加工范围的限制，而且切口平整，减少浪费，提高了工作效率。



1. 一种切割机用辅助装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部竖直设置四个支柱(2),同侧的相邻两个所述支柱(2)之间水平设置有第一丝杠(9),所述第一丝杠(9)外侧转动设置滑块(8),所述底板(1)上位于所述第一丝杠(9)处转动设置一组第一连杆(4),所述第一连杆(4)自由端均转动设置第一导轮(5),所述第一连杆(4)中部贯穿设置第一安装槽(6),所述第一安装槽(6)一组相对内侧壁上设置滑槽(7),所述滑块(8)位于所述第一安装槽(6)内且与所述滑槽(7)滑动连接,其中一个所述支柱(2)顶部转动设置转轴(12),所述转轴(12)侧壁上转动设置固定框(13),所述固定框(13)内侧顶部中心处转动设置两个第二连杆(14),所述第二连杆(14)侧壁上位于两个所述第二连杆(14)之间设置拉簧(15),各个所述第二连杆(14)自由端均转动设置第二导轮(16),所述固定框(13)一侧壁上水平设置支杆,所述支杆底部设置第二安装槽(18),所述第二安装槽(18)一内侧壁上转动设置第二丝杠(19),所述第二丝杠(19)自由端穿过所述第二安装槽(18)另一侧壁并置于所述第二安装槽(18)外侧,所述第二丝杠(19)上位于所述第二安装槽(18)内滑动设置卡爪(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种切割机用辅助装置,其特征在于:所述第一丝杠(9)的数量为两个,所述第一连杆(4)的数量为四个,且两个为一组与所述丝杠通过滑块(8)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种切割机用辅助装置,其特征在于:所述第一丝杠(9)与所述第二丝杠(19)侧壁上设置螺纹,且所述第一丝杠(9)与所述第二丝杠(19)两侧的螺纹方向相反。

4. 根据权利要求1所述的一种切割机用辅助装置,其特征在于:所述固定框(13)一侧壁上转动设置锁扣(22),其中一个所述支柱(2)侧壁上位于所述锁扣(22)下方设置固定柱(23),所述固定柱(23)与所述锁扣(22)相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种切割机用辅助装置,其特征在于:其中一个所述第一丝杠(9)一端穿过所述支柱(2)并固定设置手轮(3),所述第二丝杠(19)自由端固定设置把手(21)。

6. 根据权利要求2所述的一种切割机用辅助装置,其特征在于:同侧的两个所述第一导轮(5)通过连接轴(24)固定连接。

7. 根据权利要求2所述的一种切割机用辅助装置,其特征在于:所述第一丝杠(9)侧壁上位于其中一个所述支柱(2)一侧固定套装带轮(10),两个所述带轮(10)外侧通过传动带(11)套装设置。

一种切割机用辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于切割辅助装置领域,尤其是涉及一种切割机用辅助装置。

背景技术

[0002] 金属管材是工业中经常使用到的一种材料,尤其在天然气、供水、排水和供暖等方面应用较多,一般管材使用普通切割机很容易就能切割,但是大型管材直径往往远大于普通切割机的裁切范围,现有技术大多采用手持切割机对管道进行直口切割,作业使作业人员通常通过依靠手感来控制切割机的走向,由于切割持续时间一般较长,如果作业人员的手部发生倾斜则会造成切片破碎,并随着切割机高速飞出,对操作人员生命安全造成威胁,而且由于切割偏移还会导致接口不齐,不能有效进行对接焊接,同时造成材料的浪费,现成一般采用划线切割,但如此操作不仅费时费力,还影响工作效率,因此需要我们设计出一种切割机用辅助装置,来解决这些问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是提供一种切割机用辅助装置,尤其适合大型的金属管道切割。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种切割机用辅助装置,包括底板,所述底板顶部竖直设置四个支柱,同侧的相邻两个所述支柱之间水平设置有第一丝杠,所述第一丝杠外侧转动设置滑块,所述底板上位于所述第一丝杠处转动设置一组第一连杆,所述第一连杆自由端均转动设置第一导轮,所述第一连杆中部贯穿设置第一安装槽,所述第一安装槽一组相对内侧壁上设置滑槽,所述滑块位于所述第一安装槽内且与所述滑槽滑动连接,其中一个所述支柱顶部转动设置转轴,所述转轴侧壁上转动设置固定框,所述固定框内侧顶部中心处转动设置两个第二连杆,所述第二连杆侧壁上位于两个所述第二连杆之间设置拉簧,各个所述第二连杆自由端均转动设置第二导轮,所述固定框一侧壁上水平设置支杆,所述支杆底部设置第二安装槽,所述第二安装槽一内侧壁上转动设置第二丝杠,所述第二丝杠自由端穿过所述第二安装槽另一侧壁并置于所述第二安装槽外侧,所述第二丝杠上位于所述第二安装槽内滑动设置卡爪。

[0006] 优选的,所述第一丝杠的数量为两个,所述第一连杆的数量为四个,且两个为一组与所述丝杠通过滑块滑动连接。

[0007] 优选的,所述第一丝杠与所述第二丝杠侧壁上设置螺纹,且所述第一丝杠与所述第二丝杠两侧的螺纹方向相反。

[0008] 优选的,所述固定框一侧壁上转动设置锁扣,其中一个所述支柱侧壁上位于所述锁扣下方设置固定柱,所述固定柱与所述锁扣相匹配。

[0009] 优选的,其中一个所述第一丝杠一端穿过所述支柱并固定设置手轮,所述第二丝杠自由端固定设置把手。

[0010] 优选的,同侧的两个所述第一导轮通过连接轴固定连接。

[0011] 优选的,所述第一丝杠侧壁上位于其中一个所述支柱一侧固定套装带轮,两个所述带轮外侧通过传动带套装设置。

[0012] 本实用新型具有的优点和积极效果是:

[0013] 本实用新型通过设置第一丝杠、第一连杆和第一导轮便调节,可适应不同直径的管材,通过固定架、第二连杆、弹簧和第二导轮可对待加工管材进行固定,通过第二丝杠与卡爪可快速将切割机进行固定,装置通过合理搭配实现了快速将管道切割的目的,同时不受切割机加工范围的限制,而且切口平整,减少浪费,提高了工作效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型所述一种切割机用辅助装置的轴测图;

[0016] 图2是本实用新型所述一种切割机用辅助装置的右视剖视图;

[0017] 图3是本实用新型所述一种切割机用辅助装置的卡爪结构图;

[0018] 图4是本实用新型所述一种切割机用辅助装置的A处结构放大图。

[0019] 附图标记说明如下:

[0020] 1、底板;2、支柱;3、手轮;4、第一连杆;5、第一导轮;6、第一安装槽;7、滑槽;8、滑块;9、第一丝杠;10、带轮;11、传动带;12、转轴;13、固定框;14、第二连杆;15、拉簧;16、第二导轮;17、支杆;18、第二安装槽;19、第二丝杠;20、卡爪;21、把手;22、锁扣;23、固定柱;24、连接轴。

具体实施方式

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,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。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-4所示,一种切割机用辅助装置,包括底板1,底板1顶部竖直设置四个支柱2,同侧的相邻两个支柱2之间水平设置有第一丝杠9,第一丝杠9外侧转动设置滑块8,底板1上位于第一丝杠9处转动设置一组第一连杆4,第一连杆4自由端均转动设置第一导轮5,第一连杆4中部贯穿设置第一安装槽6,第一安装槽6一组相对内侧壁上设置滑槽7,滑块8位于第一安装槽6内且与滑槽7滑动连接,其中一个支柱2顶部转动设置转轴12,转轴12侧壁上转动设置固定框13,固定框13内侧顶部中心处转动设置两个第二连杆14,第二连杆14侧壁上位于两个第二连杆14之间设置拉簧15,各个第二连杆14自由端均转动设置第二导轮16,固定框13一侧壁上水平设置支杆,支杆底部设置第二安装槽18,第二安装槽18一内侧壁上转动设置第二丝杠19,第二丝杠19自由端穿过第二安装槽18另一侧壁并置于第二安装槽18外侧,第二丝杠19上位于第二安装槽18内滑动设置卡爪20。

[0026] 本实施例的工作过程:在使用时工作人员首先将转动把手21,将切割机通过卡爪20进行加持,然后打开固定框13,将管材放置到第一导轮5上,然后关闭固定框13,并将锁扣22与固定柱23进行锁闭,然后转动手轮3,使同一组的第一连杆4在滑块8的带动下相对移动,将管材支起,并将第二导轮16向上顶起同时拉簧15伸长对第二连杆14施力,防止管材乱动,当管材与切割机接触时启动切割机,机选转动手轮3,当切割机将管材侧壁切穿时停止转动手轮3,然后对管材进行转动,当完成切割后反向转动手轮3,使第一导轮5向下移动,然后开启固定框13,将管材取下完成切割作业。

[0027] 优选的,第一丝杠9的数量为两个,第一连杆4的数量为四个,且两个为一组与丝杠通过滑块8滑动连接,第一丝杠9与第二丝杠19侧壁上设置螺纹,且第一丝杠9与第二丝杠19两侧的螺纹方向相反,固定框13一侧壁上转动设置锁扣22,其中一个支柱2侧壁上位于锁扣22下方设置固定柱23,固定柱23与锁扣22相匹配,其中一个第一丝杠9一端穿过支柱2并固定设置手轮3,第二丝杠19自由端固定设置把手21,同侧的两个第一导轮5通过连接轴24固定连接,第一丝杠9侧壁上位于其中一个支柱2一侧固定套装带轮10,两个带轮10外侧通过传动带11套装设置。

[0028] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

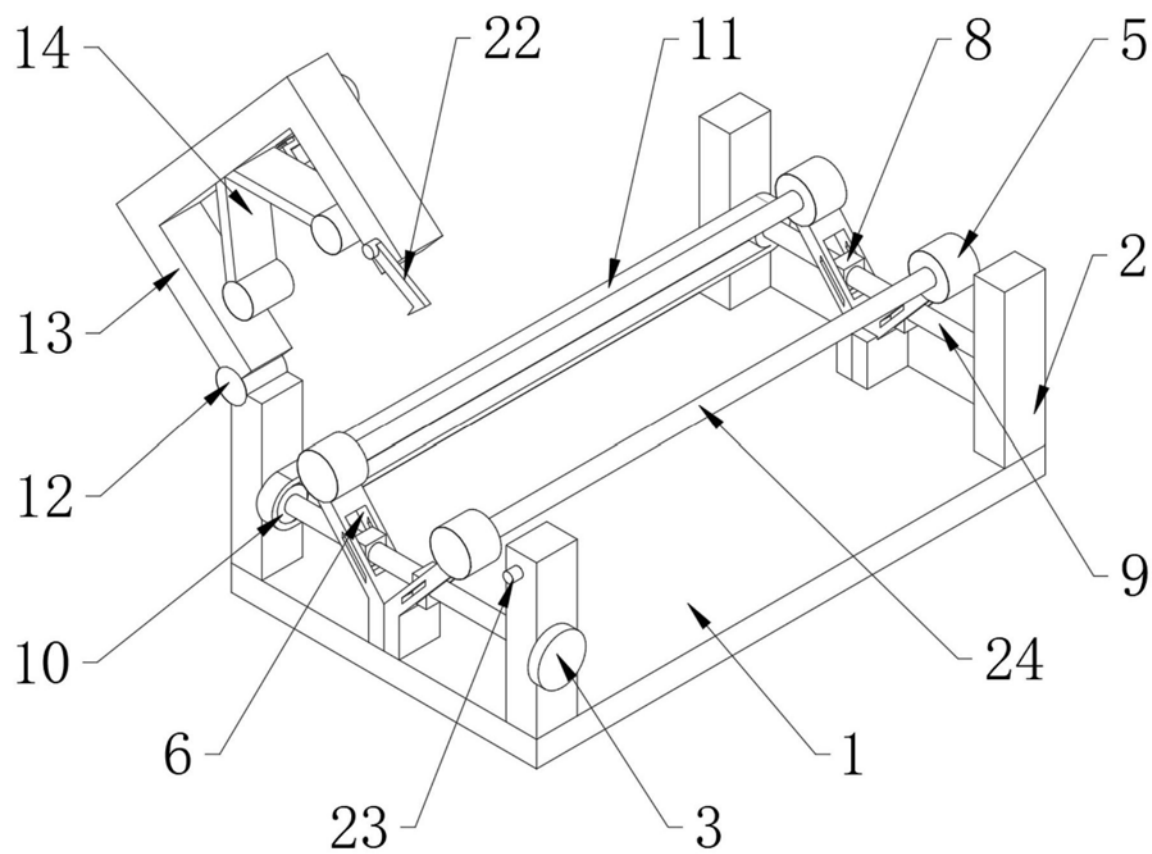


图1

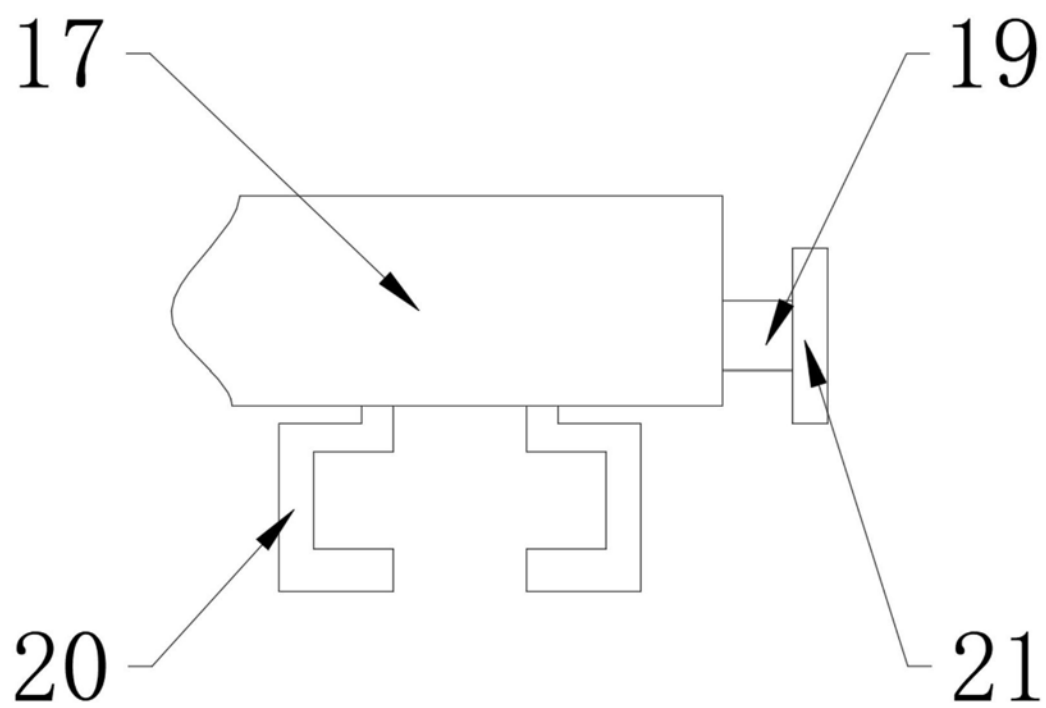


图3

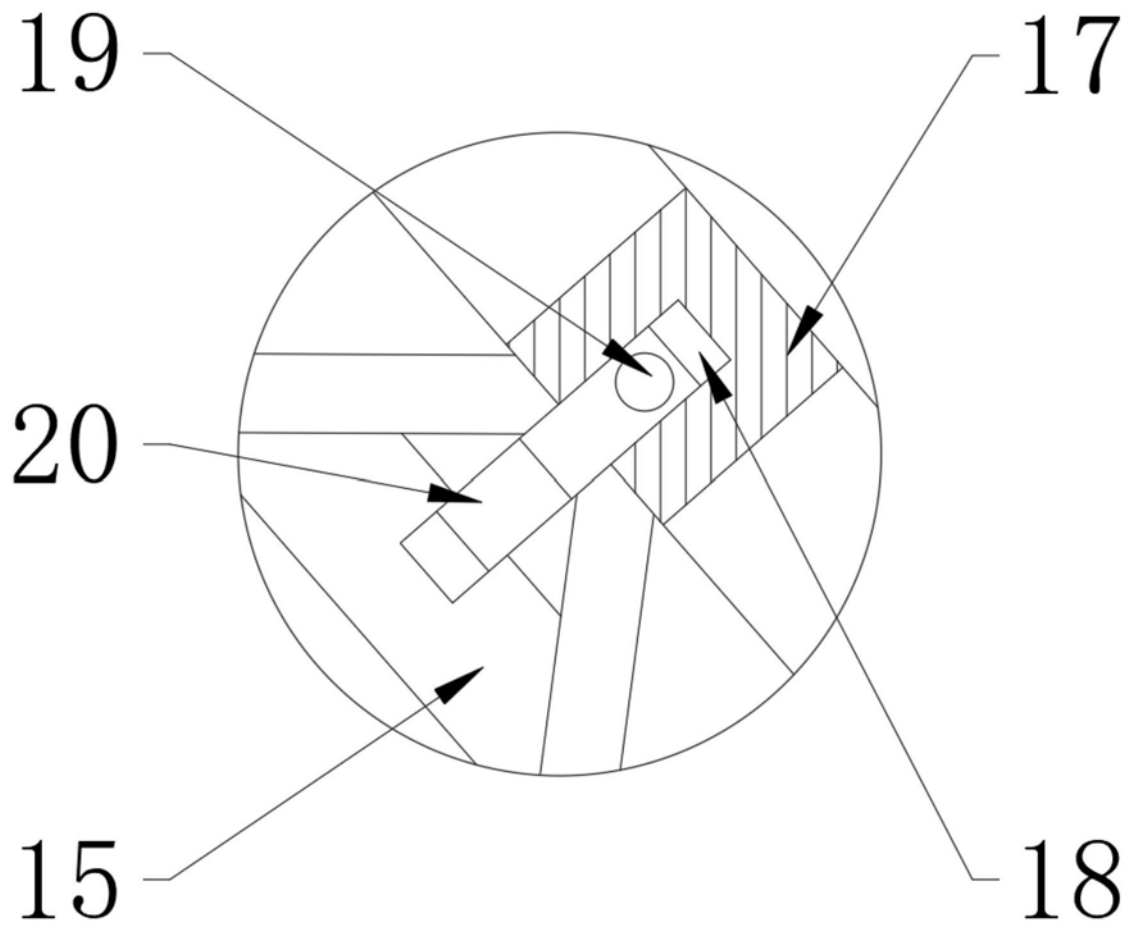


图4