



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107971569 A

(43)申请公布日 2018.05.01

(21)申请号 201810036632.1

(22)申请日 2018.01.15

(71)申请人 张家港市蓝田管业设备有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市锦丰
镇交通村张家港市蓝田管业设备有限
公司

(72)发明人 刘晓勇

(74)专利代理机构 苏州市港澄专利代理事务所
(普通合伙) 32304

代理人 赵维达

(51)Int.Cl.

B23D 45/14(2006.01)

B23D 47/02(2006.01)

B23D 47/04(2006.01)

B23D 47/10(2006.01)

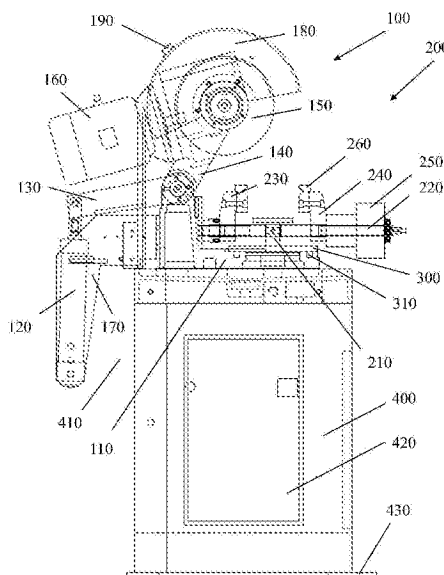
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

气压便捷式多角度切割圆锯机

(57)摘要

本申请公开了一种气压便捷式多角度切割圆锯机,包括切割装置、固定装置、回转座,所述回转座底座固定安装于一支撑箱体,所述切割装置固定安装于所述回转座转盘,所述固定装置位于所述回转座转盘上方。本发明的优点在于通过将切割装置安装在回转座转盘上,使得在固定装置固定钢管时,可以将切割刀片从单一垂直的角度转变为可变换角度。



1. 一种气压便捷式多角度切割圆锯机,其特征在于,包括切割装置、固定装置、回转座,所述回转座底座固定安装于一支撑箱体,所述切割装置固定安装于所述回转座转盘,所述固定装置位于所述回转座转盘上方,所述切割装置包括一L形支架,所述L形支架横臂固定安装于所述回转座转盘,所述切割装置还包括依次连接的第一气压缸、第一连杆、第二连杆、切割刀片、驱动所述切割刀片的电机,所述第一气压缸缸筒固定安装于一连接支架,所述连接支架固定安装于所述L形支架竖臂,所述第一气压缸活塞杆驱动所述第一连杆一端,所述第一气压缸活塞杆与所述第一连杆转动连接,所述第一连杆背离所述第一气压缸活塞杆的一端与所述第二连杆一端固定,所述第二连杆连接所述第一连杆的一端转动支撑于所述L形支架竖臂顶部,所述切割刀片转动支撑于所述第二连杆背离所述第一连杆的一端,所述电机固定安装于所述第二连杆,所述固定装置包括竖直轴体、中部固定安装于所述竖直轴体的水平滑杆、所述水平滑杆两端分别相对设置的第一夹块与第二夹块,所述竖直轴体穿过所述回转座转盘轴心并固定于所述支撑箱体,所述水平滑杆轴线平行于所述切割刀片延伸面。

2. 根据权利要求1所述的气压便捷式多角度切割圆锯机,其特征在于,所述第一夹块固定安装于所述水平滑杆一端,所述第二夹块滑动支撑于所述水平滑杆另一端,还包括第二气压缸,所述第二气压缸驱动所述第二夹块滑动。

3. 根据权利要求2所述的气压便捷式多角度切割圆锯机,其特征在于,所述第二气压缸缸筒固定安装于所述水平滑杆远离所述第一夹块的一端,所述第二气压缸活塞杆固定于所述第二夹块。

4. 根据权利要求1所述的气压便捷式多角度切割圆锯机,其特征在于,所述回转座转盘与所述回转座底座之间设置有阻尼装置。

5. 根据权利要求1所述的气压便捷式多角度切割圆锯机,其特征在于,所述回转座转盘底部设置有限位挡块。

6. 根据权利要求1所述的气压便捷式多角度切割圆锯机,其特征在于,所述回转座转盘上标记有定位线,所述回转座底座上标记有对应所述定位线的定位角度。

7. 根据权利要求1所述的气压便捷式多角度切割圆锯机,其特征在于,所述切割刀片上方设置有安全盖,所述安全盖固定安装于所述第二连杆,所述安全盖一侧设置有把手。

8. 根据权利要求1所述的气压便捷式多角度切割圆锯机,其特征在于,所述第一夹块与第二夹块夹持钢管的部位分别可拆卸安装有垫块,所述垫块表面凹设有夹持钢管的缺口。

9. 根据权利要求1所述的气压便捷式多角度切割圆锯机,其特征在于,所述连接支架位于所述支撑箱体一侧,所述连接支架与所述支撑箱体之间预留转动空间。

10. 根据权利要求1所述的气压便捷式多角度切割圆锯机,其特征在于,所述支撑箱体一侧开设有门体,所述支撑箱体底部设置有支撑脚。

气压便捷式多角度切割圆锯机

技术领域

[0001] 本申请涉及一种圆锯机,特别涉及一种气压便捷式多角度切割圆锯机。

背景技术

[0002] 在管道的安装过程中,经常需要切割钢管,有些时候切割管道需要切割成一定角度,传统的切管机只能切割成平角或单一,不满足生产需求。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种气压便捷式多角度切割圆锯机,以克服现有技术的不足。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案。

[0005] 本申请实施例公开了一种气压便捷式多角度切割圆锯机,包括切割装置、固定装置、回转座,所述回转座底座固定安装于一支撑箱体,所述切割装置固定安装于所述回转座转盘,所述固定装置位于所述回转座转盘上方,所述切割装置包括一L形支架,所述L形支架横臂固定安装于所述回转座转盘,所述切割装置还包括依次连接的第一气压缸、第一连杆、第二连杆、切割刀片、驱动所述切割刀片的电机,所述第一气压缸缸筒固定安装于一连接支架,所述连接支架固定安装于所述L形支架竖臂,所述第一气压缸活塞杆驱动所述第一连杆一端,所述第一气压缸活塞杆与所述第一连杆转动连接,所述第一连杆背离所述第一气压缸活塞杆的一端与所述第二连杆一端固定,所述第二连杆连接所述第一连杆的一端转动支撑于所述L形支架竖臂顶部,所述切割刀片转动支撑于所述第二连杆背离所述第一连杆的一端,所述电机固定安装于所述第二连杆,所述固定装置包括竖直轴体、中部固定安装于所述竖直轴体的水平滑杆、所述水平滑杆两端分别相对设置的第一夹块与第二夹块,所述竖直轴体穿过所述回转座转盘轴心并固定于所述支撑箱体,所述水平滑杆轴线平行于所述切割刀片延伸面。

[0006] 优选的,在上述的气压便捷式多角度切割圆锯机中,所述第一夹块固定安装于所述水平滑杆一端,所述第二夹块滑动支撑于所述水平滑杆另一端,还包括第二气压缸,所述第二气压缸驱动所述第二夹块滑动。

[0007] 更优选的,在上述的气压便捷式多角度切割圆锯机中,所述第二气压缸缸筒固定安装于所述水平滑杆远离所述第一夹块的一端,所述第二气压缸活塞杆固定于所述第二夹块。

[0008] 优选的,在上述的气压便捷式多角度切割圆锯机中,所述回转座转盘与所述回转座底座之间设置有阻尼装置。

[0009] 优选的,在上述的气压便捷式多角度切割圆锯机中,所述回转座转盘底部设置有限位挡块。

[0010] 优选的,在上述的气压便捷式多角度切割圆锯机中,所述回转座转盘上标记有定位线,所述回转座底座上标记有对应所述定位线的定位角度。

[0011] 优选的,在上述的气压便捷式多角度切割圆锯机中,所述切割刀片上方设置有安全盖,所述安全盖固定安装于所述第二连杆,所述安全盖一侧设置有把手。

[0012] 优选的,在上述的气压便捷式多角度切割圆锯机中,所述第一夹块与第二夹块夹持钢管的部位分别可拆卸安装有垫块,所述垫块表面凹设有夹持钢管的缺口。

[0013] 优选的,在上述的气压便捷式多角度切割圆锯机中,所述连接支架位于所述支撑箱体一侧,所述连接支架与所述支撑箱体之间预留转动空间。

[0014] 优选的,在上述的气压便捷式多角度切割圆锯机中,所述支撑箱体一侧开设有门体,所述支撑箱体底部设置有支撑脚。

[0015] 与现有技术相比,本发明的优点在于通过将切割装置安装在回转座转盘上,使得在固定装置固定钢管时,可以将切割刀片从单一垂直的角度转变为可变换角度,经实践本发明圆锯机切割角度可以在0-45°内任意调整。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请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申请中记载的一些实施例,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所示为本发明具体实施例中气压便捷式多角度切割圆锯机的侧视图。

具体实施方式

[0018] 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详细的描述,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的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。

[0019] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本发明的描述中,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,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0021] 结合图1所示,气压便捷式多角度切割圆锯机,包括切割装置100、固定装置200、回转座300,回转座300底座固定安装于一支撑箱体400,切割装置100固定安装于回转座300转盘,固定装置200位于回转座300转盘上方,切割装置100包括一L形支架110,L形支架110横臂固定安装于回转座300转盘,切割装置100还包括依次连接的第一气压缸120、第一连杆130、第二连杆140、切割刀片150、驱动切割刀片150的电机160,第一气压缸120缸筒固定安

装于一连接支架170,连接支架170固定安装于L形支架110竖臂,第一气压缸120活塞杆驱动第一连杆130一端,第一气压缸120活塞杆与第一连杆130转动连接,第一连杆130背离第一气压缸120活塞杆的一端与第二连杆140一端固定,第二连杆140连接第一连杆130的一端转动支撑于L形支架110竖臂顶部,切割刀片150转动支撑于第二连杆140背离第一连杆130的一端,电机160固定安装于第二连杆140,固定装置200包括竖直轴体210、中部固定安装于竖直轴体210的水平滑杆220、水平滑杆220两端分别相对设置的第一夹块230与第二夹块240,竖直轴体210穿过回转座300转盘轴心并固定于支撑箱体400,水平滑杆220轴线平行于切割刀片150延伸面。第一夹块230固定安装于水平滑杆220一端,第二夹块240滑动支撑于水平滑杆220另一端,还包括第二气压缸250,第二气压缸250驱动第二夹块240滑动。第二气压缸250缸筒固定安装于水平滑杆220远离第一夹块230的一端,第二气压缸250活塞杆固定于第二夹块240。

[0022] 通过驱动第一液压缸,将第一连杆左侧向上推,由于第二连杆转动支撑于L形支架竖臂顶部,并且与第一连杆右侧固定连接,所以将第二连杆右侧向下推动,即切割刀片向夹持钢管的固定装置推动;固定装置由滑杆与相对设置的夹块组成,通过第二液压缸将第二夹块推向第一夹块实现固定钢管,回转座包括底座和转盘,底座固定在支撑箱体上,转盘可以在底座上转动,由于将切割装置整体固定安装在回转座的转盘上,所以切割装置可以随转盘的转动而转动,实现切割变换角度。

[0023] 通过两个气压缸的配合,可以切割多种直径的钢管,并且大口径钢管也可以进行切割,圆锯机适应性强,整体结构简单,自动化程度高,切割效率高。

[0024] 进一步地,回转座300转盘与回转座300底座之间设置有阻尼装置(图未视)。

[0025] 防止选择一定角度切割时晃动。

[0026] 进一步地,回转座300转盘底部设置有限位挡块310。

[0027] 防止角度转动过大而切割刀片误切装置本体发生危险。

[0028] 进一步地,回转座300转盘上标记有定位线(图未视),回转座300底座上标记有对应定位线的定位角度(图未视)。

[0029] 选择角度时更加方便。

[0030] 进一步地,切割刀片150上方设置有安全盖180,安全盖180固定安装于第二连杆140,安全盖180一侧设置有把手190。

[0031] 防止顶部无意触碰时发生危险。

[0032] 进一步地,第一夹块230与第二夹块240夹持钢管的部位分别可拆卸安装有垫块260,垫块260表面凹设有夹持钢管的缺口。

[0033] 由于夹持钢管的夹块容易损坏,可以随时替换已经损坏的垫块;缺口设计方便夹持钢管。

[0034] 进一步地,连接支架170位于支撑箱体400一侧,连接支架170与支撑箱体400之间预留转动空间410。

[0035] 防止角度过小不能转动,影响角度选择。

[0036] 进一步地,支撑箱体400一侧开设有门体420,支撑箱体400底部设置有支撑脚430。

[0037] 内部可以放置电路面板等等。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0039] 以上所述仅是本申请的具体实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

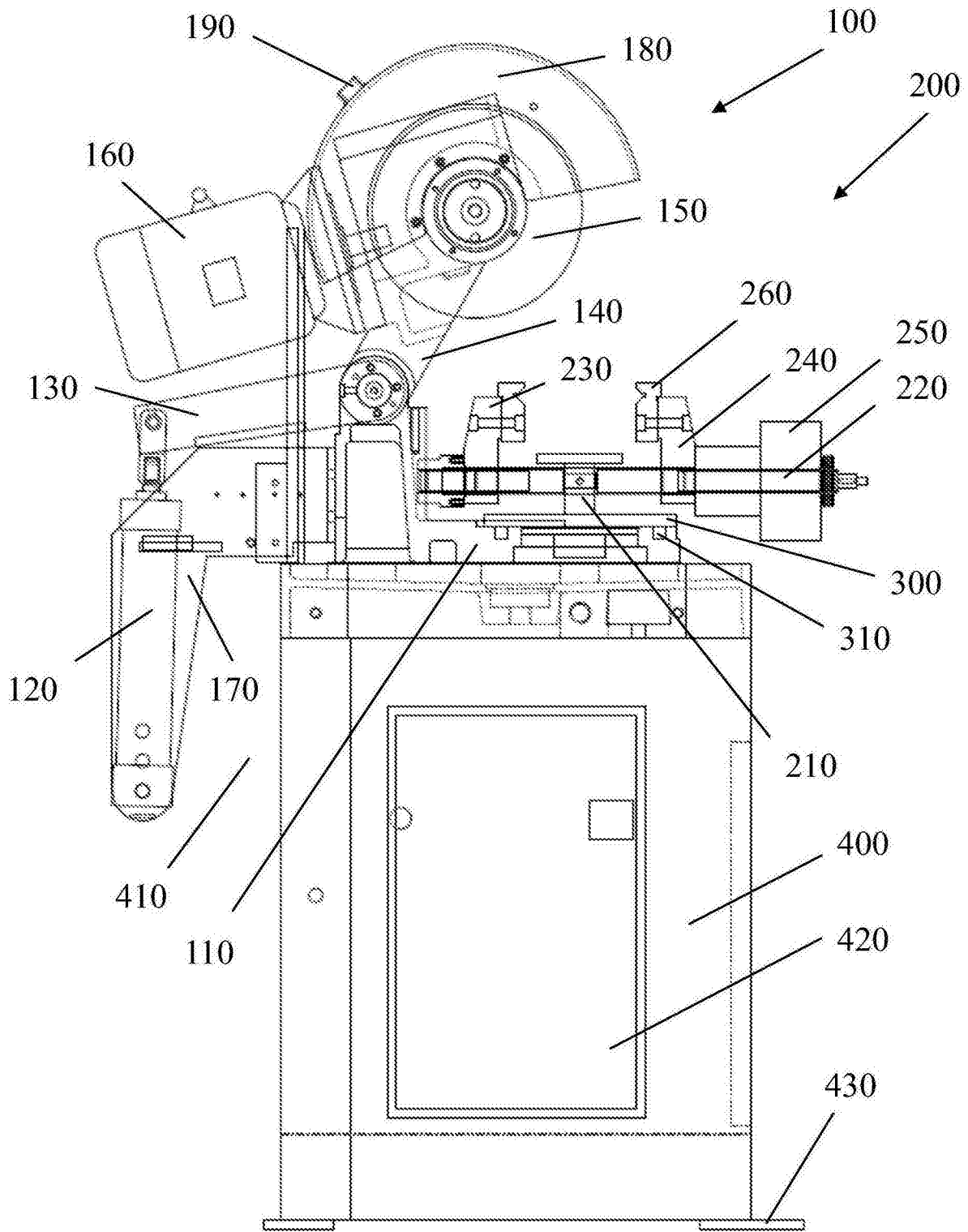


图1