



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211707939 U

(45)授权公告日 2020.10.20

(21)申请号 201922226445.2

(22)申请日 2019.12.12

(73)专利权人 长春市中模汽车零部件有限公司

地址 130062 吉林省长春市绿园区绿园经济开发区先进机械制造业园区新农大街与长白路交汇处

(72)发明人 徐金山 王子玉 田野 宋小影

(74)专利代理机构 北京律远专利代理事务所
(普通合伙) 11574

代理人 张燕

(51)Int.Cl.

B21D 43/00(2006.01)

B21D 37/10(2006.01)

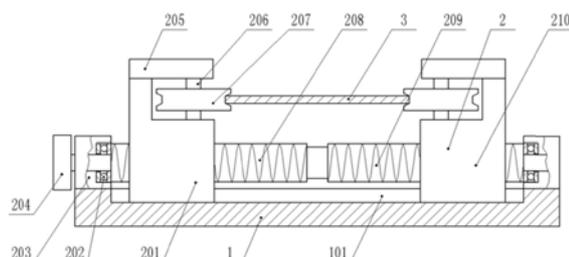
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种冲压模具的定位机构

(57)摘要

本实用新型为一种冲压模具的定位机构,涉及汽车零部件生产技术领域,解决了现有技术中的冷轧板在被牵引的过程中常常会出现偏差,影响了冲压的生产效率,浪费了材料的技术问题。技术特征包括底座,底座固定安装在冲床的工作台上,底座上表面设有滑槽;调整机构,调整机构安装在底座上,冷轧板在调整机构中穿过,调整机构对冷轧板的两侧同时作用力,调整机构用于对冷轧板的导向定位;其中,调整机构还包括用于降低冷轧板摩擦噪音的减磨装置,减磨装置转动安装在调整机构上方。具有可以对冷轧板进行导向定位,防止冷轧板出现偏差的效果。



1. 一种冲压模具的定位机构,其特征在于,包括:底座(1),所述底座(1)固定安装在冲床的工作台上,所述底座(1)上表面设有滑槽(101);

调整机构(2),所述调整机构(2)安装在底座(1)上,冷轧板(3)在所述调整机构(2)中穿过,所述调整机构(2)对冷轧板(3)的两侧同时作用力,所述调整机构(2)用于对冷轧板(3)的导向定位;

其中,所述调整机构(2)还包括用于降低冷轧板(3)摩擦噪音的减磨装置,所述减磨装置转动安装在调整机构(2)上方。

2. 如权利要求1所述的一种冲压模具的定位机构,其特征在于,所述调整机构(2)包括:轴承座(203),所述轴承座(203)的数量为两个,两个所述轴承座(203)分别固定安装在底座(1)的两端;

丝杠(211),所述丝杠(211)两端分别与底座(1)两端的轴承座(203)转动连接,所述丝杠(211)以中间位置为界,所述丝杠(211)的一端是正螺纹(208),所述丝杠(211)的另一端为反螺纹(209);

滑块,滑块分为第一滑块(201)和第二滑块(210),所述第一滑块(201)和第二滑块(210)的底部与底座(1)上的滑槽(101)滑动配合,所述第一滑块(201)与正螺纹(208)螺纹配合,所述第二滑块(210)与反螺纹(209)螺纹配合;

减磨装置,所述减磨装置的数量为两个、并分别与第一滑块(201)和第二滑块(210)转动连接。

3. 如权利要求2所述的一种冲压模具的定位机构,其特征在于,所述减磨装置包括:安装板(205),所述安装板(205)的数量为两个、并分别与第一滑块(201)和第二滑块(210)固定安装;

转轴(206),所述转轴(206)的两端分别与安装板(205)和滑块转动连接;

滑轮(207),所述滑轮(207)设置在转轴(206)上、并与转轴(206)转动连接。

4. 如权利要求3所述的一种冲压模具的定位机构,其特征在于,所述滑轮(207)的圆周侧设有与冷轧板(3)厚度配合的沟槽,工作时,所述冷轧板(3)的两侧在沟槽内。

5. 如权利要求2所述的一种冲压模具的定位机构,其特征在于,所述丝杠(211)的一端穿过轴承座(203)、并固定安装有手轮(204)。

6. 如权利要求2所述的一种冲压模具的定位机构,其特征在于,在所述轴承座(203)上还镶嵌有防止丝杠(211)串动的推力球轴承(202),所述推力球轴承(202)设置在靠近丝杠(211)的一侧、并与丝杠(211)端部贴合。

一种冲压模具的定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件生产技术领域,特别涉及一种冲压模具的定位机构。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中,将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具(俗称冷冲模)。冲压,是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。

[0003] 在批量生产冲压件的时候,由牵引机负责牵引冷轧板,然后通过冲压模具对冷轧板进行冲压,但是实际工作情况是,冷轧板在被牵引的过程中常常会出现偏差,影响了冲压的生产效率,浪费了材料。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决现有技术中的冷轧板在被牵引的过程中常常会出现偏差,影响了冲压的生产效率,浪费了材料的技术问题,提供一种冲压模具的定位机构。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案具体如下:

[0006] 一种冲压模具的定位机构,包括:

[0007] 底座,底座固定安装在冲床的工作台上,底座上表面设有滑槽;

[0008] 调整机构,调整机构安装在底座上,冷轧板在调整机构中穿过,调整机构对冷轧板的两侧同时作用力,调整机构用于对冷轧板的导向定位;

[0009] 其中,调整机构还包括用于降低冷轧板摩擦噪音的减磨装置,减磨装置转动安装在调整机构上方。

[0010] 进一步的,调整机构包括:

[0011] 轴承座,轴承座的数量为两个,两个轴承座分别固定安装在底座的两端;

[0012] 丝杠,丝杠两端分别与底座两端的轴承座转动连接,丝杠以中间位置为界,丝杠的一端是正螺纹,丝杠的另一端为反螺纹;

[0013] 滑块,滑块分为第一滑块和第二滑块,第一滑块和第二滑块的底部与底座上的滑槽滑动配合,第一滑块与正螺纹螺纹配合,第二滑块与反螺纹螺纹配合;

[0014] 减磨装置,减磨装置的数量为两个、并分别与第一滑块和第二滑块转动连接;

[0015] 进一步的,减磨装置包括:

[0016] 安装板,安装板的数量为两个、并分别与第一滑块和第二滑块固定安装;

[0017] 转轴,转轴的两端分别与安装板和滑块转动连接;

[0018] 滑轮,滑轮设置在转轴上、并与转轴转动连接。

[0019] 进一步的,滑轮的圆周侧设有与冷轧板厚度配合的沟槽,工作时,冷轧板的两侧在沟槽内。

[0020] 进一步的,丝杠的一端穿过轴承座、并固定安装有手轮。

[0021] 进一步的,在轴承座上还镶嵌有防止丝杠串动的推力球轴承,推力球轴承设置在靠近丝杠的一侧、并与丝杠端部贴合。

[0022] 本实用新型具有以下的有益效果:

[0023] 本实用新型的一种冲压模具的定位机构,通过设置调整机构,可以对冷轧板进行导向定位,防止冷轧板出现偏差;通过设置滑轮,在导向时,滑轮与冷轧板贴合,在牵引的过程中,冷轧板带动滑轮旋转,这个过程中没有因摩擦而产生的噪音,可以有效的去除噪音对现场人员的影响。

附图说明

[0024] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

[0025] 附图为本实用新型的一种冲压模具的定位机构的结构示意图。

[0026] 图中的附图标记表示为:

[0027] 1、底座;101、滑槽;2、调整机构;201、第一滑块;202、推力球轴承;203、轴承座;204、手轮;205、安装板;206、转轴;207、滑轮;208、正螺纹;209、反螺纹;210、第二滑块;211、丝杠;3、冷轧板。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅附图,一种冲压模具的定位机构,包括:

[0030] 底座1,底座1固定安装在冲床的工作台上,底座1上表面设有滑槽101;

[0031] 调整机构2,调整机构2安装在底座1上,冷轧板3在调整机构2中穿过,调整机构2对冷轧板3的两侧同时作用力,调整机构2用于对冷轧板3的导向定位;

[0032] 其中,调整机构2还包括用于降低冷轧板3摩擦噪音的减磨装置,减磨装置转动安装在调整机构2上方。

[0033] 工作原理:底座1固定安装在冲床的工作台上,保证了底座1的位置不变,由牵引机牵引冷轧板3,冷轧板3穿过调整机构2,通过调整机构2的调整,使冷轧板3的两侧与调整机构2贴合,保证了冷轧板3 在被牵引的过程中不会有偏差,对冷轧板3的导向定位效果理想,通过设置减磨装置,冷轧板3穿过调整机构2上的减磨装置,在工作的过程中,可以有效消除冷轧板3对调整机构2因摩擦而产生的噪音,消除噪音污染,可以保证工作人员的身体健康。

[0034] 进一步的,调整机构2包括:

[0035] 轴承座203,轴承座203的数量为两个,两个轴承座203分别固定安装在底座1的两端;

[0036] 丝杠211,丝杠211两端分别与底座1两端的轴承座203转动连接,丝杠211以中间位置为界,丝杠211的一端是正螺纹208,丝杠211的另一端为反螺纹209;

[0037] 滑块,滑块分为第一滑块201和第二滑块210,第一滑块201和第二滑块210的底部与底座1上的滑槽101滑动配合,第一滑块201与正螺纹208螺纹配合,第二滑块210与反螺纹

209螺纹配合；

[0038] 减磨装置,减磨装置的数量为两个、并分别与第一滑块201和第二滑块210转动连接。

[0039] 工作原理:转动丝杠211,丝杠211带动第一滑块201和第二滑块210沿着滑槽101向相反方向运动,顺时针旋转丝杠211时,丝杠211带动第一滑块201和第二滑块210逐渐远离,且第一滑块201和第二滑块210的运动距离相等,逆时针旋转丝杠211时,丝杠211带动第一滑块201和第二滑块210逐渐靠近,且第一滑块201和第二滑块210的运动距离相等,通过设置轴承座203,可以保证丝杠211顺利旋转,摩擦力小,旋转轻松,并可以对丝杠211进行有效的支撑,如果仅仅用滑块来对冷轧板3进行导向定位,那么冷轧板3在运动的时候会与滑块之间产生摩擦,进而产生摩擦噪音,噪音污染对现场人员的健康不利,通过设置减磨装置,冷轧板3穿过减磨装置,冷轧板3与减磨装置发生相对滑动不会产生噪音,进而有效消除了噪音污染对现场人员的健康影响。

[0040] 减磨装置包括:

[0041] 安装板205,安装板205的数量为两个、并分别与第一滑块201和第二滑块210固定安装;

[0042] 转轴206,转轴206的两端分别与安装板205和滑块转动连接;

[0043] 滑轮207,滑轮207设置在转轴206上、并与转轴206转动连接。

[0044] 滑轮207的圆周侧设有与冷轧板3厚度配合的沟槽,工作时,冷轧板3的两侧在沟槽内。

[0045] 工作原理:工作时,由牵引机带动冷轧板3的两侧在沟槽内运动,发生偏移的时候,冷轧板3与滑轮207就会接触,就会产生摩擦力,由于摩擦力的作用,冷轧板3的运动就会带动滑轮207转动,同时,滑轮207对冷轧板3产生反作用力,使冷轧板3回归到正常路线,冷轧板3带动滑轮207转动,而不是之前的冷轧板3与滑块之间摩擦,这样就消除了因摩擦而产生的噪音,保证了现场工作人员的身体健康,同样,也消除了因为摩擦而产生的产品破坏,也保证了冷轧板3冲压后的产品质量。冷轧板3在滑轮207沟槽内运动,沟槽对冷轧板3限位的作用,防止冷轧板3与滑轮207脱离,使滑轮207能够持续对冷轧板3产生导向定位的作用。

[0046] 丝杠211的一端穿过轴承座203、并固定安装有手轮204。

[0047] 工作原理:通过安装受手轮204可以方便工作人员随时调整第一滑块201和第二滑块210的间距,进而调整两个滑轮207的间距,可以使本定位机构能够使用不同宽度的冷轧板3;之前是工作人员需要用扳手来转动丝杠211,但是有时候找扳手会浪费很多时间,通过设置手轮204,解决了之前工作人员转动丝杠211不方便的困扰。

[0048] 在轴承座203上还镶嵌有防止丝杠串动的推力球轴承202,推力球轴承202设置在靠近丝杠211的一侧、并与丝杠211端部贴合。

[0049] 工作原理:丝杠211在转动时,丝杠211会发生轴向的串动现象,通过设置推力球轴承202,使推力球轴承202与丝杠211的两端贴合,进而有效防止丝杠211轴向串动,同时,推力球轴承202与丝杠211的两端贴合,丝杠211在转动时,丝杠211带动推力球轴承202的轴瓦一起转动,也就消除了丝杠211因转动而产生的端部摩擦,保证了丝杠211的正常使用寿命。

[0050] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

