



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209754159 U

(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201920238859.4

(22)申请日 2019.02.26

(73)专利权人 无锡苏明达科技有限公司

地址 214213 江苏省无锡市宜兴市屺亭工
业集中区创业路8号

(72)发明人 程健 钮学新

(74)专利代理机构 北京栈桥知识产权代理事务
所(普通合伙) 11670

代理人 刘亚娟

(51)Int.Cl.

B23D 45/10(2006.01)

B23D 47/04(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

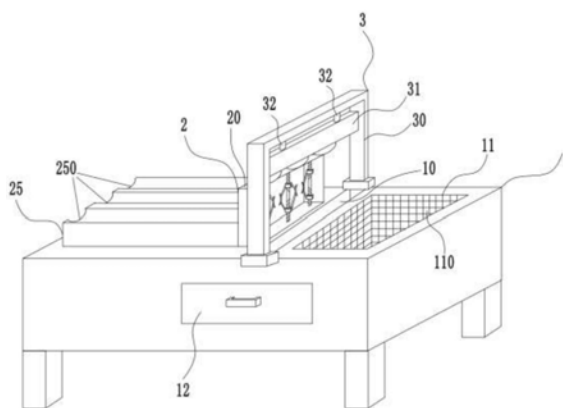
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于棒状冲压坯料的锯切装置

(57)摘要

本实用新型公开一种用于棒状冲压坯料的锯切装置,属于锯切设备技术领域。主要包括锯切主体、坯料固定机构、坯料锯切机构、电源装置,锯切主体上设有坯料放置槽,坯料放置槽内壁上设有缓冲海绵垫,锯切主体侧壁设有废屑抽屉,坯料锯切机构包括固定架、升降框、气缸、锯齿、驱动电机;通过对多个棒状坯料同时进行锯切,增加了锯切工作效率,而且减少工作人员的工作量;通过废屑抽屉收集坯料锯切后的废屑,便于打扫;通过缓冲海绵垫可以避免锯切后待冲压的坯料进入坯料放置槽时与坯料放置槽内壁发生碰撞,造成待冲压的坯料的尺寸不准确;本实用新型具有操作方便,工作效率高,方便收集废屑的优点,适合大量推广。



1. 一种用于棒状冲压坯料的锯切装置,其特征在于:主要包括锯切主体(1)、坯料固定机构(2)、坯料锯切机构(3)、电源装置,所述锯切主体(1)上端沿其宽度方向设有锯切口(10),锯切主体(1)上设有坯料放置槽(11),所述坯料放置槽(11)位于所述锯切口(10)一侧;所述坯料固定机构(2)包括固定框(20)、调节杆(21)、调节块(22)、夹持固定件(23)、正反转电机(24),所述固定框(20)竖直设在锯切主体(1)上端,且位于锯切口(10)的另一侧,所述调节杆(21)有多个,多个调节杆(21)竖直设在固定框(20)内,每个调节杆(21)的上下两端分别设有旋向相反的螺纹,所述调节块(22)有多个,调节块(22)两两一对,分别与同一个调节杆(21)上下端螺纹连接,所述夹持固定件(23)两两一对相对设置,且相对设置的夹持固定件(23)位于相邻的调节杆(21)之间,每个夹持固定件(23)上下两端分别通过活动连接杆与同一调节杆(21)上的两个调节块(22)对应连接,所述正反转电机(24)为多个调节杆(21)提供动力;所述坯料锯切机构(3)包括固定架(30)、升降框(31)、伸缩气缸(32)、锯齿(33)、驱动电机(34),所述固定架(30)平行设在锯切口(10)正上端,所述升降框(31)通过所述伸缩气缸(32)与固定架(30)上端连接,所述锯齿(33)有多个,多个锯齿(33)分别均匀设在固定架(30)下端,所述驱动电机(34)有多个,且每个驱动电机(34)输出轴与锯齿(33)中心连接;所述电源装置为正反转电机(24)、伸缩气缸(32)、驱动电机(34)提供电能。

2. 根据权利要求1所述的一种用于棒状冲压坯料的锯切装置,其特征在于,所述锯切主体(1)侧壁设有废屑抽屉(12),且废屑抽屉(12)位于锯切口(10)正下端。

3. 根据权利要求1所述的一种用于棒状冲压坯料的锯切装置,其特征在于,所述坯料放置槽(11)内壁上设有缓冲海绵垫(110)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于棒状冲压坯料的锯切装置,其特征在于,所述坯料固定机构(2)还包括坯料放置平台(25),所述坯料放置平台(25)与固定框(20)远离锯切口(10)一侧固定连接,且坯料放置平台(25)上沿锯切主体(1)长度方向平行设有多个圆槽(250),且圆槽(250)的底端与夹持固定件(23)的中心位于同一水平面。

5. 根据权利要求4所述的一种用于棒状冲压坯料的锯切装置,其特征在于,所述圆槽(250)与锯齿(33)的数量相同。

6. 根据权利要求1所述的一种用于棒状冲压坯料的锯切装置,其特征在于,所述夹持固定件(23)远离对应连接的调节杆(21)一侧设有防滑垫(220)。

一种用于棒状冲压坯料的锯切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锯切设备技术领域,具体涉及一种用于棒状冲压坯料的锯切装置。

背景技术

[0002] 冲压成型是指靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的加工成型方法,在对坯料进行冲压成型前,需要通过锯切装置对坯料进行锯切,以满足待冲压坯料的尺寸要求。

[0003] 一般锯切采用专门的锯切设备进行,锯切设备分为角锯,V形锯,玻璃压条锯等,主要用于对型材定尺寸,定角度地切割下料,其材质一般采用硬质合金圆锯片作为锯切刀具,大大提高了锯片的耐磨性;设备采用气压传动实现对型材的夹紧和工进;采用电动机与锯片同轴或带增速的高速切割,使得切割面光滑,切削质量高。

[0004] 现有的锯切装置在使用时,不具有多个坯料同时进行固定锯切的特点,造成工作效率低,浪费时间;锯切好的坯料需要人为收集,锯齿容易对工作人员造成伤害,不安全;锯切完成的废屑不能及时收集,不方便打扫。

实用新型内容

[0005] 针对上述存在的问题,本实用新型提供一种用于棒状冲压坯料的锯切装置。

[0006] 本实用新型的技术方案为:一种用于棒状冲压坯料的锯切装置,主要包括锯切主体、坯料固定机构、坯料锯切机构、电源装置,所述锯切主体上端沿其宽度方向设有锯切口,锯切主体上设有坯料放置槽,所述坯料放置槽位于所述锯切口一侧;所述坯料固定机构包括固定框、调节杆、调节块、夹持固定件、正反转电机,所述固定框竖直设在锯切主体上端,且位于锯切口的另一侧,所述调节杆有多个,多个调节杆竖直设在固定框内,每个调节杆的上下两端分别设有旋向相反的螺纹,所述调节块有多个,调节块两两一对,分别与同一个调节杆上下端螺纹连接,所述夹持固定件两两一对相对设置,且相对设置的夹持固定件位于相邻的调节杆之间,每个夹持固定件上下两端分别通过活动连接杆与同一调节杆上的两个调节块对应连接,所述正反转电机为多个调节杆提供动力;所述坯料锯切机构包括固定架、升降框、伸缩气缸、锯齿、驱动电机,所述固定架平行设在锯切口正上端,所述升降框通过所述伸缩气缸与固定架上端连接,所述锯齿有多个,多个锯齿分别均匀设在固定架下端,所述驱动电机有多个,且每个驱动电机输出轴与锯齿中心连接;所述电源装置为正反转电机、伸缩气缸、驱动电机提供电能。

[0007] 进一步地,所述锯切主体侧壁设有废屑抽屉,且废屑抽屉位于锯切口正下端,锯切废屑通过锯切口进入废屑抽屉收集内进行收集,便于打扫。

[0008] 进一步地,所述坯料放置槽内壁上设有缓冲海绵垫,通过缓冲海绵垫可以避免锯切后待冲压的坯料进入坯料放置槽时与坯料放置槽内壁发生碰撞,造成待冲压的坯料的尺寸不准确。

[0009] 进一步地,所述坯料固定机构还包括坯料放置平台,所述坯料放置平台与固定框远离锯切口一侧固定连接,且坯料放置平台上沿锯切主体长度方向平行设有多个圆槽,且圆槽的底端与夹持固定件的中心位于同一水平面,锯切时,通过多个圆槽对坯料进行放置和推送,便于夹持固定件对坯料进行夹持。

[0010] 进一步地,所述圆槽与锯齿的数量相同,通过圆槽同时放置多个坯料,通过对应锯齿对多个坯料同时锯切,提高工作效率。

[0011] 进一步地,所述夹持固定件远离对应连接的调节杆一侧设有防滑垫,通过防滑垫避免坯料固定不稳造成滑脱。

[0012] 本实用新型的工作原理为:棒状坯料锯切前,启动正反转电机正转,正反转电机带动多个调节杆转动,调节杆上的调节块分别向调节杆两端滑动,通过相邻调节杆上的调节块增大相对设置的夹持固定件之间的距离,将所需锯切的棒状冲压坯料放入圆槽中,并推出所需锯切的长度,且位于相对设置的夹持固定件之间,正反转电机反转,调节杆上下端的调节块分别向调节杆中心聚拢,减小相对设置的夹持固定件之间的距离,完成对棒状坯料的夹持;棒状坯料锯切时,启动驱动电机带动多个锯齿转动,启动伸缩气缸带动升降框向下移动,完成对多个棒状冲压坯料的锯切,锯切后的棒状待冲压坯料进入坯料放置槽,锯切后的废屑进入废屑抽屉进行收集。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型有益效果为:本实用新型提供一种用于棒状冲压坯料的锯切装置,通过多个夹持固定件和多个锯齿对多个棒状坯料同时进行锯切,锯切完的待冲压坯料直接进入坯料放置槽进行收集,不仅增加了锯切工作效率,且方便收集,而且减少工作人员的工作量;锯切废屑通过锯切口进入废屑抽屉收集内进行收集,便于打扫;通过缓冲海绵垫可以避免锯切后待冲压的坯料进入坯料放置槽时与坯料放置槽内壁发生碰撞,造成待冲压的坯料的尺寸不准确;通过多个圆槽对坯料进行放置和推送,便于夹持固定件对坯料进行夹持;本实用新型具有操作方便,工作效率高,方便收集废屑的优点,适合大量推广。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的坯料固定机构的结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的坯料锯切机构的结构示意图。

[0017] 其中,1-锯切主体、10-锯切口、11-坯料放置槽、110-缓冲海绵垫、12-废屑抽屉、2-坯料固定机构、20-固定框、21-调节杆、22-调节块、23-夹持固定件、24-正反转电机、25-坯料放置平台、250-圆槽、3-坯料锯切机构、30-固定架、31-升降框、32-伸缩气缸、33-锯齿、34-驱动电机。

具体实施方式

[0018] 实施例:如图1的一种用于棒状冲压坯料的锯切装置,主要包括锯切主体 1、坯料固定机构2、坯料锯切机构3、电源装置,锯切主体1上端沿其宽度方向设有锯切口10,锯切主体1上设有坯料放置槽11,坯料放置槽11位于锯切口10一侧,坯料放置槽11内壁上设有缓冲海绵垫110,通过缓冲海绵垫110 可以避免锯切后待冲压的坯料进入坯料放置槽11时与坯

料放置槽11内壁发生碰撞,造成待冲压的坯料的尺寸不准确,锯切主体1侧壁设有废屑抽屉12,且废屑抽屉12位于锯切口10正下端,锯切废屑通过锯切口10进入废屑抽屉收集 12内进行收集,便于打扫;

[0019] 如图2所示,坯料固定机构2包括固定框20、调节杆21、调节块22、夹持固定件23、正反转电机24、坯料放置平台25,固定框20竖直设在锯切主体 1上端,且位于锯切口10的另一侧,调节杆21有四个,四个调节杆21竖直设在固定框20内,每个调节杆21的上下两端分别设有旋向相反的螺纹,调节块 22有八个,调节块22两两一对,分别与同一个调节杆21上下端螺纹连接,夹持固定件23两两一对相对设置,且相对设置的夹持固定件23位于相邻的调节杆21之间,每个夹持固定件23上下两端分别通过活动连接杆与同一调节杆21 上的两个调节块22对应连接,夹持固定件23远离对应连接的调节杆21一侧设有防滑垫220,通过防滑垫220避免坯料固定不稳造成滑脱,正反转电机24为四个调节杆21提供动力,坯料放置平台25与固定框20远离锯切口10一侧固定连接,且坯料放置平台25上沿锯切主体1长度方向平行设有三个圆槽250,且圆槽250的底端与夹持固定件23的中心位于同一水平面,圆槽250与锯齿33的数量相同,通过圆槽250同时放置三个坯料,通过对应锯齿33对三个坯料同时锯切,增加工作效率,锯切时,通过三个圆槽250对坯料进行放置和推送,便于夹持固定件23对坯料进行夹持;

[0020] 如图3所示,坯料锯切机构3包括固定架30、升降框31、伸缩气缸32、锯齿33、驱动电机34,固定架30平行设在锯切口10正上端,升降框31通过伸缩气缸32与固定架30上端连接,锯齿33有三个,三个锯齿33分别均匀设在固定架30下端,驱动电机34有三个,且每个驱动电机34输出轴与锯齿33 中心连接;电源装置为正反转电机24、伸缩气缸32、驱动电机34提供电能。

[0021] 棒状坯料锯切前,启动正反转电机24正转,正反转电机24带动多个调节杆21转动,调节杆21上的调节块22分别向调节杆21两端滑动,通过相邻调节杆21上的调节块22增大相对设置的夹持固定件23之间的距离,将所需锯切的棒状冲压坯料放入圆槽250中,并推出所需锯切的长度,且位于相对设置的夹持固定件23之间,正反转电机24反转,调节杆21上下端的调节块22分别向调节杆21中心聚拢,减小相对设置的夹持固定件23之间的距离,完成对棒状坯料的夹持;棒状坯料锯切时,启动驱动电机34带动多个锯齿33转动,启动伸缩气缸32带动升降框31向下移动,完成对多个棒状冲压坯料的锯切,锯切后的棒状待冲压坯料进入坯料放置槽11,锯切后的废屑进入废屑抽屉12进行收集。

[0022] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解;其依然可以对前述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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围。

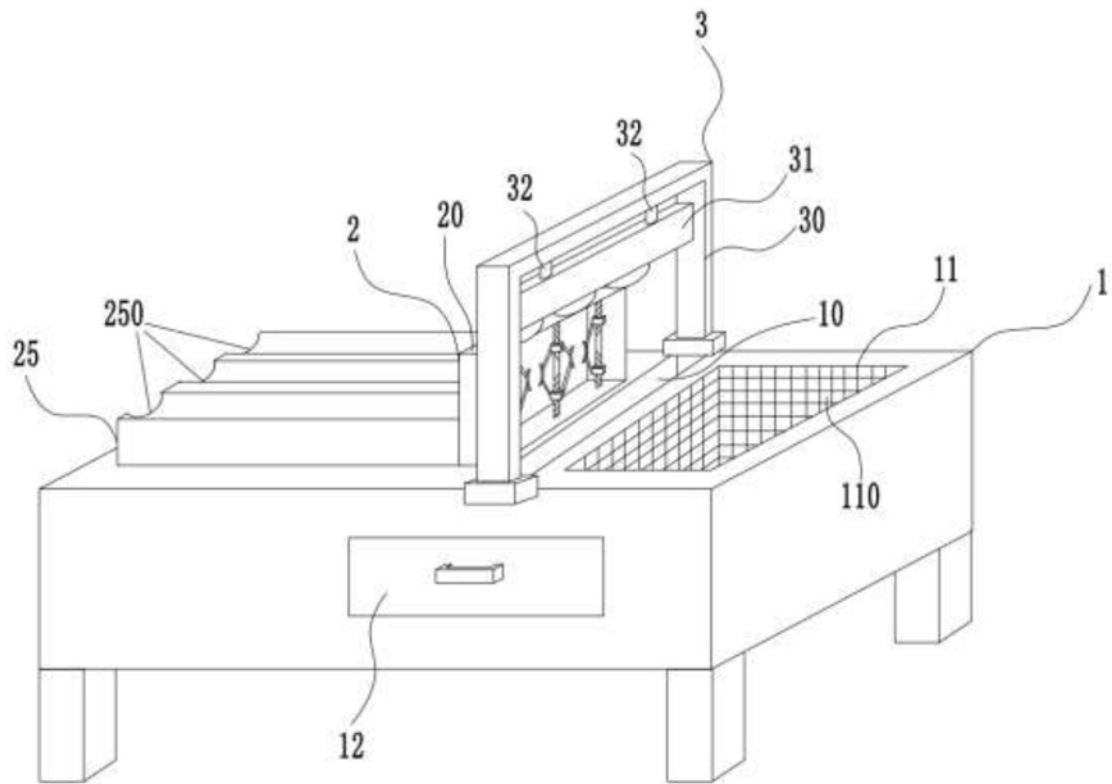


图1

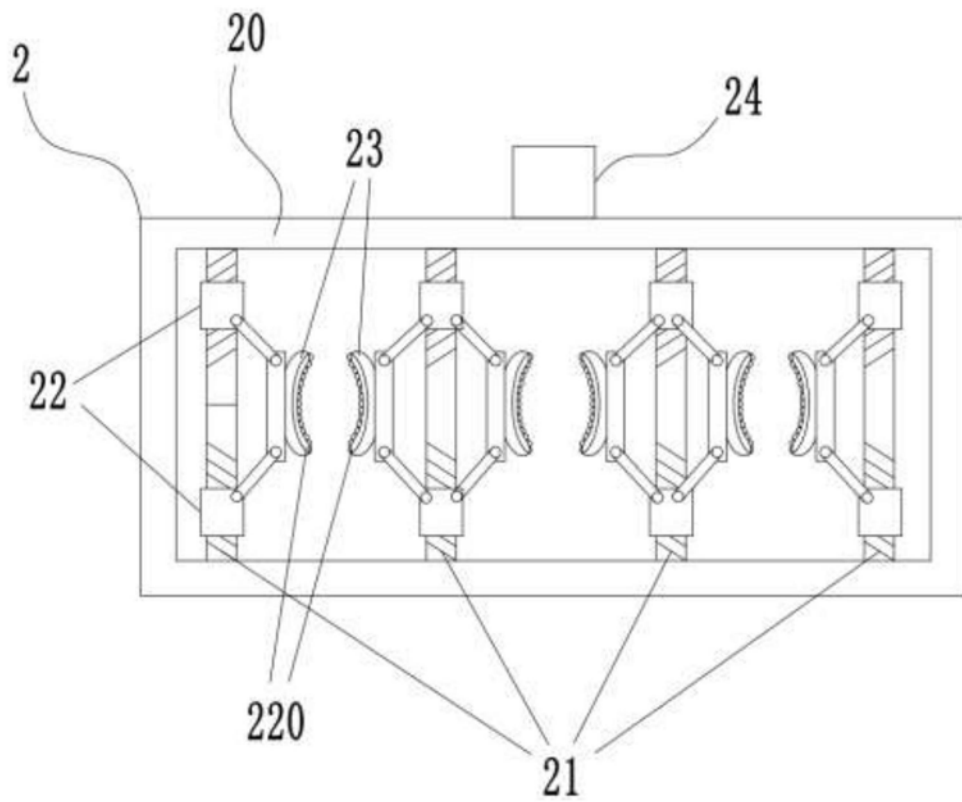


图2

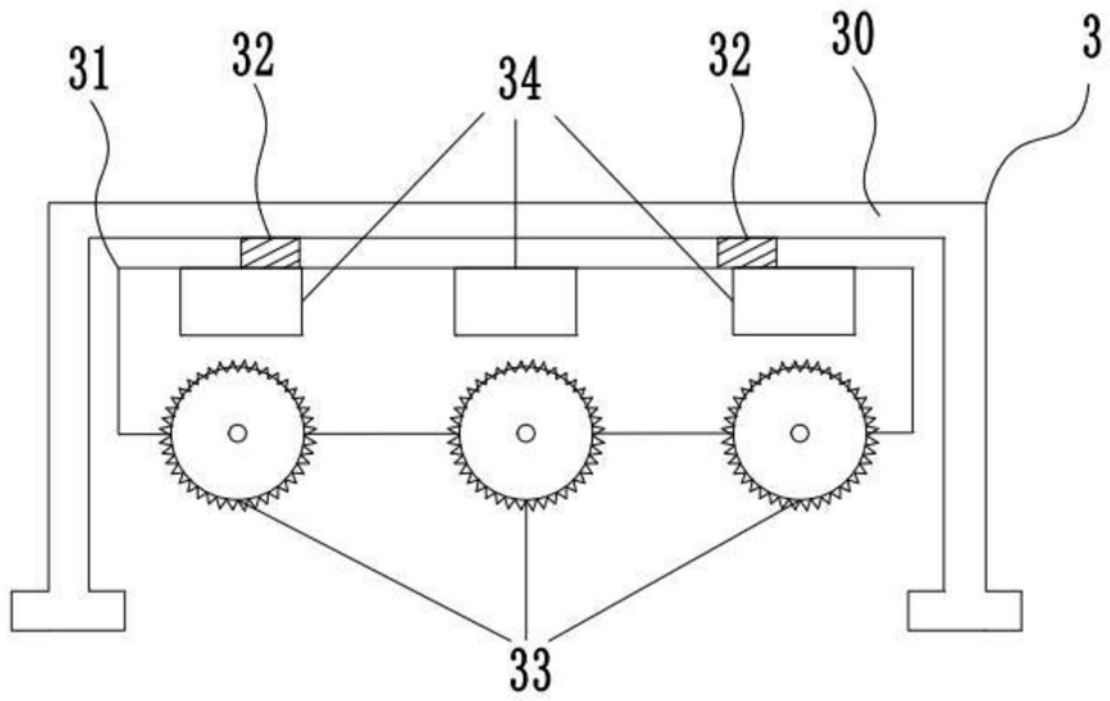


图3