



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208195785 U

(45)授权公告日 2018.12.07

(21)申请号 201721547484.7

(22)申请日 2017.11.17

(73)专利权人 成都双瑞暖通设备有限公司

地址 610000 四川省成都市双流区公兴街
道河湾村六社

(72)发明人 刘远明

(74)专利代理机构 成都华风专利事务所(普通
合伙) 51223

代理人 何燕明

(51)Int.Cl.

B23D 19/06(2006.01)

B23D 35/00(2006.01)

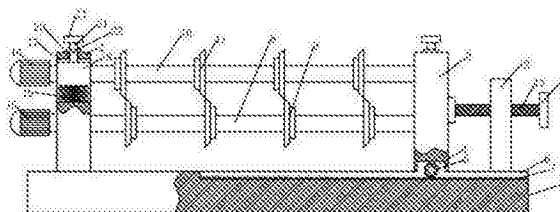
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种能调节刀距的薄钢板切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种能调节刀距的薄钢板切割装置,属于钢板粗加工技术领域,包括底座、安装在底座上的固定支架;所述底座上还安装有活动支架,活动支架的底面还开设有安装槽,安装槽内安装有转动的齿轮;所述底座上还开设有沿底座轴线方向的滑槽,滑槽的槽底固定安装有与齿轮啮合的齿条;所述底座上还固定设置有安装架,安装架位于活动之间的外侧;所述安装架上设置有转动的第一螺杆,第一螺杆的一端与活动支架转动连接,第一螺杆的另一端固定设置有第一手柄;所述活动支架与固定支架之间还连接设置有转动的第一转轴。本实用新型能实现对上切刀与下切刀之间间距的调节,使上切刀与下切刀能得到合理的利用,减小上切刀与下切刀的浪费。



1. 一种能调节刀距的薄钢板切割装置,其特征在于,包括底座、安装在底座上的固定支架;所述底座上还安装有活动支架,活动支架的底面还开设有安装槽,安装槽内安装有转动的齿轮;所述底座上还开设有沿底座轴线方向的滑槽,滑槽的槽底固定安装有与齿轮啮合的齿条;所述底座上还固定设置有安装架,安装架位于活动支架的外侧;所述安装架上设置有转动的第一螺杆,第一螺杆的一端与活动支架转动连接,第一螺杆的另一端固定设置有第一手柄;所述活动支架与固定支架之间还连接设置有转动的第一转轴,第一转轴上固定设置有下切刀,第一转轴的一端还固定连接设置有第一驱动电机;所述活动支架与固定支架之间还连接设置有第二转轴,第二转轴的一端连接设置有第二驱动电机,且第二转轴上固定设置有与下切刀相对的上切刀;所述活动支架和固定支架上均开设有相对的通孔,通孔的底部固定设置有压缩弹簧;所述通孔内还设置有轴承,第二转轴的两端位于轴承内,且轴承与压缩弹簧固定连接;所述固定支架的顶部和活动支架的顶部还开设有与通孔贯穿的螺纹孔,螺纹孔内设置有第二螺杆,第二螺杆的下端与轴承的顶部抵紧,第二螺杆的上端延伸至螺纹孔外;所述第二螺杆上端还套设有调节螺帽,且第二螺杆的上端还固定设置有第二手柄。

2. 根据权利要求1所述的能调节刀距的薄钢板切割装置,其特征在于,所述上切刀至少为1个,多个上切刀沿第一转轴的轴向方向均匀间隔排布。

3. 根据权利要求1所述的能调节刀距的薄钢板切割装置,其特征在于,所述通孔的顶部和通孔的底部均为圆弧状,且通孔的宽度与轴承的外径匹配。

4. 根据权利要求1所述的能调节刀距的薄钢板切割装置,其特征在于,所述轴承的长度与通孔的深度相等,且轴承的两端均设置有挡环。

一种能调节刀距的薄钢板切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢板粗加工技术领域,具体而言,涉及一种能调节刀距的薄钢板切割装置。

背景技术

[0002] 日常生活中,薄钢板已被应用于各个领域,如装饰、建筑、机械等领域。钢板在被冲压成型之后需要对其进行切割处理以便于使用和运输。

[0003] 在现有技术中,在对薄钢板进行切割处理均采用切割机床进行切割,通过切割机床中上切刀和下切刀的相对转动来实现对薄钢板的切割。但现有的切割机床中的上切刀和下切刀均为固定安装,当上切刀和下切刀在长时间的切割下,上切刀的刃口和下切刀的刃口均会受到磨损,从而使上切刀的刃口和下切刀的刃口会存在一定距离,最终导致薄钢板不能完全切断,只能更换新的切刀进行切割,从而使切刀不能合理的利用,使切刀的废弃率增大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种能调节刀距的薄钢板切割装置,以解决上述问题。

[0005] 为实现本实用新型目的,采用的技术方案为:一种能调节刀距的薄钢板切割装置,包括底座、安装在底座上的固定支架;所述底座上还安装有活动支架,活动支架的底面还开设有安装槽,安装槽内安装有转动的齿轮;所述底座上还开设有沿底座轴线方向的滑槽,滑槽的槽底固定安装有与齿轮啮合的齿条;所述底座上还固定设置有安装架,安装架位于活动之间的外侧;所述安装架上设置有转动的第一螺杆,第一螺杆的一端与活动支架转动连接,第一螺杆的另一端固定设置有第一手柄;所述活动支架与固定支架之间还连接设置有转动的第一转轴,第一转轴上固定设置有下切刀,第一转轴的一端还固定连接设置有第一驱动电机;所述活动支架与固定支架之间还连接设置有第二转轴,第二转轴的一端连接设置有第二驱动电机,且第二转轴上固定设置有与下切刀相对的上切刀;所述活动支架和固定支架上均开设有相对的通孔,通孔的底部固定设置有压缩弹簧;所述通孔内还设置有轴承,第二转轴的两端位于轴承内,且轴承与压缩弹簧固定连接;所述固定支架的顶部和活动支架的顶部还开设有与通孔贯穿的螺纹孔,螺纹孔内设置有第二螺杆,第二螺杆的下端与轴承的顶部抵紧,第二螺杆的上端延伸至螺纹孔外;所述第二螺杆上端还套设有调节螺帽,且第二螺杆的上端还固定设置有第二手柄。

[0006] 进一步的,所述上切刀至少为1个,多个上切刀沿第一转轴的轴向方向均匀间隔排布。

[0007] 进一步的,所述通孔的顶部和通孔的底部均为圆弧状,且通孔的宽度与轴承的外径匹配。

[0008] 进一步的,所述轴承的长度与通孔的深度相等,且轴承的两端均设置有挡环。

[0009] 本实用新型的有益效果是,

[0010] 本实用新型转动第二螺杆,使第二螺杆在螺纹孔内进行上下移动,当第二螺杆向上移动时,通孔内的压缩弹簧通过自身的弹力将轴承向上推动,使轴承卡紧在压缩弹簧与第二螺杆之间,最后通过调节螺帽将第二螺杆锁紧,即实现使转轴向上移动,最终使上切刀与下切刀之间的间距变大;当第二螺杆在螺纹孔向下移动时,第二螺杆推动轴承向下移动,此时压缩弹簧进行压缩,轴承卡紧在压缩弹簧与第二螺杆之间,最后通过调节螺帽将第二螺杆锁紧,即实现使转轴向下移动,最终使上切刀与下切刀之间的间距变小。本实用新型不仅能使上切刀与下切刀之间的间距变大,同时能使上切刀与下切刀之间的间距变小,实现对上切刀与下切刀之间间距的调节,使上切刀在下切刀在受到磨损时通过调节上切刀与下切刀之间的距离,使上切刀与下切刀能继续实现对薄钢板的切割,使上切刀与下切刀能得到合理的利用,减小上切刀与下切刀的浪费。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型提供的能调节刀距的薄钢板切割装置的结构图;

[0012] 附图中标记及相应的零部件名称:

[0013] 1、底座,2、固定支架,3、活动支架,4、安装槽,5、齿轮,6、滑槽,7、齿条,8、第一转轴,9、下切刀,10、第二转轴,11、上切刀,12、安装架,13、第一螺杆,14、第一手柄,15、第一驱动电机,16、第二驱动电机,17、通孔,18、轴承,19、压缩弹簧,20、螺纹孔,21、第二螺杆,22、调节螺母,23、第二手柄。

具体实施方式

[0014] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0015] 图1所示出了本实用新型提供的一种能调节刀距的薄钢板切割装置,包括底座1、安装在底座1上的固定支架2,固定支架2与底座1固定;所述底座1上还安装有活动支架3,活动支架3的底面还开设有安装槽4,安装槽4内安装有转动的齿轮5,安装槽4为矩形槽,齿轮5通过轴转动安装在安装槽4内;所述底座1上还开设有沿底座1轴线方向的滑槽6,滑槽6的槽底固定安装有与齿轮5啮合的齿条7,滑槽6为矩形槽,滑槽6的一端贯穿底座1的端面,齿条7的长度和宽度与滑槽6的长度和宽度相等;所述底座1上还固定设置有安装架12,安装架12位于活动之间的外侧;所述安装架12上设置有转动的第一螺杆13,第一螺杆13的一端与活动支架3转动连接,第一螺杆13的另一端固定设置有第一手柄14;通过转动第一螺杆13,使第一螺杆13在安装架12上进行左右移动,当第一螺杆13在进行左右移动时,第一螺杆13带动活动支架3沿底座1的长度方向进行移动,此时安装槽4内的齿轮5与齿条7啮合,齿轮5进行转动。

[0016] 所述活动支架3与固定支架2之间还连接设置有转动的第一转轴8,第一转轴8上固定设置有下列切刀9,第一转轴8的一端还固定连接设置有第一驱动电机15,第一驱动电机15驱动第一转轴8进行转动,从而实现下切刀9的转动;所述活动支架3与固定支架2之间还连接设置有第二转轴10,第二转轴10的一端连接设置有第二驱动电机16,且第二转轴10上固定设置有与下切刀9相对的上切刀11,使上切刀11与下切刀9的刃口相对应,当上切刀11和下切刀9在同时进行转动时能快速的将薄钢板进行切割;所述活动支架3和固定支架2上均

开设有相对的通孔17,活动支架3上的通孔17贯穿活动支架3的端面,固定支架2上的通孔17贯穿固定支架2的端面,通孔17的中心线方向与底座1的长度方向一致,通孔17为矩形孔,矩形孔的长度方向与活动支架3的高度方向一致,通孔17的底部固定设置有压缩弹簧19;所述通孔17内还设置有轴承18,第二转轴10的两端位于轴承18内,且轴承18与压缩弹簧19固定连接;所述固定支架2的顶部和活动支架3的顶部还开设有与通孔17贯穿的螺纹孔20,螺纹孔20内设置有第二螺杆21,第二螺杆21的下端与轴承18的顶部抵紧,第二螺杆21的上端延伸至螺纹孔20外,使轴承18通过第二螺杆21和压缩弹簧19抵紧设置在通孔17内;所述第二螺杆21上端还套设有调节螺帽,且第二螺杆21的上端还固定设置有第二手柄23,当第二转轴10调节到固定位置时,通过拧紧调节螺母22对第二螺杆21进行锁紧,防止第二转轴10在转动过程中进行晃动。

[0017] 所述上切刀11至少为1个,多个上切刀11沿第一转轴8的轴向方向均匀间隔排布,使一个薄钢板能同时切割成多块,提高了切割的效率。所述通孔17的顶部和通孔17的底部均为圆弧状,且通孔17的宽度与轴承18的外径匹配,使轴承18在移动至通孔17的最上端时,轴承18的表面能与通孔17的顶部配合,使轴承18的固定更加稳固。所述轴承18的长度与通孔17的深度相等,且轴承18的两端均设置有挡环,使轴承18呈“工”字型,能有效防止轴承18脱离通孔17。

[0018] 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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

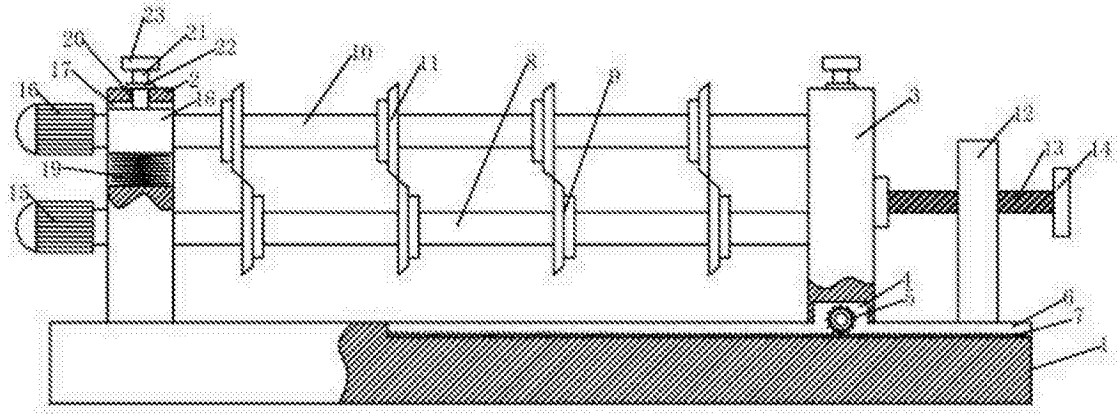


图1