



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220838976 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322709090.9

(22) 申请日 2023.10.10

(73) 专利权人 大连德友机械设备有限公司

地址 116033 辽宁省大连市甘井子区毛茌
子村(北海工业园区内)

(72) 发明人 李猛 张春帅 邱承军 徐成明
杨大公 徐放

(74) 专利代理机构 北京信融专利代理事务所
(普通合伙) 16068

专利代理师 余颖

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

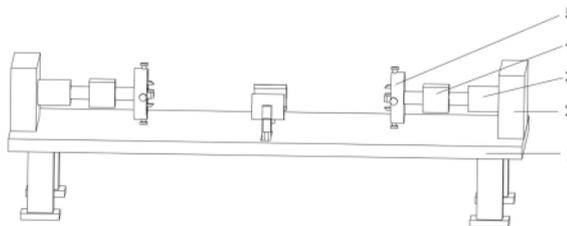
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多角度大型平头倒棱机

(57) 摘要

本实用新型属于倒棱机技术领域,具体涉及一种一种多角度大型平头倒棱机,包括底座、更换机构、夹持机构,所述底座的上端固定连接安装有安装板,所述安装板上固定安装有气缸,所述气缸的输出端上固定连接有电机,所述电机的输出端上固定连接有转盘,本实用新型通过设计刀具、方形杆、插销、滑块、拉簧等部件,通过拉动插销使得插销滑出方形杆内,解除对刀具的限位,此时根据所需倒棱角度对刀具的进行更换,通过更换不同倾斜角度的刀具,进而调节不同的倒棱角度,将更换好的刀具上固定的方形杆重新滑入转盘内,此时松开插销,在拉簧的弹性作用下使得,滑块带动插销重新滑入方形杆内,此时完成对刀具的更换。



1. 一种多角度大型平头倒棱机,包括底座(1)、更换机构(6)、夹持机构(7),其特征在于:所述底座(1)的上端固定连接安装有安装板(2),所述安装板(2)上固定安装有气缸(3),所述气缸(3)的输出端上固定连接电机(4),所述电机(4)的输出端上固定连接转盘(5),所述转盘(5)上设置有更换机构(6),所述底座(1)上设置有夹持机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种多角度大型平头倒棱机,其特征在于:所述更换机构(6)包括刀具(61)、方形杆(62)、插销(63)、滑块(64)、限位杆(65)、拉簧(66),所述转盘(5)上接触有刀具(61),所述刀具(61)上固定连接有方形杆(62),所述方形杆(62)内滑动连接有插销(63),所述插销(63)的外侧固定连接有滑块(64),所述转盘(5)内固定连接有限位杆(65),所述限位杆(65)的外侧设置有拉簧(66),所述拉簧(66)的一端固定连接于滑块(64)上,所述拉簧(66)的另一端固定连接于转盘(5)内,所述插销(63)滑动连接于转盘(5)内。

3. 根据权利要求2所述的一种多角度大型平头倒棱机,其特征在于:所述滑块(64)滑动连接于限位杆(65)的外侧,所述滑块(64)滑动连接于转盘(5)内。

4. 根据权利要求1所述的一种多角度大型平头倒棱机,其特征在于:所述夹持机构(7)包括方杆(71)、移动杆(72)、支撑杆(73)、夹块(74)、滑槽(75)、卡销(76)、套筒(77)、导杆(78)、弹簧(79),所述底座(1)内固定连接有方杆(71),所述方杆(71)的外侧滑动连接有移动杆(72),所述移动杆(72)滑动连接于底座(1)内,所述移动杆(72)上固定连接支撑杆(73),所述支撑杆(73)上固定连接夹块(74),所述方杆(71)内开设有滑槽(75),所述滑槽(75)内滑动连接有卡销(76),所述移动杆(72)上固定连接套筒(77),所述套筒(77)内固定连接导杆(78),所述导杆(78)的外侧设置有弹簧(79)。

5. 根据权利要求4所述的一种多角度大型平头倒棱机,其特征在于:所述卡销(76)滑动连接于套筒(77)内,所述卡销(76)的滑动连接于导杆(78)的外侧。

6. 根据权利要求4所述的一种多角度大型平头倒棱机,其特征在于:所述弹簧(79)的一端固定连接于卡销(76)上,所述弹簧(79)的另一端固定连接于套筒(77)内。

一种多角度大型平头倒棱机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及倒棱机技术领域,具体为一种多角度大型平头倒棱机。

背景技术

[0002] 一些管件的加工过程中可能需要对其进行倒棱,此时可能需要一种平头倒棱机,一些倒棱机只能对专利授权公告号为CN217122551U的实用新型专利提出一种基于钢管用管端平头倒棱机,包括工作台,所述工作台的顶端管固定连接四个运输卡带,四个所述运输卡带的顶端设有移送组件,四个所述运输卡带的顶端固定连接固定架,所述固定架的内壁固定连接齿环,旋转电机开启,带动与之传动连接的齿轮转动,在与齿环啮合的作用下,齿轮带动电动伸缩杆在齿环内壁转动移动,即可带动与电动伸缩杆固定连接的夹持环移动,此时开启电源控制器,将第一电磁铁与第二电磁铁通电相吸,将钢管主体固定在夹持环内壁,同时在四个运输卡带内壁的四个运输滚板的滑动作用下,有利于在夹持环的移动下,带动钢管主体移动至倒棱台处进行倒棱。但是上述专利还存在以下不足:刀具固定于转盘上,通过刀具对管件进行倒棱,此时对由于刀具的倾销角度固定,进而对管件的倒棱角度固定,难以进行多角度倒棱,在进行倒棱时需要将管件进行放置,此时对不同规格管件的夹持不太方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多角度大型平头倒棱机,解决了刀具固定于转盘上,通过刀具对管件进行倒棱,此时对由于刀具的倾销角度固定,进而对管件的倒棱角度固定,难以进行多角度倒棱的问题,还解决了进行倒棱时需要将管件进行放置,此时对不同规格管件的夹持不太方便的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多角度大型平头倒棱机,包括底座、更换机构、夹持机构,所述底座的上端固定连接安装板,所述安装板上固定安装有气缸,所述气缸的输出端固定连接电机,所述电机的输出端固定连接转盘,所述转盘上设置有更换机构,所述底座上设置有夹持机构。

[0005] 优选的,所述更换机构包括刀具、方形杆、插销、滑块、限位杆、拉簧,所述转盘上接触有刀具,所述刀具上固定连接方形杆,所述方形杆内滑动连接插销,所述插销的外侧固定连接滑块,所述转盘内固定连接限位杆,所述限位杆的外侧设置有拉簧,所述拉簧的一端固定连接于滑块上,所述拉簧的另一端固定连接于转盘内,所述插销滑动连接于转盘内,通过设计更换机构,方便更换不同倾斜角度的刀具,进而实现多角度倒棱。

[0006] 优选的,所述滑块滑动连接于限位杆的外侧,所述滑块滑动连接于转盘内,通过设计滑块,可通过滑块移动带动插销移动。

[0007] 优选的,所述夹持机构包括方杆、移动杆、支撑杆、夹块、滑槽、卡销、套筒、导杆、弹簧,所述底座内固定连接方杆,所述方杆的外侧滑动连接移动杆,所述移动杆滑动连接于底座内,所述移动杆上固定连接支撑杆,所述支撑杆上固定连接夹块,所述方杆内开

设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有卡销,所述移动杆上固定连接有套筒,所述套筒内固定连接导杆,所述导杆的外侧设置有弹簧,通过设计夹持机构,可对不同规格的管件进行夹持。

[0008] 优选的,所述卡销滑动连接于套筒内,所述卡销的滑动连接于导杆的外侧,通过设计卡销,通过卡销和滑槽之间的配合对移动杆进行限位。

[0009] 优选的,所述弹簧的一端固定连接于卡销上,所述弹簧的另一端固定连接于套筒内,通过设计弹簧,可在弹簧的弹性作用下使得卡销移动。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设计刀具、方形杆、插销、滑块、拉簧等部件,通过拉动插销使得插销滑出方形杆内,解除对刀具的限位,此时根据所需倒棱角度对刀具的进行更换,通过更换不同倾斜角度的刀具,进而调节不同的倒棱角度,将更换好的刀具上固定的方形杆重新滑入转盘内,此时松开插销,在拉簧的弹性作用下使得,滑块带动插销重新滑入方形杆内,此时完成对刀具的更换。

[0012] 2、本实用新型通过设计方杆、移动杆、夹块、滑槽、卡销、弹簧等部件,通过移动移动杆进而带动夹块夹持住管件,当移动杆移动至合适位置时,在弹簧的弹性作用下使得卡销移动并滑入方杆内开设的滑槽中,完成对移动杆的限位,此种设计可对不同规格的管件进行夹持。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构立体图;

[0014] 图2为本实用新型图1中转盘的剖视图;

[0015] 图3为本实用新型图1的局部侧视剖视图;

[0016] 图4为本实用新型图2中A处的放大图;

[0017] 图5为本实用新型图3中B处的放大图。

[0018] 图中:1、底座;2、安装板;3、气缸;4、电机;5、转盘;6、更换机构;7、夹持机构;61、刀具;62、方形杆;63、插销;64、滑块;65、限位杆;66、拉簧;71、方杆;72、移动杆;73、支撑杆;74、夹块;75、滑槽;76、卡销;77、套筒;78、导杆;79、弹簧。

具体实施方式

[0019] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1、图2、图3,一种多角度大型平头倒棱机,包括底座1、更换机构6、夹持机构7,底座1的上端固定连接安装板2,安装板2上固定安装有气缸3,气缸3的输出端上固定连接电机4,电机4的输出端上固定连接转盘5,转盘5上设置有更换机构6,底座1上设置有夹持机构7。

[0021] 请参阅图1、图2、图4,更换机构6包括刀具61、方形杆62、插销63、滑块64、限位杆65、拉簧66,转盘5上接触有刀具61,刀具61上固定连接有方形杆62,方形杆62内滑动连接有

插销63,插销63的外侧固定连接有限位杆65,限位杆65的外侧设置有拉簧66,拉簧66的一端固定连接于滑块64上,拉簧66的另一端固定连接于转盘5内,插销63滑动连接于转盘5内,滑块64滑动连接于限位杆65的外侧,滑块64滑动连接于转盘5内,通过设计更换机构6,方便更换不同倾斜角度的刀具61,进而实现多角度倒棱。

[0022] 请参阅图1、图3、图5,夹持机构7包括方杆71、移动杆72、支撑杆73、夹块74、滑槽75、卡销76、套筒77、导杆78、弹簧79,底座1内固定连接有限位杆65,限位杆65的外侧滑动连接有移动杆72,移动杆72滑动连接于底座1内,移动杆72上固定连接有限位杆65,限位杆65的外侧滑动连接有夹块74,方杆71内开设有滑槽75,滑槽75内滑动连接有卡销76,移动杆72上固定连接有限位杆65,限位杆65的外侧滑动连接有套筒77,套筒77内滑动连接有导杆78,导杆78的外侧设置有弹簧79,卡销76滑动连接于套筒77内,卡销76的滑动连接于导杆78的外侧,弹簧79的一端固定连接于卡销76上,弹簧79的另一端固定连接于套筒77内,通过设计夹持机构7,可对不同规格的管件进行夹持。

[0023] 工作原理:进行倒棱时,首先将管件放置于合适位置,此时移动卡销76,使得卡销76滑出方杆71内开设的滑槽75中,此时移动移动杆72,使得其上通过固定的支撑杆73移动,支撑杆73的移动带动其上固定的夹块74移动并夹持住管件,此时松开卡销76,在弹簧79的弹性作用下使得卡销76移动并重新滑入滑槽75中,通过夹块74完成对管件的夹持,而后根据需求倒棱的角度进而对刀具61进行更换,通过拉动插销63,使得插销63滑出方形杆62内,此时解除对刀具61的限位,之后根据需求对刀具61进行更换,将方形杆62重新滑入转盘5内,此时松开插销63,在拉簧66使得弹性作用下使得滑块64移动,进而使得插销63移动并重新滑入方形杆62内,此时完成对刀具61的更换,此时启动电机4,使得转盘5转动,进而使得刀具61转动,而后启动气缸3,气缸3的作用下使得转盘5移动,进而完成倒棱。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同。

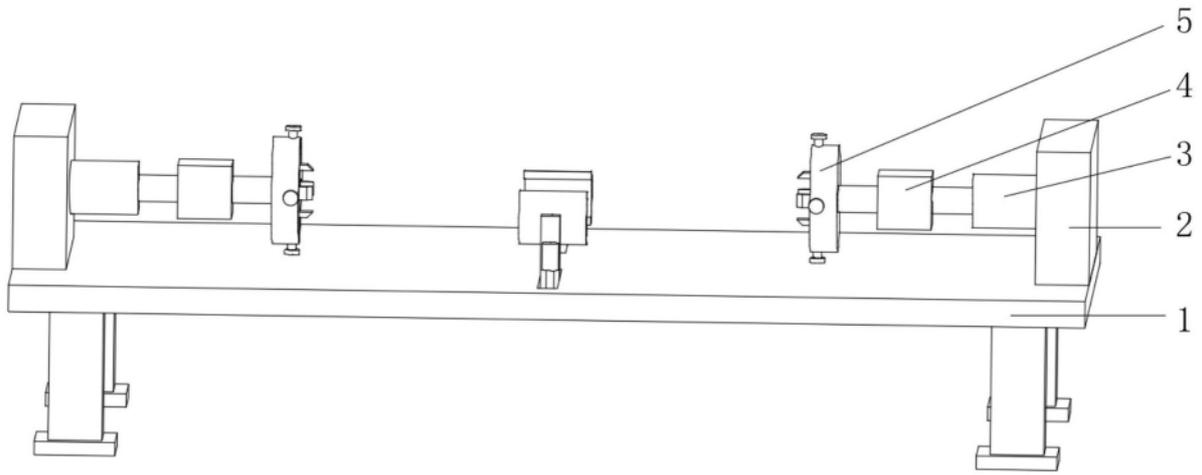


图1

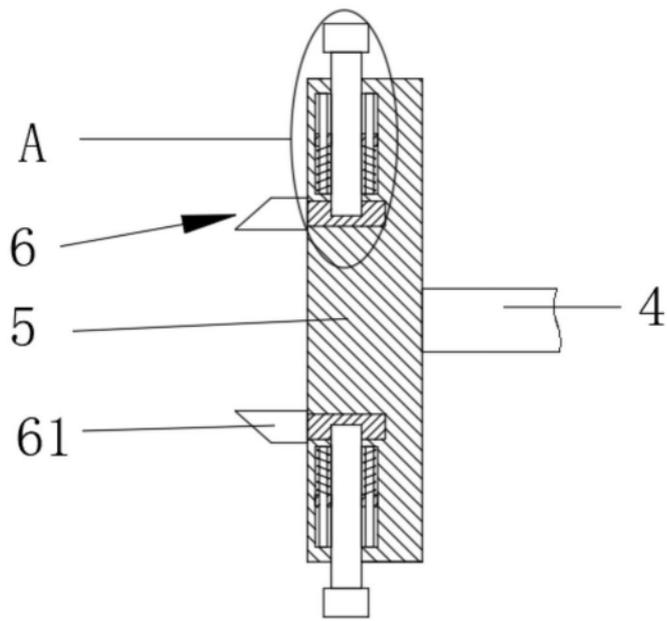


图2

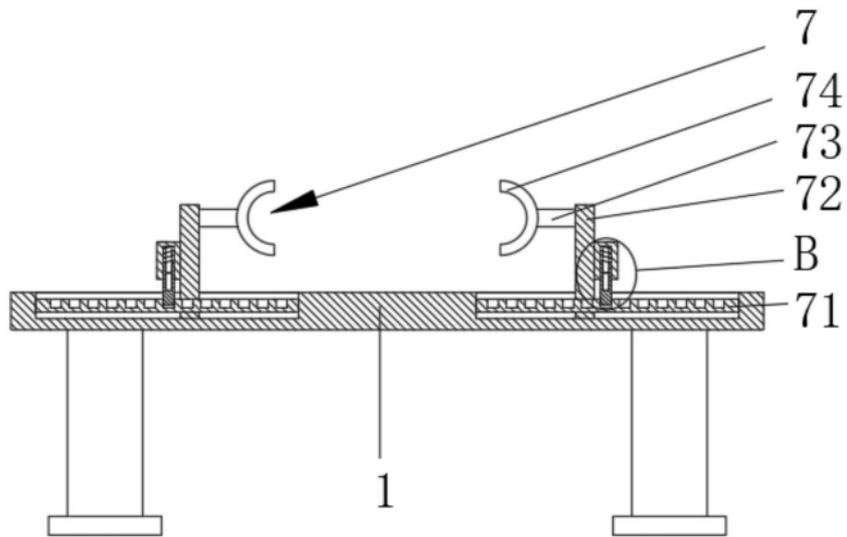


图3

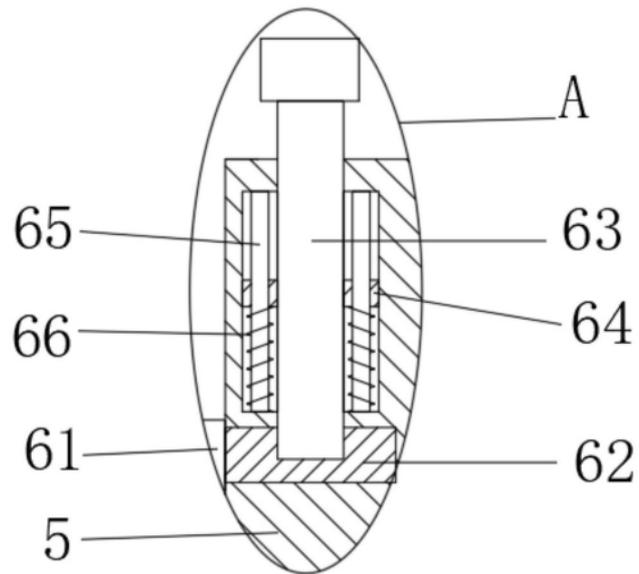


图4

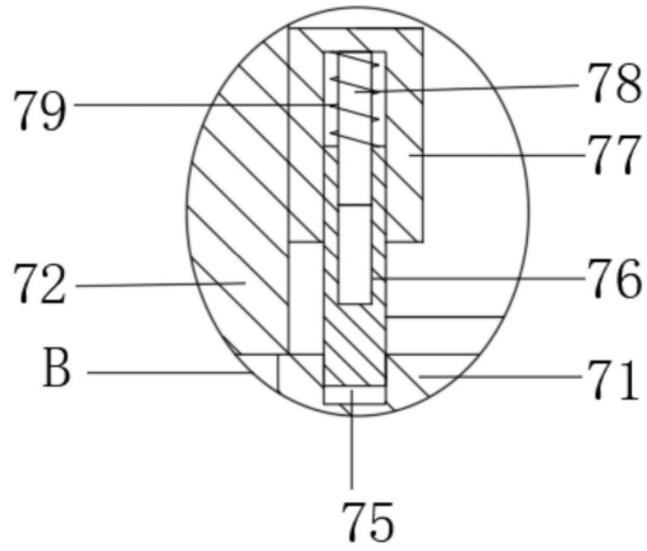


图5