



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212350566 U

(45) 授权公告日 2021.01.15

(21) 申请号 202020742909.5

(22) 申请日 2020.05.08

(73) 专利权人 佛山市拓普森工程材料有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区陈村镇
石洲社区居民委员会广隆工业区兴隆
十一路3号之C幢C1-2

(72) 发明人 朱卫星

(51) Int.Cl.

B23D 29/02 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

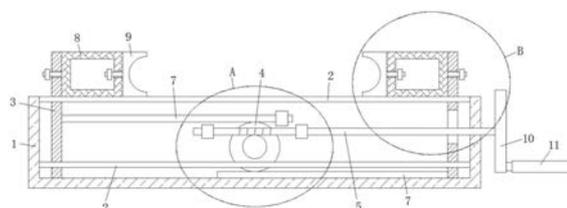
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种不锈钢制品用切割装置

(57) 摘要

本实用新型属于五金制品加工技术领域,尤其为一种不锈钢制品用切割装置,包括台面,台面的顶侧设置为中空结构,台面的内侧固定连接有两个水平设置的导向杆,且两个导向杆的外侧滑动套接有两个夹板,台面的内侧转动连接有齿轮,齿轮的前侧固定连接有蜗轮,台面的内侧转动连接有水平设置的不完全蜗杆,不完全蜗杆与蜗轮相啮合,齿轮的顶侧和底侧均啮合有齿条,且两个齿条分别固定连接于相对应的夹板上,两个夹板相互靠近的一侧顶部均设置有回型框,且两个回型框相互靠近的一侧均设置有管夹。本实用新型设计合理,能够方便快捷的夹持住管形或方形不锈钢制品,夹持稳固可靠,不易错位,降低切割误差,且避免产品飞崩伤人。



1. 一种不锈钢制品用切割装置,包括台面(1),所述台面(1)的顶侧设置为中空结构,其特征在于,所述台面(1)的内侧固定连接有两个水平设置的导向杆(2),且两个导向杆(2)的外侧滑动套接有两个夹板(3),所述台面(1)的内侧转动连接有齿轮(4),所述齿轮(4)的前侧固定连接有蜗轮(6),所述台面(1)的内侧转动连接有水平设置的不完全蜗杆(5),所述不完全蜗杆(5)与蜗轮(6)相啮合,所述齿轮(4)的顶侧和底侧均啮合有齿条(7),且两个齿条(7)分别固定连接于相对应的夹板(3)上,两个夹板(3)相互靠近的一侧顶部均设置有回型框(8),且两个回型框(8)相互靠近的一侧均设置有管夹(9),两个管夹(9)相互靠近的一侧均设置有豁口,所述不完全蜗杆(5)的一端延伸至台面(1)的外侧并固定连接于手轮(10),所述手轮(10)的外侧底部转动连接有把手(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢制品用切割装置,其特征在于,两个齿条(7)中位于上方的齿条(7)的外侧活动套接有限位套(14),且限位套(14)的外侧固定连接于台面(1)的内壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种不锈钢制品用切割装置,其特征在于,所述不完全蜗杆(5)的外侧固定套接有轴承(15)的内圈,且轴承(15)的外圈固定连接于台面(1)的内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种不锈钢制品用切割装置,其特征在于,两个夹板(3)中的一个夹板(3)的外侧开设有矩形孔(13),两个齿条(7)中位于下方的齿条(7)与台面(1)的底部内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种不锈钢制品用切割装置,其特征在于,两个管夹(9)相互远离的一侧与两个回型框(8)相互远离的一侧均设置有螺栓(12),所述回型框(8)通过螺栓(12)固定连接于相对应的夹板(3)上,所述管夹(9)通过螺栓(12)固定连接于相对应的回型框(8)上。

一种不锈钢制品用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金制品加工技术领域,尤其涉及一种不锈钢制品用切割装置。

背景技术

[0002] 五金制品日常生活和工业生产中使用的辅助性、配件性制成品。早期多用金、银、铜、铁、锡等金属材料制作,因而得名。现除采用各种金属材料,还广泛采用塑料、玻璃纤维等非金属材料制作。五金制品行业运行良好,内外销增长势头明显,进出口高速增长,各项经济指标快速提升,行业整体基本恢复到金融危机前的水平。经检索,授权公告号为CN209598313U的中国专利公开了一种不锈钢制品用切割装置,包括放置台、驱动电机和切割刀片,驱动电机输出端设置切割刀片,放置台内部设置传动槽,传动槽内部设置螺纹杆,螺纹杆表面设置滑块,滑块上表面设置承接柱,承接柱上设置固定轴承,固定轴承上设置固定柱,固定柱远离固定轴承的一端设置工作台,工作台下表面通过焊接固定气缸,气缸输出端设置活塞杆,活塞杆远离气缸的一端设置固定夹板,该设计通过利用气缸带动固定夹板对不锈钢制品进行固定,方便工作人员拿取不锈钢制品,并且通过固定轴承带动工作台转动,能够对不锈钢制品进行不同角度的切割,省去了重复固定不锈钢制品的时间,有效地提高了工作效率。

[0003] 但是上述设计的不锈钢制品用切割装置中夹持机构比较复杂,夹持不够稳固,且夹持操作比较麻烦,影响使用体验,因此我们提出了一种不锈钢制品用切割装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术的缺点,而提出的一种不锈钢制品用切割装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种不锈钢制品用切割装置,包括台面,所述台面的顶侧设置为中空结构,所述台面的内侧固定连接有两个水平设置的导向杆,且两个导向杆的外侧滑动套接有两个夹板,所述台面的内侧转动连接有齿轮,所述齿轮的前侧固定连接有蜗轮,所述台面的内侧转动连接有水平设置的不完全蜗杆,所述不完全蜗杆与蜗轮相啮合,所述齿轮的顶侧和底侧均啮合有齿条,且两个齿条分别固定连接于相对应的夹板上,两个夹板相互靠近的一侧顶部均设置有回型框,且两个回型框相互靠近的一侧均设置有管夹,两个管夹相互靠近的一侧均设置有豁口,所述不完全蜗杆的一端延伸至台面的外侧并固定连接有手轮,所述手轮的外侧底部转动连接有把手。

[0007] 优选的,两个齿条中位于上方的齿条的外侧活动套接有限位套,且限位套的外侧固定连接于台面的内壁上,使得位于上方的齿条与齿轮保持良好的啮合。

[0008] 优选的,所述不完全蜗杆的外侧固定套接有轴承的内圈,且轴承的外圈固定连接于台面的内壁上,使得不完全蜗杆平稳的旋转并与蜗轮保持良好的啮合。

[0009] 优选的,两个夹板中的一个夹板的外侧开设有矩形孔,两个齿条中位于下方的齿条与台面的底部内壁滑动连接,使得位于下方的齿条与齿轮保持良好的啮合。

[0010] 优选的,两个管夹相互远离的一侧与两个回型框相互远离的一侧均设置有螺栓,所述回型框通过螺栓固定连接于相对应的夹板上,所述管夹通过螺栓固定连接于相对应的回型框上,可根据使用需要随时拆除或安装管夹。

[0011] 本实用新型中所述的一种不锈钢制品用切割装置,通过将待切割的管状不锈钢制品放置在台面上,旋动手轮,手轮带动不完全蜗杆旋转,不完全蜗杆带动蜗轮和齿轮顺时针旋转,齿轮顺时针旋转时驱动两个齿条和两个夹板移动,使两夹板带动管夹相互靠近并夹套在管状不锈钢制品外侧,实现夹持动作,松开手轮,不完全蜗杆自动锁定住蜗轮,工人便可使用手持式切割机对产品进行切割动作;

[0012] 本实用新型中所述的一种不锈钢制品用切割装置,在需要切割板形或方形不锈钢制品时,通过将管夹从回型框上拆卸下来,将板形或方形不锈钢制品放置在台面上,旋动手轮,两回型框相互靠近并夹住产品,产品稳固夹持后,便可进行切割动作;

[0013] 本实用新型设计合理,能够方便快捷的夹持住管形或方形不锈钢制品,夹持稳固可靠,不易错位,降低切割误差,且避免产品飞崩伤人。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种不锈钢制品用切割装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种不锈钢制品用切割装置的A部分的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种不锈钢制品用切割装置的B部分的结构示意图。

[0017] 图中:1、台面;2、导向杆;3、夹板;4、齿轮;5、不完全蜗杆;6、蜗轮;7、齿条;8、回型框;9、管夹;10、手轮;11、把手;12、螺栓;13、矩形孔;14、限位套;15、轴承。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,一种不锈钢制品用切割装置,包括台面1,台面1的顶侧设置为中空结构,台面1的内侧固定连接有两个水平设置的导向杆2,且两个导向杆2的外侧滑动套接有两个夹板3,台面1的内侧转动连接有齿轮4,齿轮4的前侧固定连接有蜗轮6,台面1的内侧转动连接有水平设置的不完全蜗杆5,不完全蜗杆5与蜗轮6相啮合,齿轮4的顶侧和底侧均啮合有齿条7,且两个齿条7分别固定连接于相对应的夹板3上,两个夹板3相互靠近的一侧顶部均设置有回型框8,且两个回型框8相互靠近的一侧均设置有管夹9,两个管夹9相互靠近的一侧均设置有豁口,不完全蜗杆5的一端延伸至台面1的外侧并固定连接有手轮10,手轮10的外侧底部转动连接有把手11。

[0020] 本实用新型中,两个齿条7中位于上方的齿条7的外侧活动套接有限位套14,且限位套14的外侧固定连接于台面1的内壁上,使得位于上方的齿条7与齿轮4保持良好的啮合。

[0021] 本实用新型中,不完全蜗杆5的外侧固定套接有轴承15的内圈,且轴承15的外圈固定连接于台面1的内壁上,使得不完全蜗杆5平稳的旋转并与蜗轮6保持良好的啮合。

[0022] 本实用新型中,两个夹板3中的一个夹板3的外侧开设有矩形孔13,两个齿条7中位于下方的齿条7与台面1的底部内壁滑动连接,使得位于下方的齿条7与齿轮4保持良好的啮合。

[0023] 本实用新型中,两个管夹9相互远离的一侧与两个回型框8相互远离的一侧均设置有螺栓12,回型框8通过螺栓12固定连接于相对应的夹板3上,管夹9通过螺栓12固定连接于相对应的回型框8上,可根据使用需要随时拆除或安装管夹9。

[0024] 本实用新型中,在使用时,将待切割的管状不锈钢制品放置在台面1上,旋动手轮10,手轮10带动不完全蜗杆5旋转,不完全蜗杆5带动蜗轮6和齿轮4顺时针旋转,齿轮4顺时针旋转时驱动两个齿条7和两个夹板3移动,使得两夹板3带动管夹9相互靠近并夹套在管状不锈钢制品外侧,实现夹持动作,松开手轮10时,不完全蜗杆5自动锁定住蜗轮6,此时工人便可使用手持式切割机对产品进行切割动作;在需要切割板形或方形不锈钢制品时,首先将管夹9从回型框8上拆卸下来,然后将板形或方形不锈钢制品放置在台面1上,旋动手轮10,两回型框8相互靠近并夹住产品,产品稳固夹持后,便可进行切割动作。

[0025] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

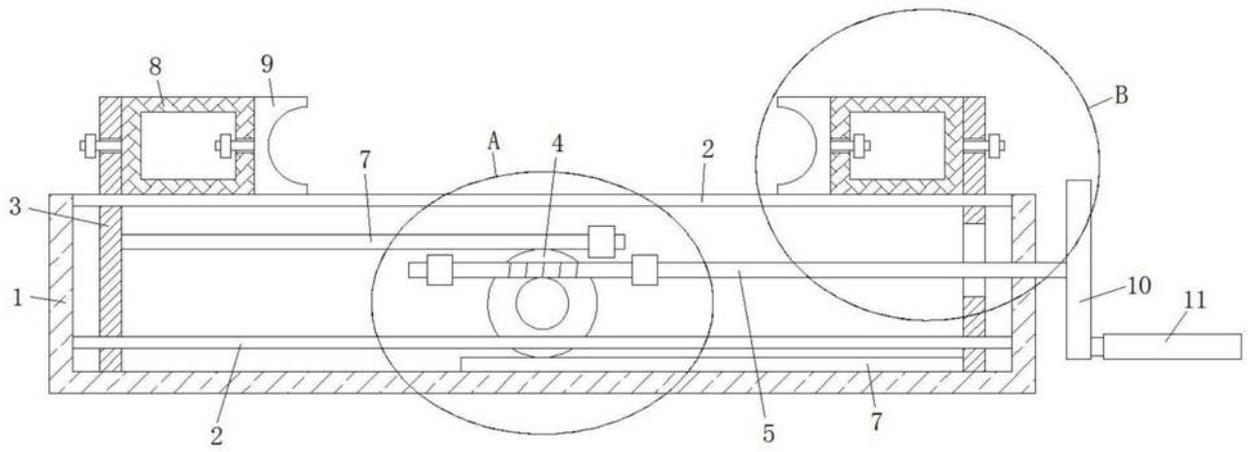


图1

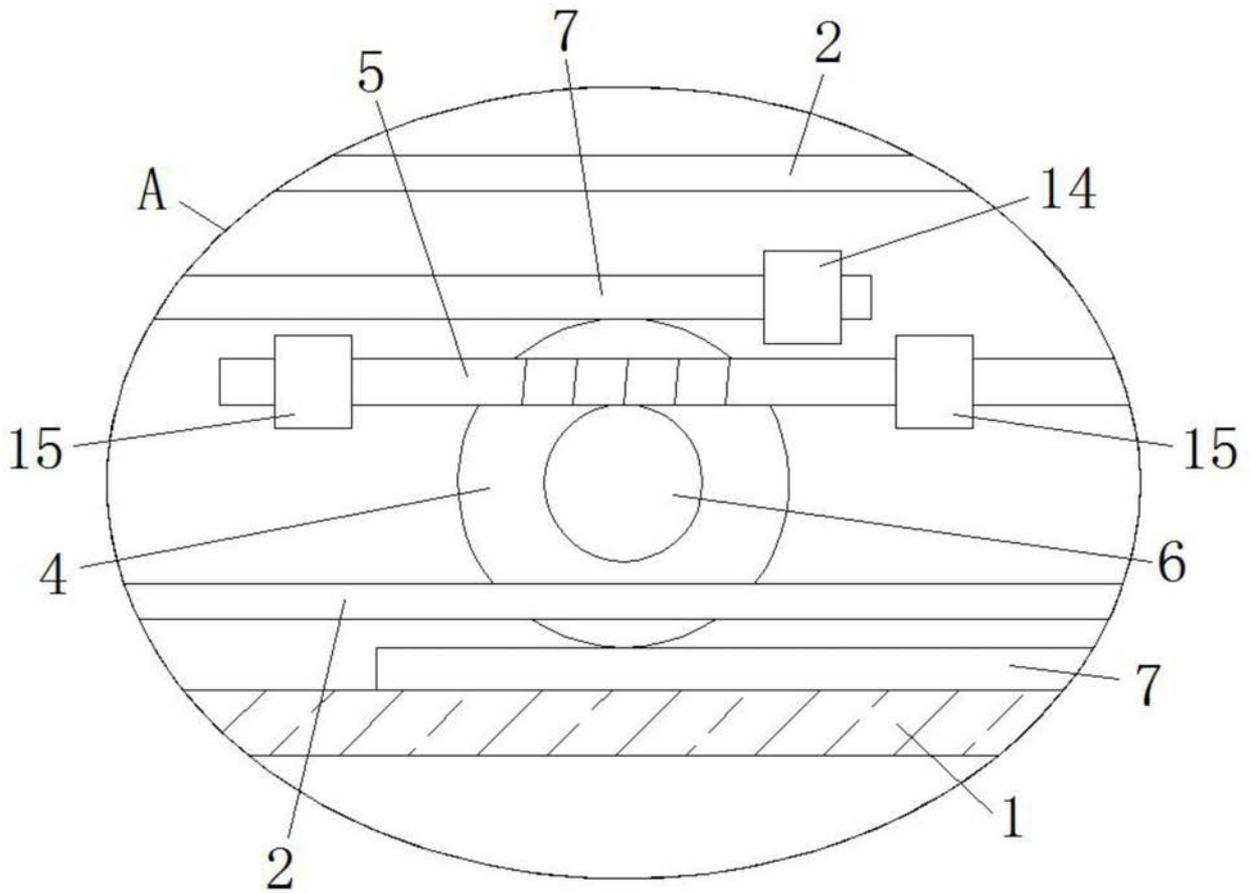


图2

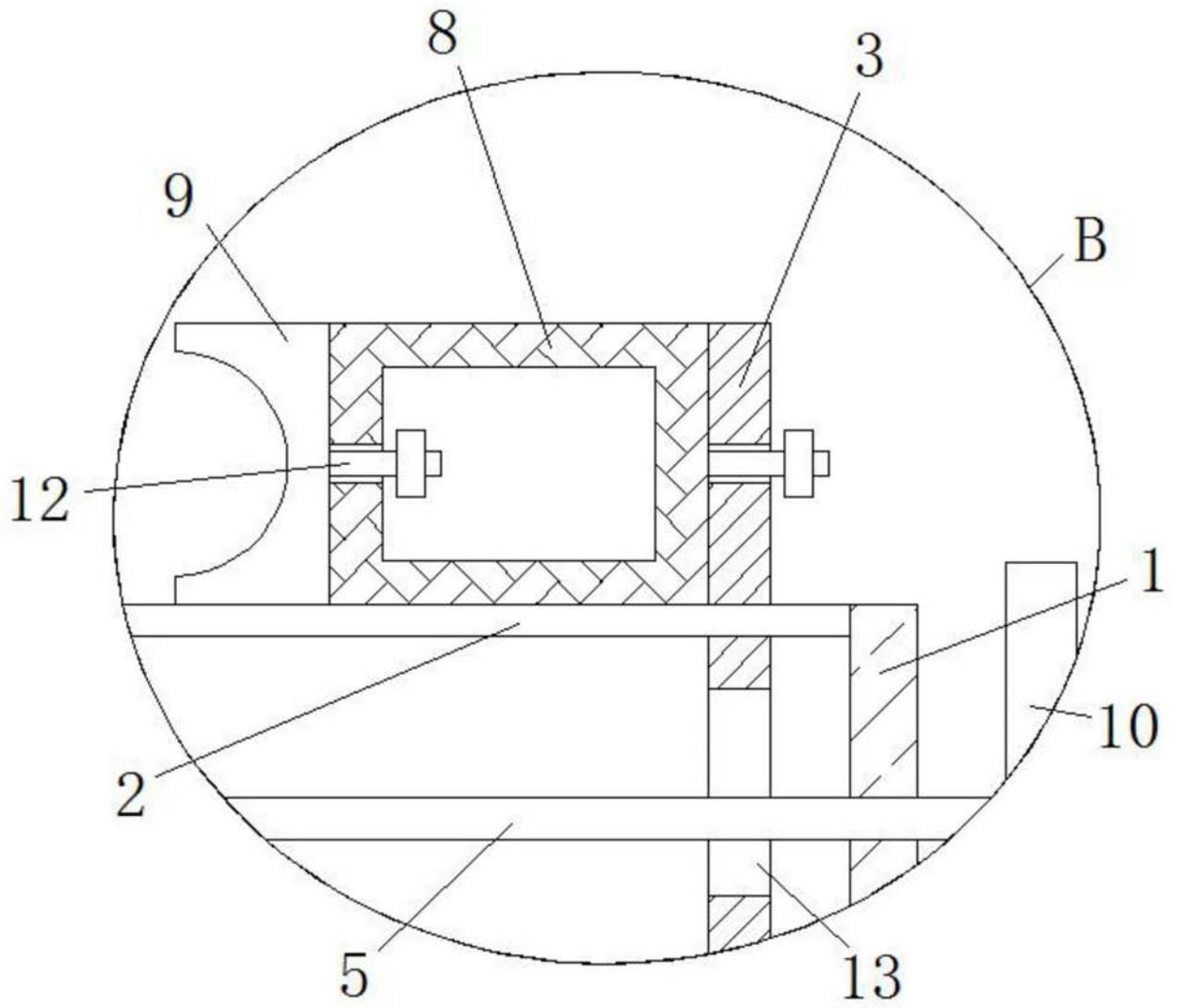


图3