



(21) 申请号 202321142251.4

(22) 申请日 2023.05.12

(73) 专利权人 成都承和富山机电有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区合作路
89号5栋4层417号

(72) 发明人 李康 刘珍

(74) 专利代理机构 成都科泰六核知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
51286

专利代理师 张立刚

(51) Int.Cl.

B23B 41/02 (2006.01)

B23B 47/20 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

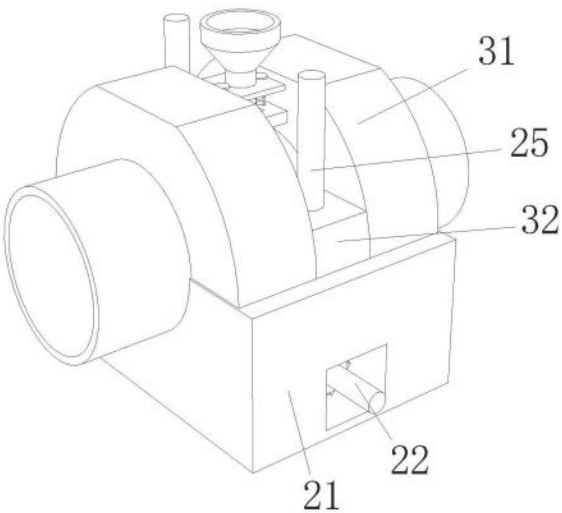
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种管体零件钻孔工装

(57) 摘要

本实用新型涉及工艺装备技术领域,特别是涉及一种管体零件钻孔工装,包括夹持底座,所述夹持底座上端设有两个上夹板,两个所述上夹板前后端之间均固定安装有连接块,所述夹持底座右侧端开设有矩形槽,所述夹持底座开设的矩形槽内固定安装有固定块。本实用新型通过将电钻的端部放置在钻头固定套的内部,在通过升降板直上和直下,使得钻头钻入方位准确,提高了管体钻孔精度,而且在转动时钻头不会发生移动,能够大大的提高了管道零件钻孔的效率,避免出现钻歪等问题,通过设置的两个第二锥齿轮以及第一锥齿轮,使得该装置能够对管道零件快速的固定和拆卸,而且采用该工装对管体进行钻孔时,管体零件定位可靠夹紧稳定。



1. 一种管体零件钻孔工装,包括夹持底座(21),其特征在于:所述夹持底座(21)上端设有两个上夹板(31),两个所述上夹板(31)前后端之间均固定安装有连接块(32),所述夹持底座(21)右侧端开设有矩形槽,所述夹持底座(21)开设的矩形槽内固定安装有固定块,所述固定块的侧端贯穿转动安装有转轴(22),所述转轴(22)两侧段圆周表面均贯穿固定安装有第二锥齿轮(24),两个所述第二锥齿轮(24)圆周表面上端均啮合有第一锥齿轮(23),两个所述第一锥齿轮(23)上端均固定安装有螺纹杆(25),两个所述螺纹杆(25)均贯穿转动安装在夹持底座(21)的上端。

2. 根据权利要求1所述的一种管体零件钻孔工装,其特征在于:两个所述螺纹杆(25)圆周表面均贯穿固定安装有限位板(26),两个所述限位板(26)转动套接在夹持底座(21)的内部且相适配。

3. 根据权利要求2所述的一种管体零件钻孔工装,其特征在于:两个所述螺纹杆(25)上段通过螺纹分别贯穿安装在两个连接块(32)的上端。

4. 根据权利要求1所述的一种管体零件钻孔工装,其特征在于:两个所述上夹板(31)之间固定安装有固定板(33),所述固定板(33)上端固定安装有两个固定杆(12),所述固定杆(12)横截面形状为T形。

5. 根据权利要求4所述的一种管体零件钻孔工装,其特征在于:两个所述固定杆(12)上端之间穿过滑动安装有升降板(15),所述升降板(15)上端贯穿固定安装有钻头固定套(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种管体零件钻孔工装,其特征在于:两个所述固定杆(12)圆周表面均活动套接有弹簧(13),两个所述弹簧(13)均固定安装在升降板(15)与固定板(33)之间。

一种管体零件钻孔工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工艺装备技术领域,特别是涉及一种管体零件钻孔工装。

背景技术

[0002] 管体零件是生产中常见的一种零件结构,管体零件生产制造中也经常遇到需要在管体上钻孔的情况。目前在对管体上进行钻孔加工时,大多数是直接将管体进行简单固定后,再通过钻头等刀具直接对管体进行孔加工;

[0003] 上述钻孔加工操作中,由于缺乏适当地管体定位,钻头钻入时的方位不够准确,加工后的孔可能不沿管体径向方向,容易影响后期管体上零件的连接与装配工作。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种管体零件钻孔工装。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种管体零件钻孔工装,包括夹持底座,所述夹持底座上端设有两个上夹板,两个所述上夹板前后端之间均固定安装有连接块,所述夹持底座右侧端开设有矩形槽,所述夹持底座开设的矩形槽内固定安装有固定块,所述固定块的侧端贯穿转动安装有转轴,所述转轴两侧段圆周表面均贯穿固定安装有第二锥齿轮,两个所述第二锥齿轮圆周表面上端均啮合有第一锥齿轮,两个所述第一锥齿轮上端均固定安装有螺纹杆,两个所述螺纹杆均贯穿转动安装在夹持底座的上端。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述螺纹杆圆周表面均贯穿固定安装有限位板,两个所述限位板转动套接在夹持底座的内部且相适配。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述螺纹杆上段通过螺纹分别贯穿安装在两个连接块的上端。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述上夹板之间固定安装有固定板,所述固定板上端固定安装有两个固定杆,所述固定杆横截面形状为T形。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述固定杆上端之间穿过滑动安装有升降板,所述升降板上端贯穿固定安装有钻头固定套。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述固定杆圆周表面均活动套接有弹簧,两个所述弹簧均固定安装在升降板与固定板之间。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0012] 通过将电钻的端部放置在钻头固定套的内部,在通过升降板直上和直下,使得钻头钻入方位准确,提高了管体钻孔精度,而且在转动时钻头不会发生移动,能够大大的提高了管道零件钻孔的效率,避免出现钻歪等问题。

[0013] 通过设置的两个第二锥齿轮以及第一锥齿轮,使得该装置能够对管道零件快速的固定和拆卸,而且采用该工装对管体进行钻孔时,管体零件定位可靠夹紧稳定。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型夹持底座的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型上夹板的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型钻头固定套的结构示意图。

[0018] 其中：12、固定杆；13、弹簧；15、升降板；16、钻头固定套；21、夹持底座；22、转轴；23、第一锥齿轮；24、第二锥齿轮；25、螺纹杆；26、限位板；31、上夹板；32、连接块；33、固定板。

实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例，进一步阐述本实用新型，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法，如无特殊说明，均为常规方法，下述实施例中所用的材料、试剂等，如无特殊说明，均可从商业途径得到。

[0020] 实施例：如图1、图2、图3和图4所示，一种管体零件钻孔工装，包括夹持底座21，夹持底座21上端设有两个上夹板31，两个上夹板31前后端之间均固定安装有连接块32，夹持底座21右侧端开设有矩形槽，夹持底座21开设的矩形槽内固定安装有固定块，固定块的侧端贯穿转动安装有转轴22，转轴22两侧段圆周表面均贯穿固定安装有第二锥齿轮24，两个第二锥齿轮24圆周表面上端均啮合有第一锥齿轮23，该装置在对管道零件进行钻孔加工时，使用者通过使用动力源（如电机等）带动转轴22进行转动，此时转轴22便会两个第二锥齿轮24进行转动，通过第二锥齿轮24与第一锥齿轮23的啮合，第二锥齿轮24的转动会带动第一锥齿轮23转动，而第一锥齿轮23便会带动螺纹杆25进行转动，通过螺纹杆25圆周表面设置的限位板26，使得螺纹杆25能够在夹持底座21的内部转动且不会上下移动，通过两个螺纹杆25与两个连接块32的螺纹连接，使得两个螺纹杆25的转动会带动两个连接块32向上移动，此时两个上夹板31便会与夹持底座21分离，两个第一锥齿轮23上端均固定安装有螺纹杆25，两个螺纹杆25均贯穿转动安装在夹持底座21的上端。两个螺纹杆25圆周表面均贯穿固定安有限位板26，两个限位板26转动套接在夹持底座21的内部且相适配。两个螺纹杆25上段通过螺纹分别贯穿安装在两个连接块32的上端。两个上夹板31之间固定安装有固定板33，固定板33上端固定安装有两个固定杆12，固定杆12横截面形状为T形。两个固定杆12上端之间穿过滑动安装有升降板15，升降板15上端贯穿固定安装有钻头固定套16。两个固定杆12圆周表面均活动套接有弹簧13，两个弹簧13均固定安装在升降板15与固定板33之间，通过将电钻的端部放置在钻头固定套16的内部，在通过升降板15直上和直下，使得钻头钻入方位准确，提高了管体钻孔精度，而且在转动时钻头不会发生移动，能够大大的提高了管道零件钻孔的效率，避免出现钻歪等问题。本新型通过设置的两个第二锥齿轮24以及第一锥齿轮23，使得该装置能够对管道零件快速的固定和拆卸，而且采用该工装对管体进行钻孔时，管体零件定位可靠夹紧稳定。

[0021] 工作原理：该装置在对管道零件进行钻孔加工时，使用者通过使用动力源（如电机

等)带动转轴22进行转动,此时转轴22便会两个第二锥齿轮24进行转动,通过第二锥齿轮24与第一锥齿轮23的啮合,第二锥齿轮24的转动会带动第一锥齿轮23转动,而第一锥齿轮23便会带动螺纹杆25进行转动,通过螺纹杆25圆周表面设置的限位板26,使得螺纹杆25能够在夹持底座21的内部转动且不会上下移动,通过两个螺纹杆25与两个连接块32的螺纹连接,使得两个螺纹杆25的转动会带动两个连接块32向上移动,此时两个上夹板31便会与夹持底座21分离,使用者即可将管道零件插入到上夹板31与夹持底座21之间,之后控制转轴22反转,即可将两个上夹板31收紧,从而对管道零件进行夹持,之后使用者即可将电钻的钻头穿过钻头固定套16的内部,在将电钻的端部与钻头固定套16的内壁紧紧贴合,保持电钻端部在钻头固定套16的内部不会移动,此时用力向下压电钻,通过两个弹簧13的压缩性,会将电钻头在钻头固定套16的内部向着管道零件的表面钻去,通过将电钻的端部放置在钻头固定套16的内部,在通过升降板15直上和直下,使得钻头钻入方位准确,提高了管体钻孔精度,而且在转动时钻头不会发生移动,能够大大的提高了管道零件钻孔的效率,避免出现钻歪等问题。本新型通过设置的两个第二锥齿轮24以及第一锥齿轮23,使得该装置能够对管道零件快速的固定和拆卸,而且采用该工装对管体进行钻孔时,管体零件定位可靠夹紧稳定。

[0022] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

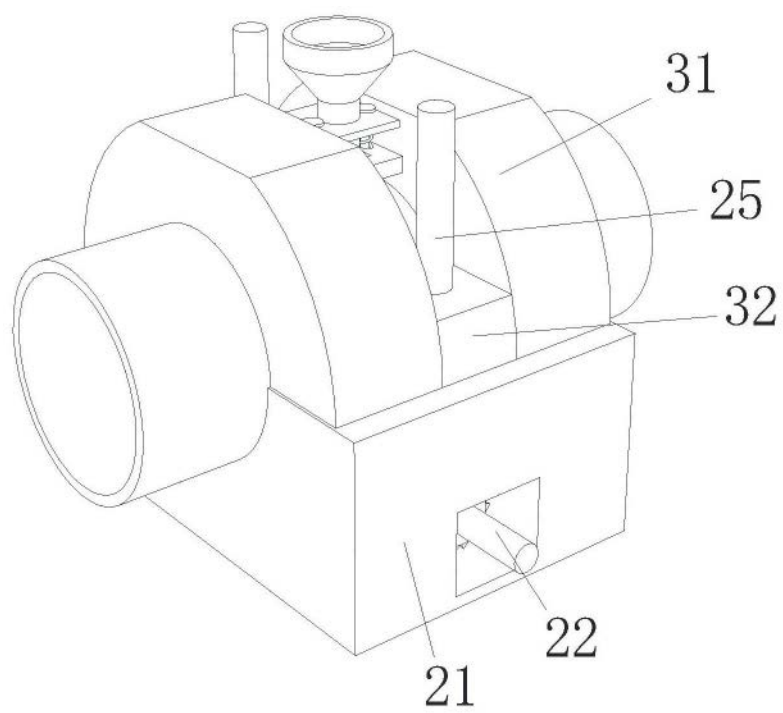


图1

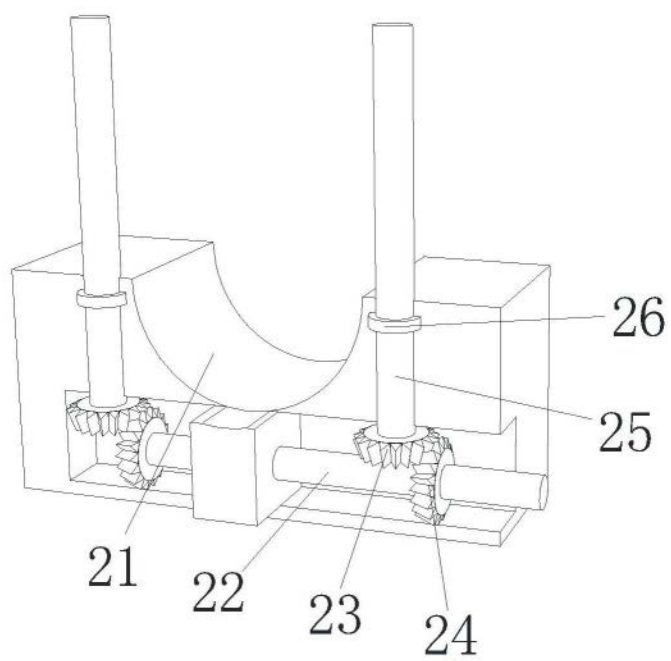


图2

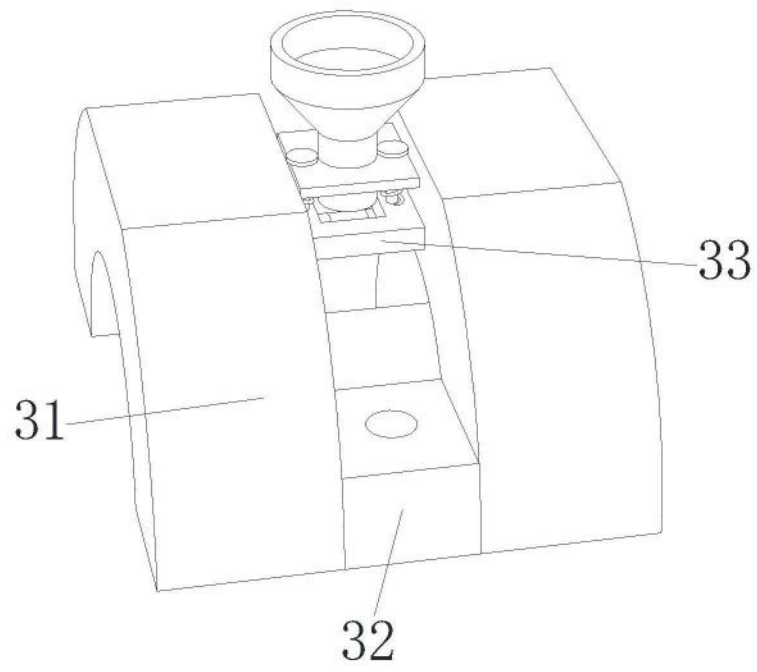


图3

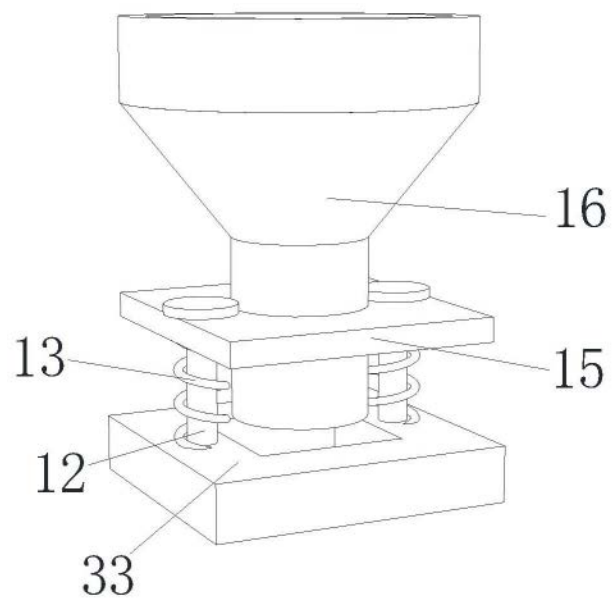


图4