



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209477764 U

(45)授权公告日 2019.10.11

(21)申请号 201822138897.0

(22)申请日 2018.12.19

(73)专利权人 中山市展卓五金制品有限公司
地址 528400 广东省中山市阜沙镇新建街
21号原供销社生资经理部旧铺

(72)发明人 袁林

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411
代理人 张清彦

(51) Int. Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

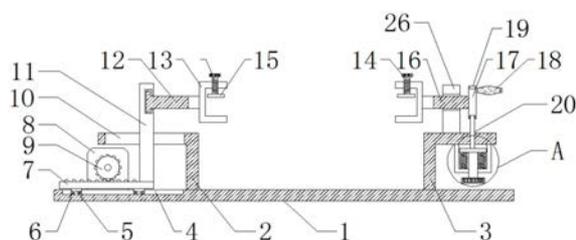
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种不锈钢板加工用夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种不锈钢板加工用夹具,包括底座,所述底座的顶部两侧分别固定有第一固定架和第二固定架,所述第一固定架的顶部开设有滑槽,所述底座的顶部一侧分别设置有电机和滑轨,所述滑轨的内侧通过滚轮连接有滑块,该夹具还设置有电机、齿轮、齿条、滑轨,当不锈钢板尺寸较小时,工作人员启动电机,电机逆时针旋转使得齿轮逆时针旋转,齿轮逆时针旋转使得齿条向右移动,齿条向右移动使得支撑杆带动第一连接杆向右移动,致使两个夹持件之间的间距缩短,这样即可将尺寸较小的不锈钢板固定于夹持件之间,进而增加了该夹具的适用范围,使得该夹具能满足更多不同尺寸的不锈钢板。



1. 一种不锈钢板加工用夹具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部两侧分别固定有第一固定架(2)和第二固定架(3),所述第一固定架(2)的顶部开设有滑槽(10),所述底座(1)的顶部一侧分别设置有电机(8)和滑轨(4),所述滑轨(4)的内侧通过滚轮(6)连接有滑块(5),所述滑块(5)的顶部固定有齿条(7),所述电机(8)的输出端连接有齿轮(9),所述齿轮(9)的底部与齿条(7)相啮合,所述齿条(7)的顶部一侧固定有支撑杆(11),且所述支撑杆(11)的顶端贯穿于滑槽(10)的内侧,所述支撑杆(11)的一侧上方设置有第一连接杆(12),所述第二固定架(3)的顶部固定有立柱(26),所述立柱(26)的一侧贯穿有第二连接杆(16),且所述第二连接杆(16)和第一连接杆(12)的一端均通过固定杆(21)固定有夹持件(13),所述夹持件(13)的顶部贯穿有螺杆(14),所述螺杆(14)的底端固定有夹持板(15),所述第二连接杆(16)的另一端固定有转轮(17),所述转轮(17)的一侧固定有摇柄(18),所述转轮(17)的外表面开设有多个插槽(19),所述第二固定架(3)的底部设置有套筒(22),所述套筒(22)的内部设置有连接板(25),所述套筒(22)的底部贯穿有拉杆(23),且所述拉杆(23)的一端延伸至套筒(22)的内部并与连接板(25)相连接,所述连接板(25)的底部固定有弹簧(24),所述连接板(25)的顶部固定有插杆(20),且所述插杆(20)贯穿于第二固定架(3)的底部并延伸至插槽(19)的内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢板加工用夹具,其特征在于:所述插槽(19)设置有多个,且多个所述插槽(19)等距排布于转轮(17)的外表面。

3. 根据权利要求1所述的一种不锈钢板加工用夹具,其特征在于:所述摇柄(18)的外表面套接有橡胶套。

4. 根据权利要求1所述的一种不锈钢板加工用夹具,其特征在于:所述弹簧(24)设置有两组,且两组所述弹簧(24)均采用锰钢材料制作二次。

5. 根据权利要求1所述的一种不锈钢板加工用夹具,其特征在于:所述齿条(7)通过滑块(5)和滚轮(6)与滑轨(4)滑动配合。

6. 根据权利要求1所述的一种不锈钢板加工用夹具,其特征在于:所述齿条(7)和齿轮(9)之间涂有润滑油。

一种不锈钢板加工用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及不锈钢板加工用夹具技术领域,具体为一种不锈钢板加工用夹具。

背景技术

[0002] 不锈钢板表面光洁,有较高的可塑性、韧性和机械强度,耐酸、碱性气体、溶液和其他介质的腐蚀,它是一种不容易生锈的合金钢,但不是绝对不生锈。不锈钢板是指耐大气、蒸汽和水等弱介质腐蚀的钢板,而耐酸钢板则是指耐酸、碱、盐等化学浸蚀性介质腐蚀的钢板。

[0003] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具。

[0004] 现有的不锈钢板加工用夹具在加工时只能对不锈钢板的一个面进行加工,当需要对不锈钢板的另一个面加工时,则需要将不锈钢板从夹具上拆卸下来,翻转固定之后再加工,这种夹具实用性不强,增加工作人员的操作步骤,影响加工效率,同时现有的夹具适用范围较小,由于不锈钢板的尺寸不一样,当不锈钢板的尺寸较短时,则夹具无法对其进行固定,从而使得夹具范围较小。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种不锈钢板加工用夹具,以解决上述背景技术中提出的不便翻转,实用性不强,和适用范围小的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种不锈钢板加工用夹具,包括底座,所述底座的顶部两侧分别固定有第一固定架和第二固定架,所述第一固定架的顶部开设有滑槽,所述底座的顶部一侧分别设置有电机和滑轨,所述滑轨的内侧通过滚轮连接有滑块,所述滑块的顶部固定有齿条,所述电机的输出端连接有齿轮,所述齿轮的底部与齿条相啮合,所述齿条的顶部一侧固定有支撑杆,且所述支撑杆的顶端贯穿于滑槽的内侧,所述支撑杆的一侧上方设置有第一连接杆,所述第二固定架的顶部固定有立柱,所述立柱的一侧贯穿有第二连接杆,且所述第二连接杆和第一连接杆的一端均通过固定杆固定有夹持件,所述夹持件的顶部贯穿有螺杆,所述螺杆的底端固定有夹持板,所述第二连接杆的另一端固定有转轮,所述转轮的一侧固定有摇柄,所述转轮的外表面开设有多个插槽,所述第二固定架的底部设置有套筒,所述套筒的内部设置有连接板,所述套筒的底部贯穿有拉杆,且所述拉杆的一端延伸至套筒的内部并与连接板相连接,所述连接板的底部固定有弹簧,所述连接板的顶部固定有插杆,且所述插杆贯穿于第二固定架的底部并延伸至插槽的内侧。

[0007] 优选地,所述插槽设置有多个,且多个所述插槽等距排布于转轮的外表面。

[0008] 优选地,所述摇柄的外表面套接有橡胶套。

[0009] 优选地,所述弹簧设置有两组,且两组所述弹簧均采用锰钢材料制作二次。

[0010] 优选地,所述齿条通过滑块和滚轮与滑轨滑动配合。

[0011] 优选地,所述齿条和齿轮之间涂有润滑油。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种不锈钢板加工用夹具设置有摇柄、转轮、插槽以及插杆,当工作人员需要给不锈钢板的另一面进行加工时,工作人员向下按动拉杆,使得弹簧收缩,拉杆通过连接板带动插杆脱离插槽,然后工作人员摇动摇柄,摇柄转动带动第二连接杆转动,第二连接杆转动通过夹持件带动不锈钢板和第一连接杆转动,从而达到使不锈钢板翻转的目的,当不锈钢板的另一面朝上时,工作人员松开拉杆,由于弹簧的复合力,使得插杆再次插入插槽中进行限位固定,防止不锈钢板自由转动,这样简便工作人员的工作步骤,使得不锈钢板的另一面加工更为方便,也提高了工作效率,同时,该夹具还设置有电机、齿轮、滑轨,当不锈钢板尺寸较小时,工作人员启动电机,电机逆时针旋转使得齿轮逆时针旋转,齿轮逆时针旋转使得齿条向右移动,齿条向右移动使得支撑杆带动第一连接杆向右移动,致使两个夹持件之间的间距缩短,这样即可将尺寸较小的不锈钢板固定于夹持件之间,进而增加了该夹具的适用范围,使得该夹具能满足更多不同尺寸的不锈钢板。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型电机正剖结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型转轮侧剖结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型夹持件结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型A的局部放大结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、第一固定架;3、第二固定架;4、滑轨;5、滑块;6、滚轮;7、齿条;8、电机;9、齿轮;10、滑槽;11、支撑杆;12、第一连接杆;13、夹持件;14、螺杆;15、夹持板;16、第二连接杆;17、转轮;18、摇柄;19、插槽;20、插杆;21、固定杆;22、套筒;23、拉杆;24、弹簧;25、连接板;26、立柱。

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。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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种不锈钢板加工用夹具,包括底座1、第一固定架2、第二固定架3、滑轨4、滑块5、滚轮6、齿条7、电机8、齿轮9、滑槽10、支撑杆11、第一连接杆12、夹持件13、螺杆14、夹持板15、第二连接杆16、转轮17、摇柄18、插槽19、插杆20、固定杆21、套筒22、拉杆23、弹簧24、连接板25和立柱26,底座1的顶部两侧分别固定有第一固定架2和第二固定架3,第一固定架2的顶部开设有滑槽10,底座1的顶部一侧分别设置有电机8和滑轨4,滑轨4的内侧通过滚轮6连接有滑块5,滑块5的顶部固定有齿条7,电机8的输出端连接有齿轮9,齿轮9的底部与齿条7相啮合,齿条7的顶部一侧固定有支撑杆11,且支撑杆11的顶端贯穿于滑槽10的内侧,支撑杆11的一侧上方设置有第一连接杆12,第二固定架3的顶部固定有立柱26,立柱26的一侧贯穿有第二连接杆16,且第二连接杆16和第一连

接杆12的一端均通过固定杆21固定有夹持件13,夹持件13的顶部贯穿有螺杆14,螺杆14的底端固定有夹持板15,这样使得对不锈钢板夹持更加牢固,第二连接杆16的另一端固定有转轮17,转轮17的一侧固定有摇柄18,转轮17的外表面开设有多个插槽19,便于工作人员将插杆20插入插槽19内部,第二固定架3的底部设置有套筒22,套筒22的内部设置有连接板25,套筒22的底部贯穿有拉杆23,且拉杆23的一端延伸至套筒22的内部并与连接板25相连接,连接板25的底部固定有弹簧24,连接板25的顶部固定有插杆20,且插杆20贯穿于第二固定架3的底部并延伸至插槽19的内侧。

[0020] 请参阅图1-2,插槽19设置有有有多个,且多个插槽19等距排布于转轮17的外表面,便于插杆20插入插槽19内,以至对不锈钢板起到一个限位固定的作用。

[0021] 请参阅图1-4,摇柄18的外表面套接有橡胶套,这样使得工作人员不易打滑,手感更好,弹簧24设置有两组,且两组弹簧24均采用锰钢材料制作二次,由于弹簧24的复合能力,便于插杆20插入插槽19中。

[0022] 请参阅图1,齿条7通过滑块5和滚轮6与滑轨4滑动配合,这样便于齿条7向左或向右移动,齿条7和齿轮9之间涂有润滑油,这样使得齿轮9与齿条7啮合时更加顺畅。

[0023] 工作原理:首先,操作者先检查该夹具是否有损坏,如有损坏及时进行维修,接着工作人员给电机8该接通电源,当不锈钢板尺寸较小时,工作人员启动电机8,电机8逆时针旋转使得齿轮9逆时针旋转,齿轮9逆时针旋转使得齿条7向右移动,齿条7向右移动使得支撑杆11带动第一连接杆12向右移动,致使两个夹持件13之间的间距缩短至不锈钢板合适的距离,然后工作人员将不锈钢板的两端放置在夹持件13的内侧,然后扭动螺杆14,使得螺杆14带动夹持15将不锈钢板固定住,然后进行加工即可,当不锈钢板的一个面加工完毕后需要对另一面进行加工时,工作人员向下按动拉杆23,使得弹簧24收缩,拉杆23通过连接板25带动插杆20脱离插槽19,然后工作人员摇动摇柄18,摇柄18转动带动第二连接杆16转动,第二连接杆16转动通过夹持件13带动不锈钢板和第一连接杆12转动,从而达到使不锈钢板翻转的目的,然后对不锈钢板另一个面进行加工即可。

[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物限定。

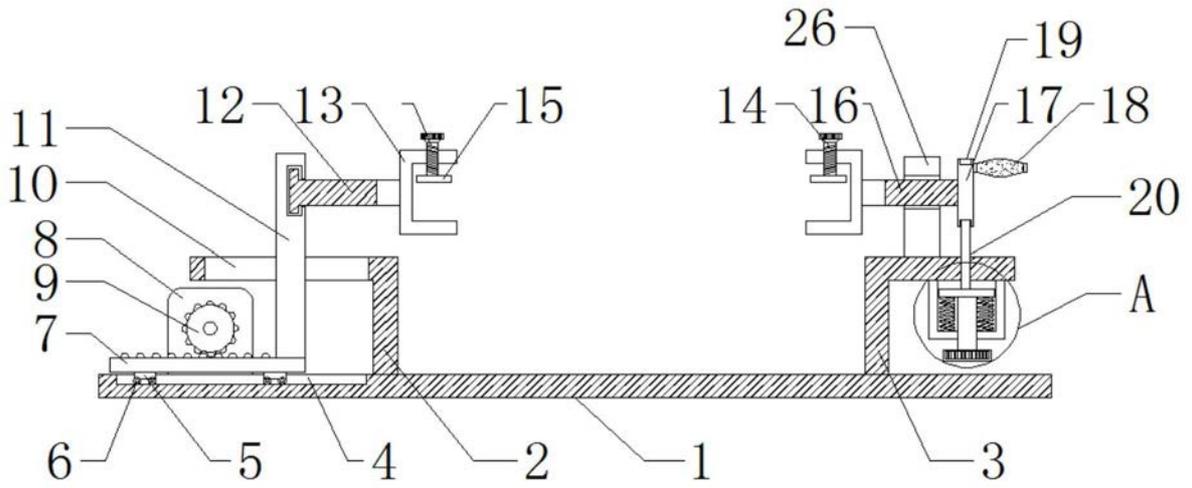


图1

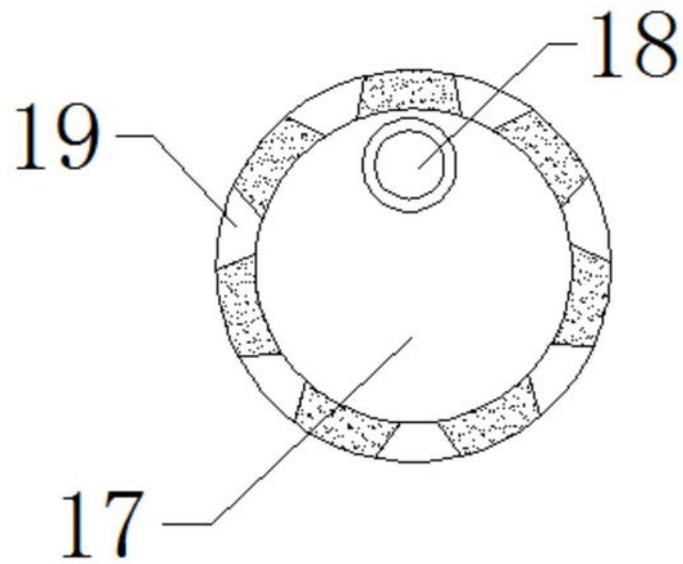


图2

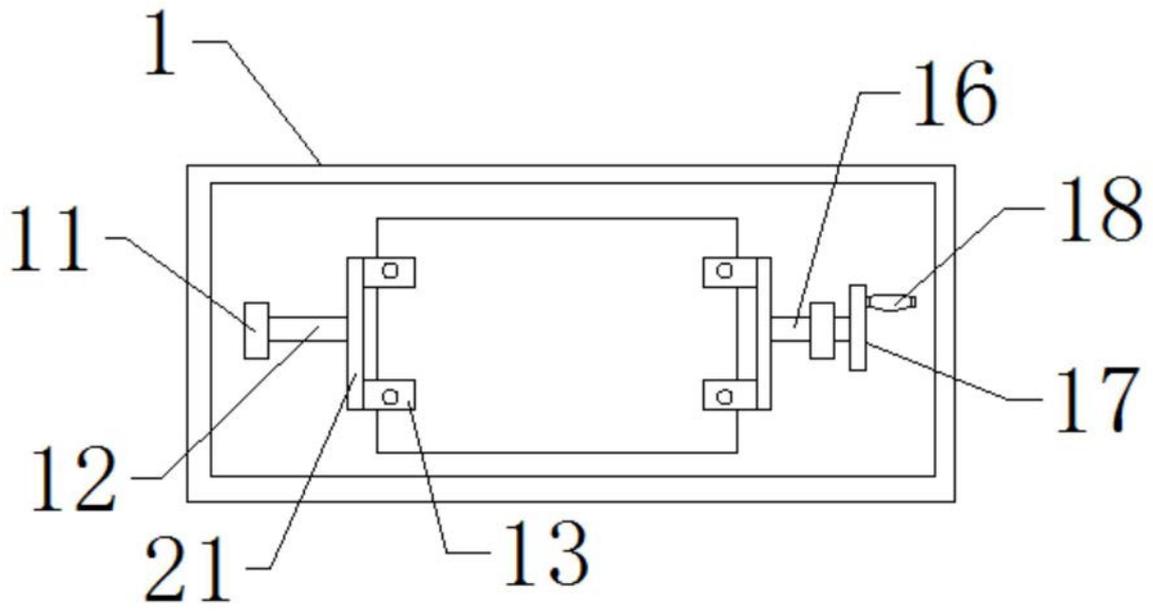


图3

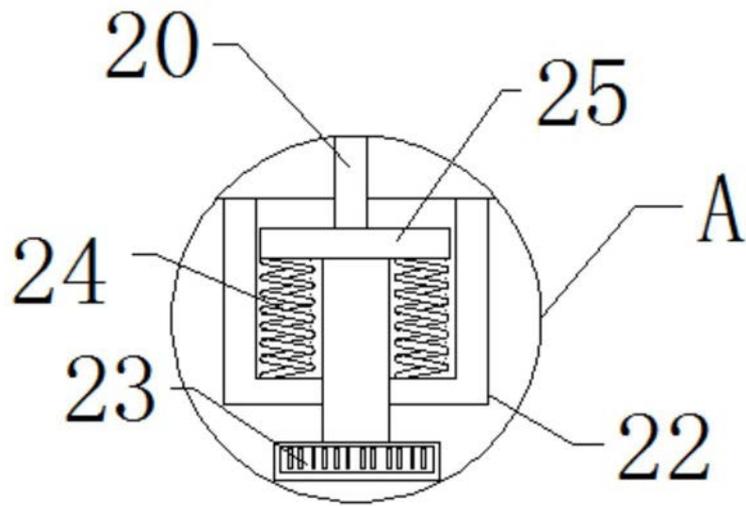


图4