(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210080831 U
(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201920921931.3

(22)申请日 2019.06.19

(73)专利权人 天津市佳源成钢管有限公司
地址 301600 天津市静海区大邱庄工业区

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724
代理人 陈永虔

(51)Int.Cl.
B23D 17/06(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)

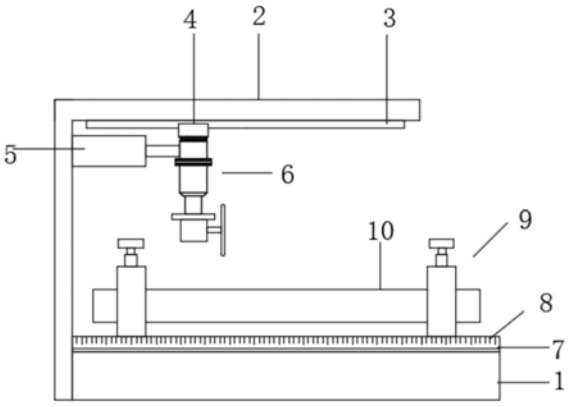
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢管加工用定位切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢管加工用定位切割装置，包括工作台、支架和垫块，支架固定安装在工作台一侧，支架为L型结构设置，且支架的内顶壁上开设有滑槽，滑槽内滑动安装有滑块，滑块一侧的支架上固定安装有第一气缸，滑块的底部固定安装切割机构，垫块设置在工作台上表面，且垫块上设置有刻度线，通过滑槽、滑块、第一气缸、第二气缸和夹紧机构之间的配合工作，实现横向移动和纵向移动，通过切割机构的第二气缸驱动切割刀移动，对钢管的外周进行切割，使得该切割设备的适用范围较广，增强了其实用性，通过设置夹紧机构，对钢管进行夹持定位，避免钢管在切割过程中移位，同时使钢管与工作台分开，避免切割刀切割到垫块上，损坏装置。



CN 210080831 U

1.一种钢管加工用定位切割装置,其特征在于,包括工作台(1)、支架(2)和垫块(7),所述支架(2)固定安装在工作台(1)一侧,所述支架(2)为L型结构设置,且所述支架(2)的内顶壁上开设有滑槽(3),所述滑槽(3)内滑动安装有滑块(4),所述滑块(4)一侧的支架(2)上固定安装有第一气缸(5),所述滑块(4)的底部固定安装切割机构(6),所述垫块(7)设置在工作台(1)上表面,且所述垫块(7)上设置有刻度线(8),所述垫块(7)上表面两侧均固定安装有夹持机构(9),两个所述夹持机构(9)之间设置有钢管(10)。

2.根据权利要求1所述的一种钢管加工用定位切割装置,其特征在于,所述切割机构(6)包括第二气缸(61)、固定板(62)、电机(63)和切割刀(64),所述第二气缸(61)与滑块(4)的底端固定连接,所述第二气缸(61)靠近支架(2)的一侧与第一气缸(5)的输出端固定连接,所述第二气缸(61)的端部连接有固定板(62),所述固定板(62)的底端固定安装有电机(63),所述电机(63)的输出端通过转动轴连接有切割刀(64)。

3.根据权利要求1所述的一种钢管加工用定位切割装置,其特征在于,所述夹持机构(9)包括夹持块(91)、支撑架(92)、弧形放置槽(93)和螺套(94),所述垫块(7)上表面设有夹持块(91),所述夹持块(91)中部开设有弧形放置槽(93)。

4.根据权利要求3所述的一种钢管加工用定位切割装置,其特征在于,所述夹持块(91)上端固定安装有支撑架(92),所述支撑架(92)的中部设置有螺套(94),所述螺套(94)内螺纹安装有螺栓(96),所述螺栓(96)的顶端固定连接有手柄(97),所述螺栓(96)的底端穿过螺套(94)连接有压紧垫(95),所述压紧垫(95)的表面设置有橡胶垫。

5.根据权利要求1所述的一种钢管加工用定位切割装置,其特征在于,所述垫块(7)的长度和工作台(1)相等。

一种钢管加工用定位切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢管切割设备领域，特别涉及一种钢管加工用定位切割装置。

背景技术

[0002] 钢管通常是长条形的，生产企业需要将其按照产品的尺寸进行切割，现有的钢管切割一般都是通过人工进行切割，而钢管在切割的过程中由于钢管本身较长，定位不够准确，从而导致钢管容易产生歪斜的情况，会导致在切割的过程中会产生切割口歪斜，不便进行后期的加工，且现在的钢管切割设备存在着切割后的钢管长度误差较大，精确度不高，容易导致切割浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷，提供一种钢管加工用定位切割装置。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0005] 本实用新型的一种钢管加工用定位切割装置，包括工作台、支架和垫块，所述支架固定安装在工作台一侧，所述支架为L型结构设置，且所述支架的内顶壁上开设有滑槽，所述滑槽内滑动安装有滑块，所述滑块一侧的支架上固定安装有第一气缸，所述滑块的底部固定安装切割机构，所述垫块设置在工作台上表面，且所述垫块上设置有刻度线，所述垫块上表面两侧均固定安装有夹持机构，两个所述夹持机构之间设置有钢管。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述切割机构包括第二气缸、固定板、电机和切割刀，所述第二气缸与滑块的底端固定连接，所述第二气缸靠近支架的一侧与第一气缸的输出端固定连接，所述第二气缸的端部连接有固定板，所述固定板的底端固定安装有电机，所述电机的输出端通过转动轴连接有切割刀。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述夹持机构包括夹持块、支撑架、弧形放置槽和螺套，所述垫块上表面设有夹持块，所述夹持块中部开设有弧形放置槽

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述夹持块上端固定安装有支撑架，所述支撑架的中部设置有螺套，所述螺套内螺纹安装有螺栓，所述螺栓的顶端固定连接有手柄，所述螺栓的底端穿过螺套连接有压紧垫，所述压紧垫的表面设置有橡胶垫。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述垫块的长度和工作台相等。

[0010] 本实用新型所达到的有益效果是：

[0011] 1、通过在垫块上设置有刻度线，能够对进行切割的钢管进行测量长度，提高钢管切割长度的精确度，避免切割过多造成材料浪费。

[0012] 2、通过滑槽、滑块、第一气缸、第二气缸和夹紧机构之间的配合工作，实现横向移动和纵向移动，通过切割机构的第二气缸驱动切割刀移动，对钢管的外周进行切割，使得该切割设备的适用范围较广，增强了其实用性，通过设置夹紧机构，对钢管进行夹持定位，避

免钢管在切割过程中移位，同时使钢管与工作台分开，避免切割刀切割到垫块上，损坏装置。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型的夹持机构侧视结构示意图；

[0016] 图3是本实用新型的切割机构结构示意图。

[0017] 图中：1、工作台；2、支架；3、滑槽；4、滑块；5、第一气缸；6、切割机构；61、第二气缸；62、固定板；63、电机；64、切割刀；7、垫块；8、刻度线；9、夹持机构；91、夹持块；92、支撑架；93、弧形放置槽；94、螺套；95、压紧垫；96、螺栓；97、手柄；10、钢管。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1-3所示，一种钢管加工用定位切割装置，包括工作台1、支架2和垫块7，支架2固定安装在工作台1一侧，支架2为L型结构设置，且支架2的内顶壁上开设有滑槽3，滑槽3内滑动安装有滑块4，滑块4一侧的支架2上固定安装有第一气缸5，滑块4的底部固定安装切割机构6，垫块7设置在工作台1上表面，且垫块7上设置有刻度线8，垫块7上表面两侧均固定安装有夹持机构9，两个夹持机构9之间设置有钢管10。

[0021] 切割机构6包括第二气缸61、固定板62、电机63和切割刀64，第二气缸61与滑块4的底端固定连接，第二气缸61靠近支架2的一侧与第一气缸5的输出端固定连接，第二气缸61的端部连接有固定板62，固定板62的底端固定安装有电机63，电机63的输出端通过转动轴连接有切割刀64，夹持机构9包括夹持块91、支撑架92、弧形放置槽93和螺套94，垫块7上表面设有夹持块91，夹持块91中部开设有弧形放置槽93，夹持块91上端固定安装有支撑架92，支撑架92的中部设置有螺套94，螺套94内螺纹安装有螺栓96，螺栓96的顶端固定连接有手柄97，螺栓96的底端穿过螺套94连接有压紧垫95，压紧垫95的表面设置有橡胶垫，垫块7的长度和工作台1相等。

[0022] 工作原理：使用时，首先将钢管10放置在两个夹持块91上的弧形放置槽93内，旋转手柄97，通过手柄97转动，使得螺栓96在螺套94内向下移动，使得压紧垫95和钢管10紧贴，从而实现对钢管10的固定，压紧垫95的表面设置有橡胶垫，提高了对钢管10外壁的保护，接着根据需要切割的钢管10长度，调整切割机构6的位置，通过控制第一气缸5工作，使得第一气缸5的端部推动第二气缸61向右移动，观察刻度线8，当移动到需要切割的刻度线8时，关闭第一气缸5工作，启动第二气缸61工作，通过第二气缸61的端部向下移动带动固定板62向下移动，使得切割刀64和钢管10外壁贴合，然后控制电机63工作，电机63的转动轴转动从而带动切割刀64转动，从而实现对钢管10的切割，完成钢管10切割工作，通过在垫块7上设置有刻度线8，能够对进行切割的钢管10进行测量长度，提高钢管10切割长度的精确度，避免

切割过多造成材料浪费，通过滑槽3、滑块4、第一气缸5、第二气缸61和夹紧机构9之间的配合工作，实现横向移动和纵向移动，通过切割机构6的第二气缸61驱动切割刀64移动，对钢管10的外周进行切割，使得该切割设备的适用范围较广，增强了其实用性，通过设置夹紧机构9，对钢管10进行夹持定位，避免钢管10在切割过程中移位，同时使钢管10与工作台1分开，避免切割刀64切割到垫块7上，损坏装置。

[0023] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

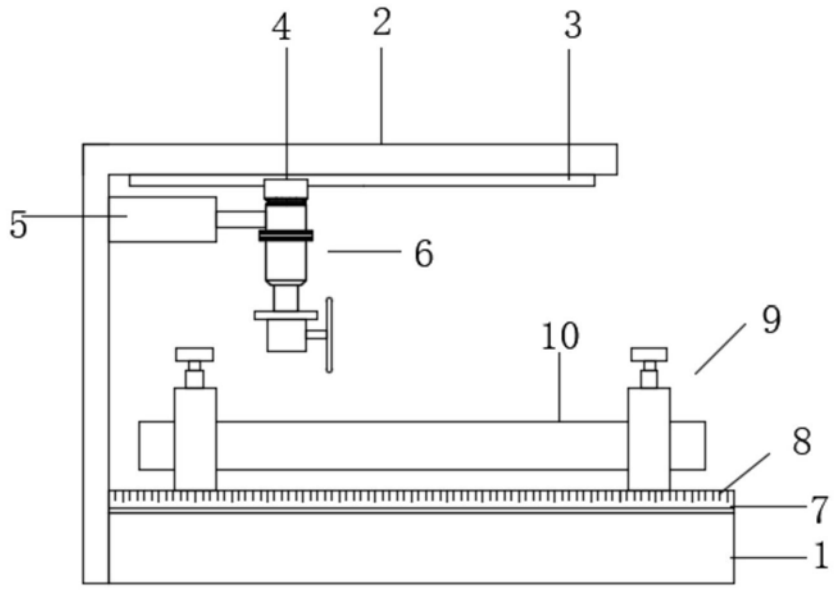


图1

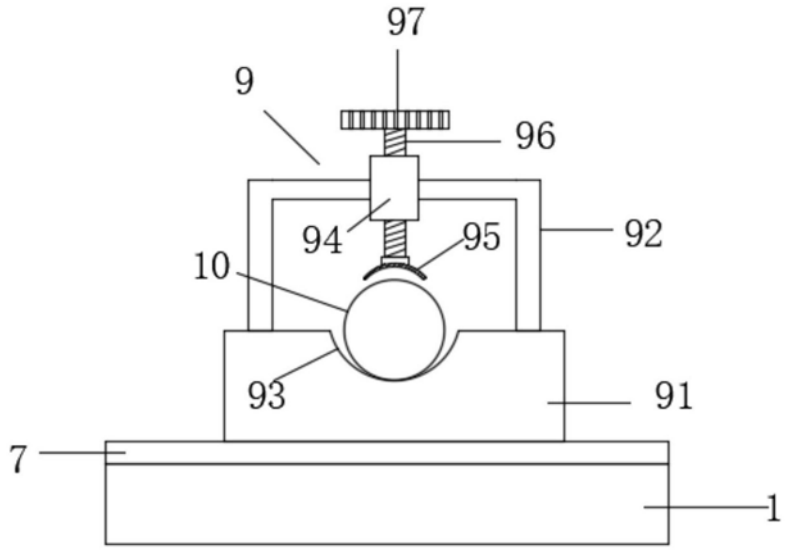


图2

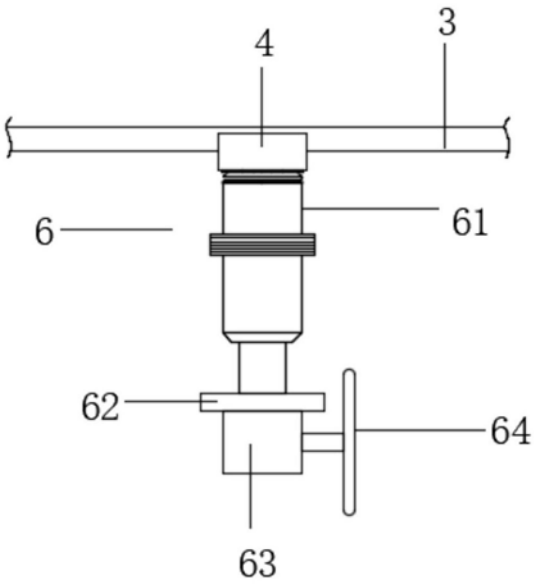


图3