



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210648233 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921618870.X

(22)申请日 2019.09.27

(73)专利权人 泰兴市天地同创机械设备有限公司

地址 225400 江苏省泰州市泰兴市城区工业园区阳江中路346号标准厂房

(72)发明人 徐银元

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331

代理人 明志会

(51)Int.Cl.

B21F 1/00(2006.01)

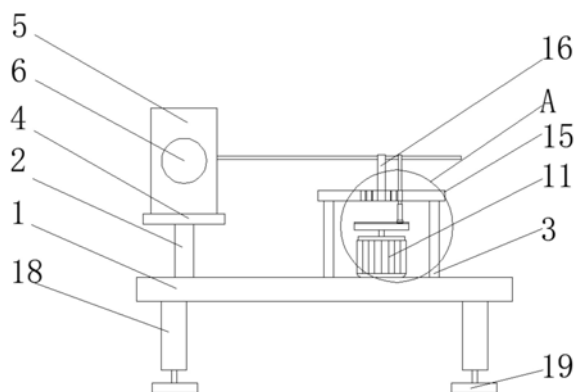
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种金属钩弯折装置

(57)摘要

本实用新型属于机械加工技术领域,尤其为一种金属钩弯折装置,包括底板,底板的顶端分别固定连接有支撑杆和支撑板,支撑杆的顶端水平固定有固定板,固定板的两端水平固定有第一安装板,第一安装板的前端外表面分别设置有第一液压缸和第二液压缸,第一液压缸和第二液压缸的输出端均活动连接有第一伸缩杆。本实用新型通过设置的第一液压缸、第二液压缸、和第一伸缩杆的配合达到了自动将钢丝夹紧的效果,通过设置的电机、滑槽、第二伸缩杆、转动盘、圆柱杆和环形开口。可以让钢丝弯折成三种不同形状的金属钩,功能性强,达到了自动弯折的效果,使用方便,提高了金属钩的生产效率和生产质量。



1. 一种金属钩弯折装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶端分别固定链接有支撑杆(2)和支撑板(3),所述支撑杆(2)的顶端水平固定有固定板(4),所述固定板(4)的两端水平固定有第一安装板(5),所述第一安装板(5)的前端外表面分别设置有第一液压缸(6)和第二液压缸(7),所述第一液压缸(6)和第二液压缸(7)的输出端均活动连接有第一伸缩杆(8),所述第一伸缩杆(8)远离第一液压缸(6)和第二液压缸(7)的一端固定连接压板(9),两组所述支撑板(3)之间且位于底板(1)的顶部设置有电机(11),所述电机(11)的输出端固定连接转动盘(12),所述转动盘(12)的顶端中部开设有滑槽(13),所述滑槽(13)的内部滑动连接有第二伸缩杆(14),所述支撑板(3)的顶端固定连接第二安装板(15),所述第二安装板(15)的顶端中心位置固定连接有竖直设置的圆柱杆(16),所述底板(1)的底部固定连接有竖直设置的基座(18),所述基座(18)远离底板(1)的底部一端固定连接垫脚(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属钩弯折装置,其特征在于:所述底板(1)为水平设置,所述第一安装板(5)的数量为四组,四组所述第一安装板(5)为相互平行设置。

3. 根据权利要求1所述的一种金属钩弯折装置,其特征在于:所述基座(18)的数量为四组,且四组基座(18)呈矩形分布在底板(1)的底部四个边角,所述垫脚(19)的底部通过魔术贴固定设置有防滑垫和减震垫。

4. 根据权利要求1所述的一种金属钩弯折装置,其特征在于:所述压板(9)通过铆接与第一伸缩杆(8)固定,且压板(9)的前端固定连接弹簧(10),所述弹簧(10)的数量为若干组。

5. 根据权利要求1所述的一种金属钩弯折装置,其特征在于:所述第二伸缩杆(14)的底部设置有滑块,所述滑槽(13)通过滑块与滑槽(13)滑动连接,所述第二安装板(15)的顶端开设有三组环形开口(17),所述第二伸缩杆(14)的顶端通过环形开口(17)延伸至第二安装板(15)的外部。

6. 根据权利要求1所述的一种金属钩弯折装置,其特征在于:所述第一伸缩杆(8)与第一液压缸(6)和第二液压缸(7)之间设置有活塞套,所述第一伸缩杆(8)通过活塞套分别与第一液压缸(6)和第二液压缸(7)活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种金属钩弯折装置,其特征在于:所述固定板(4)的顶端左右位置的第一安装板(5)上均开设有通孔,且通孔的内部贯穿设置有金属钩,金属钩通过固定夹与第二伸缩杆(14)固定连接。

一种金属钩弯折装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种金属钩弯折装置。

背景技术

[0002] 金属钩生产时需要将直的金属针弯曲为钩状,这就需要机械加工进行弯折加工,机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工。而金属钩的弯折加工属于压力加工的一种,传统的金属钩的类型主要有:用折弯机折弯,用压弯模具在冲床上折弯,用油压机折弯,用折弯工装夹具折弯,把要折弯的工件夹在台虎钳上折弯等。金属钩的弯曲和成型主要是在弯板机上进行的,将要成型的工件放置在弯板机上,用升降杠杆将制动蹄片提起,工件滑动到适当的位置,然后将制动蹄片降低到要成型的工件上,通过对弯板机上的弯曲杠杆施力而实现金属钩的弯曲成型。现有的金属钩折弯装置存在以下问题:

[0003] 1、装置尺寸太大,结构复杂,在车间弯曲时不仅费时费力,且弯曲的不够平滑;

[0004] 2、加工时,往往都是对同一批弯钩进行折弯加工,不能根据客户需要调整金属钩的半径大小来获得更多尺寸的金属钩,功能单一,实用性不强。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种金属钩弯折装置,解决了装置尺寸太大,结构复杂,在车间弯曲时不仅费时费力,且弯曲的不够平滑和加工时,往往都是对同一批弯钩进行折弯加工,不能根据客户需要调整金属钩的半径大小来获得更多尺寸的金属钩,功能单一,实用性不强的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属钩弯折装置,包括底板,所述底板的顶端分别固定连接有支撑杆和支撑板,所述支撑杆的顶端水平固定有固定板,所述固定板的两端水平固定有第一安装板,所述第一安装板的前端外表面分别设置有第一液压缸和第二液压缸,所述第一液压缸和第二液压缸的输出端均活动连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆远离第一液压缸和第二液压缸的一端固定连接在压板,两组所述支撑板之间且位于底板的顶部设置有电机,所述电机的输出端固定连接在转动盘,所述转动盘的顶端中部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有第二伸缩杆,所述支撑板的顶端固定连接在第二安装板,所述第二安装板的顶端中心位置固定连接在竖直设置的圆柱杆,所述底板的底部固定连接在竖直设置的基座,所述基座远离底板的底部一端固定连接在垫脚。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板为水平设置,所述第一安装板的数量为四组,四组所述第一安装板为相互平行设置。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述基座的数量为四组,且四组基座呈矩形分布在底板的底部四个边角,所述垫脚的底部通过魔术贴固定设置有防滑垫和减震垫。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述压板通过铆接与第一伸缩杆固定,且压板的前端固定连接在弹簧,所述弹簧的数量为若干组。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二伸缩杆的底部设置有滑块,所述滑槽通过滑块与滑槽滑动连接,所述第二安装板的顶端开设有三组环形开口,所述第二伸缩杆的顶端通过环形开口延伸至第二安装板的外部。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一伸缩杆与第一液压缸和第二液压缸之间设置有活塞套,所述第一伸缩杆通过活塞套分别与第一液压缸和第二液压缸活动连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定板的顶端左右位置的第一安装板上均开设有通孔,且通孔的内部贯穿设置有金属钩,金属钩通过固定夹与第二伸缩杆固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种金属钩弯折装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该金属钩弯折装置,通过设置的第一液压缸、第二液压缸、和第一伸缩杆的配合达到了自动将钢丝夹紧的效果,且设置的弹簧有利于缓解压力集中,防止压力过大导致钢丝变形;

[0015] 2、该金属钩弯折装置,通过设置的电机、滑槽、第二伸缩杆、转动盘、圆柱杆和环形开口,通过电机带动转动盘上的第二伸缩杆围绕着圆柱杆转动将钢丝弯折成金属钩,同时三组不同的环形开口,可以让钢丝弯折成三种不同形状的金属钩,功能性强,达到了自动弯折的效果,使用方便,提高了金属钩的生产效率和生产质量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种金属钩弯折装置的正视图;

[0017] 图2为本实用新型一种金属钩弯折装置的图1A处放大图;

[0018] 图3为本实用新型一种金属钩弯折装置的俯视图;

[0019] 图4为本实用新型一种金属钩弯折装置的图3B处放大图。

[0020] 图中:1、底板;2、支撑杆;3、支撑板;4、固定板;5、第一安装板;6、第一液压缸;7、第二液压缸;8、第一伸缩杆;9、压板;10、弹簧;11、电机;12、转动盘;13、滑槽;14、第二伸缩杆;15、第二安装板;16、圆柱杆;17、环形开口;18、基座;19、垫脚。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实施方案中:一种金属钩弯折装置,包括底板1,其特征在于:底板1的顶端分别固定链接有支撑杆2和支撑板3,支撑杆2可以支撑起固定板4,为金属钩的加工提供便利,支撑杆2的顶端水平固定有固定板4,固定板4的两端水平固定有第一安装板5,便于安装第一液压缸6和第二液压缸7,第一安装板5的前端外表面分别设置有第一液压缸6和第二液压缸7,第一液压缸6和第二液压缸7的输出端均活动连接有第一伸缩杆8,第一伸缩杆8远离第一液压缸6和第二液压缸7的一端固定连接压板9,便于自动对钢丝进行夹紧,两组支撑板3之间且位于底板1的顶部设置有电机11,其型号为Y80M1-4,电机11的输出

端固定连接有转动盘12,转动盘12的顶端中部开设有滑槽13,滑槽13的内部滑动连接有第二伸缩杆14,便于调节长度来获得不同转动半径,支撑板3的顶端固定连接有第二安装板15,第二安装板15的顶端中心位置固定连接有竖直设置的圆柱杆16,底板1的底部固定连接设有竖直设置的基座18,基座18远离底板1的底部一端固定连接有垫脚 19,使得装置更加稳定。

[0023] 本实施例中,底板1为水平设置,第一安装板5的数量为四组,四组第一安装板5为相互平行设置,便于安装液压缸;基座18的数量为四组,且四组基座18呈矩形分布在底板1的底部四个边角,垫脚19的底部通过魔术贴固定设置有防滑垫和减震垫,提高装置的稳定性,防止滑动和减小振动;压板9通过铆接与第一伸缩杆8固定,且压板9的前端固定连接有弹簧10,弹簧10的数量为若干组,有利于缓解压力集中,防止压力过大导致钢丝变形;第二伸缩杆14的底部设置有滑块,滑槽13通过滑块与滑槽13滑动连接,第二安装板15的顶端开设有三组环形开口17,第二伸缩杆14的顶端通过环形开口17延伸至第二安装板15的外部,第二伸缩杆14和三组不同的环形开口 17可以让钢丝弯折成三种不同形状的金属钩,功能性强,达到了自动弯折的效果,使用方便;第一伸缩杆8与第一液压缸6和第二液压缸7之间设置有活塞套,第一伸缩杆8通过活塞套分别与第一液压缸6和第二液压缸7活动连接;固定板4的顶端左右位置的第一安装板5上均开设有通孔,且通孔的内部贯穿设置有金属钩,金属钩通过固定夹与第二伸缩杆14固定连接,便于电机11带动转动盘12上的第二伸缩杆14围绕着圆柱杆16转动将钢丝弯折成金属钩。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,现将钢丝穿过第一安装板5 上的通孔,并利用固定夹将其与第二伸缩杆14固定,同时开启第一液压缸6 和第二液压缸7,其伸缩端的压板9将钢丝紧紧固定住,压板9的前端固定连接有弹簧10,弹簧10的数量为若干组,有利于缓解压力集中,防止压力过大导致钢丝变形;加工时打开电机11,这里可以观察钢丝的形状,实时控制电机11的启闭,来获得需要的尺寸类型的金属钩,这里通过电机11带动转动盘12上的第二伸缩杆14围绕着圆柱杆16转动将钢丝弯折成金属钩,同时三组不同的环形开口17,可以让钢丝弯折成三种不同形状的金属钩,功能性强,结构简单,达到了自动弯折的效果,使用方便,提高了金属钩的生产效率和生产质量。

[0025] 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。

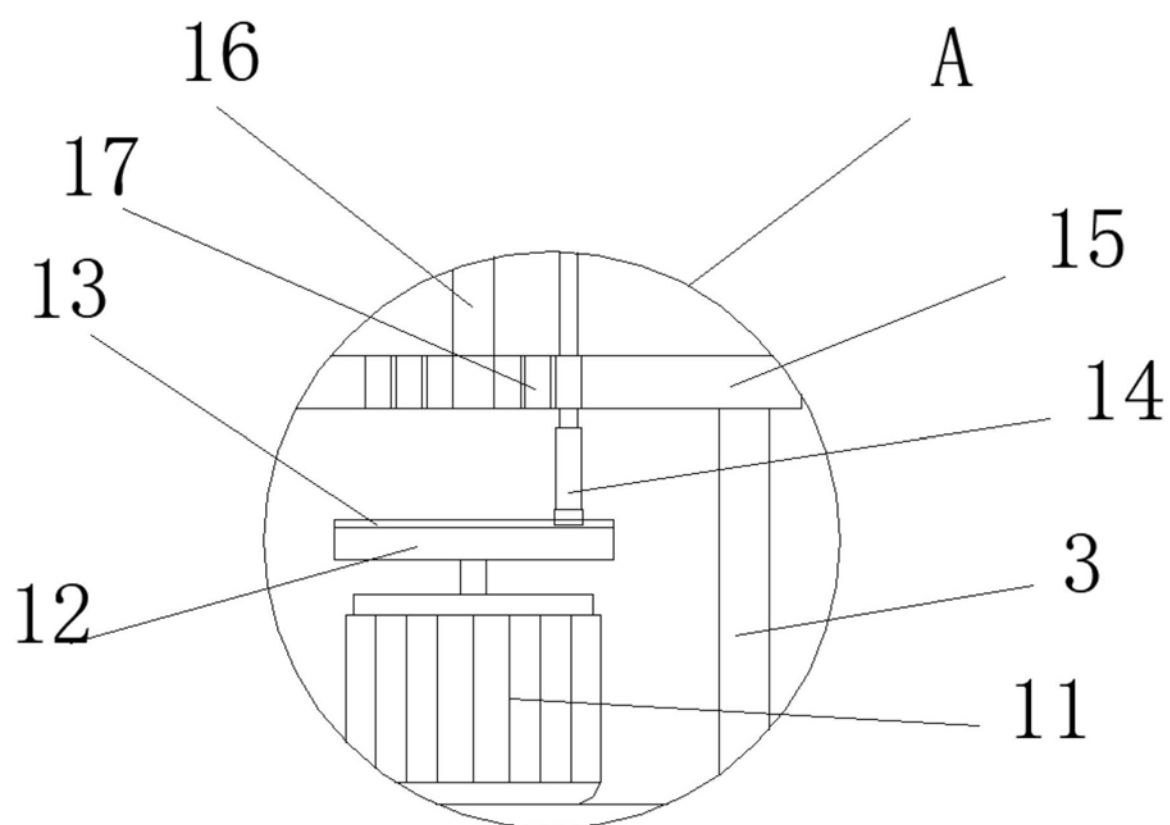


图2

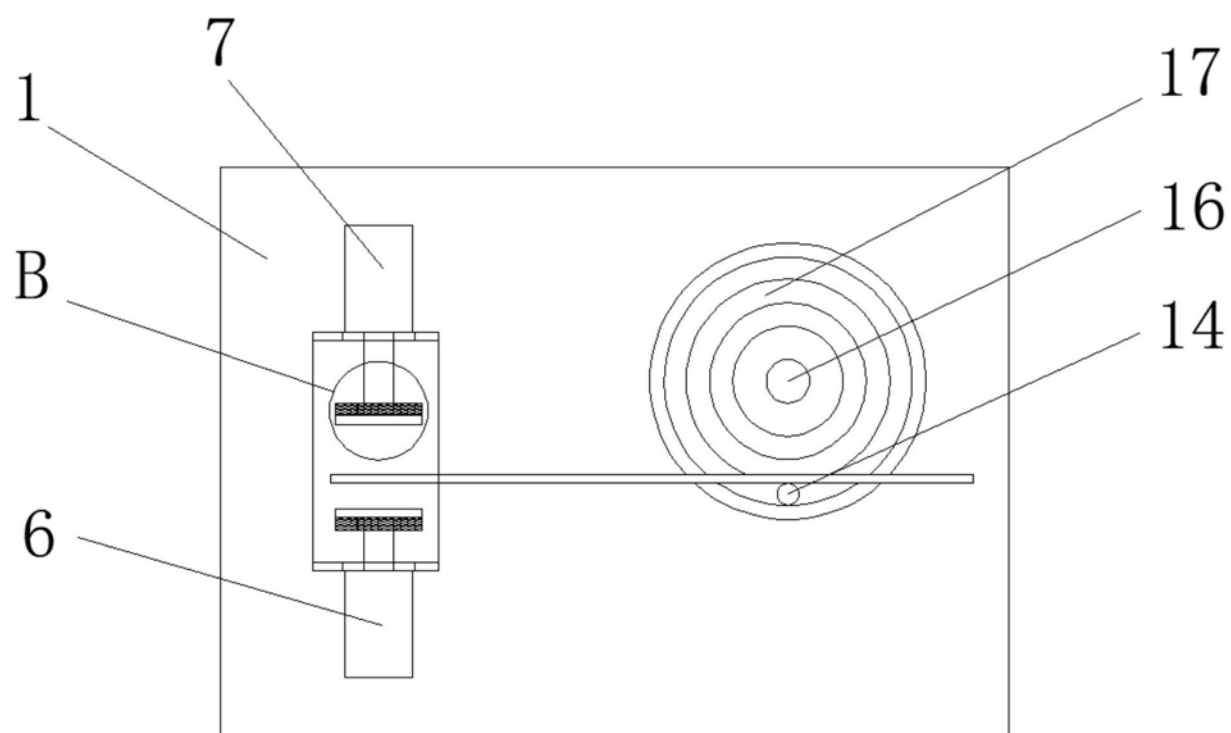


图3

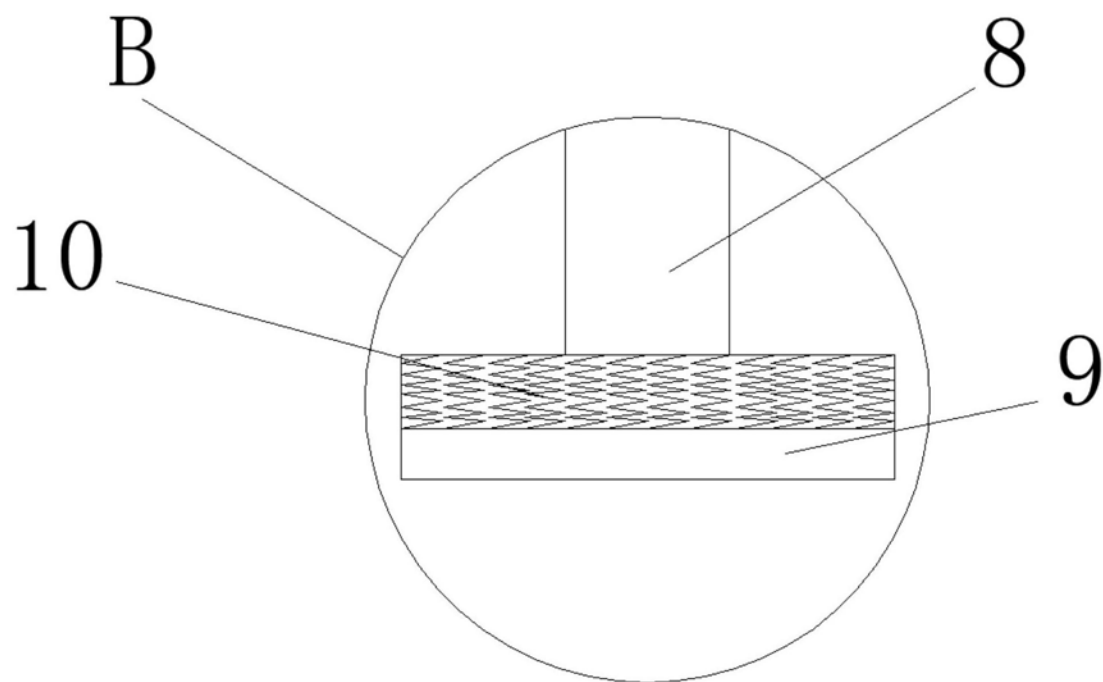


图4