



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218574622 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 07

(21) 申请号 202222844534.5

(22) 申请日 2022.10.26

(73) 专利权人 天津奥迪科技发展有限公司

地址 300000 天津市西青区王稳庄镇赛达
工业园盛达一支路40号院内标准厂房
4号

(72) 发明人 刘长利 王晶 于克英

(74) 专利代理机构 天津清源知识产权代理事务
所(普通合伙) 12243

专利代理师 高璇

(51) Int.Cl.

B21B 39/16 (2006.01)

B21B 1/22 (2006.01)

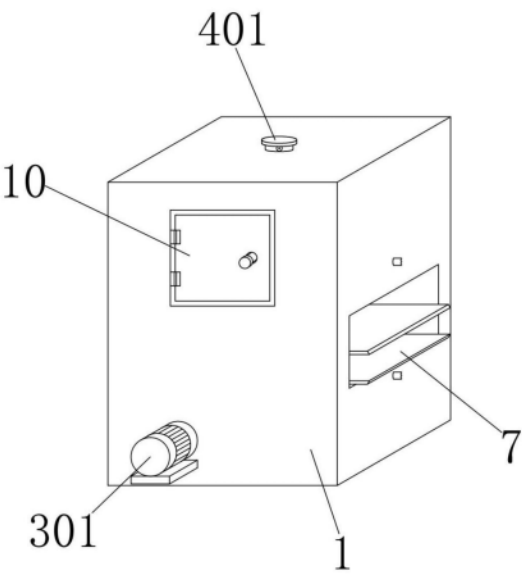
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种改进型紧固件轧制装置

(57) 摘要

本实用新型涉及轧制技术领域,尤其是一种改进型紧固件轧制装置,包括机壳,所述机壳的内部右侧通过滑槽与第一电机滑动连接,所述第一电机的输出端固接有上轧辊,所述上轧辊的顶部与第一除尘布相贴合,所述上轧辊的底部设置有下轧辊,所述下轧辊的两端均通过轴承与机壳转动连接,所述机壳的内部下方设置有限制装置。通过第二电机、双头螺纹杆、螺母和挡板之间的配合,由于双头螺纹杆两侧的螺纹方向相反,使得两个螺母同时向中间移动,螺母带动挡板移动,在两个挡板之间的距离仅满足金属板材紧固件通过后停止,两个挡板用于对金属板材紧固件的移动方向进行限制,从而避免了金属板材紧固件会发生偏移,提高了金属板材紧固件的轧制质量。



1. 一种改进型紧固件轧制装置,包括机壳(1),其特征在于:所述机壳(1)的内部右侧通过滑槽与第一电机(2)滑动连接,所述第一电机(2)的输出端固接有上轧辊(5),所述上轧辊(5)的顶部与第一除尘布(6)相贴合,所述上轧辊(5)的底部设置有限制装置(3),所述下轧辊(8)的两端均通过轴承与机壳(1)转动连接,所述机壳(1)的内部下方设置有限制装置(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种改进型紧固件轧制装置,其特征在于:所述限制装置(3)包括第二电机(301),所述第二电机(301)的外壁通过支架与机壳(1)相固接,所述第二电机(301)的输出端固接有双头螺纹杆(302),所述双头螺纹杆(302)的外壁与两个螺母(303)螺纹连接,两个所述螺母(303)的底部通过滑槽与机壳(1)滑动连接,两个所述螺母(303)的顶部固接有挡板(304)。

3. 根据权利要求1所述的一种改进型紧固件轧制装置,其特征在于:所述机壳(1)的前端上方安装有机门(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种改进型紧固件轧制装置,其特征在于:所述下轧辊(8)的底部与第二除尘布(9)相贴合。

5. 根据权利要求4所述的一种改进型紧固件轧制装置,其特征在于:所述机壳(1)的内部两侧均设置有传送带(7),右侧所述传送带(7)的顶部与金属板材紧固件(11)相贴合。

一种改进型紧固件轧制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轧制技术领域，具体为一种改进型紧固件轧制装置。

背景技术

[0002] 轧制装置是一种利用压力对金属板材进行反复的压制，从而形成特定厚度的板材，以便于制作成紧固件。

[0003] 现有的紧固件轧制装置在使用时，大多利用上轧辊和下轧辊的转动压力来将金属板材压成指定的紧固件厚度，但是由于现有的紧固件轧制装置无法对金属板材紧固件的左右方向进行限制，使得金属板材紧固件在不断移动轧制的过程中，会发生偏移的现象，导致金属板材紧固件的轧制出来的产品无法达到制作紧固件的条件，从而造成原料的报废，使得金属板材紧固件的轧制质量降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有的紧固件轧制装置，无法对金属板材紧固件的左右方向进行限制，金属板材紧固件会发生偏移，使得金属板材紧固件的轧制质量降低，而提出的一种改进型紧固件轧制装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 设计一种改进型紧固件轧制装置，包括机壳，所述机壳的内部右侧通过滑槽与第一电机滑动连接，所述第一电机的输出端固接有上轧辊，所述上轧辊的顶部与第一除尘布相贴合，所述上轧辊的底部设置下轧辊，所述下轧辊的两端均通过轴承与机壳转动连接，所述机壳的内部下方设置有限制装置。

[0007] 优选的，所述限制装置包括第二电机，所述第二电机的外壁通过支架与机壳相固接，所述第二电机的输出端固接有双头螺纹杆，所述双头螺纹杆的外壁与两个螺母螺纹连接，两个所述螺母的底部通过滑槽与机壳滑动连接，两个所述螺母的顶部固接有挡板。

[0008] 优选的，所述机壳的前端上方安装有机门。

[0009] 优选的，所述下轧辊的底部与第二除尘布相贴合。

[0010] 优选的，所述机壳的内部两侧均设置有传送带，右侧所述传送带的顶部与金属板材紧固件相贴合。

[0011] 本实用新型提出的一种改进型紧固件轧制装置，有益效果在于：通过第二电机、双头螺纹杆、螺母和挡板之间的配合，第二电机的输出端带动双头螺纹杆转动，由于双头螺纹杆两侧的螺纹方向相反，使得两个螺母同时向中间移动，螺母带动挡板移动，在两个挡板之间的距离仅满足金属板材紧固件通过后停止，两个挡板用于对金属板材紧固件的移动方向进行限制，从而避免了金属板材紧固件会发生偏移，提高了金属板材紧固件的轧制质量。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为图1中内部连接结构主视剖面示意图；

[0014] 图3为图1中内部连接结构左视剖面示意图；

[0015] 图4为图3中A处连接结构示意图。

[0016] 图中：1、机壳，2、第一电机，3、限制装置，301、第二电机，302、双头螺纹杆，303、螺母，304、挡板，4、辅助装置，401、液压缸，402、支撑板，403、伸缩杆，5、上轧辊，6、第一除尘布，7、传送带，8、下轧辊，9、第二除尘布，10、机门，11、金属板材紧固件。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0018] 实施例1：

[0019] 请参阅图1-4，本实施例中：一种改进型紧固件轧制装置，包括机壳1，机壳1的内部右侧通过滑槽与第一电机2滑动连接，机壳1通过滑槽限制第一电机2的移动方向，第一电机2的型号根据实际需求选择，满足工作要求即可，第一电机2的输出端固接有上轧辊5，第一电机2的输出端带动上轧辊5转动，上轧辊5的顶部与第一除尘布6相贴合，第一除尘布6用于对上轧辊5上的灰尘和碎屑进行清理，并通过右侧的风机吸出装置，上轧辊5的底部设置有下轧辊8，下轧辊8配合上轧辊5对金属板材紧固件11进行轧制，下轧辊8的两端均通过轴承与机壳1转动连接，机壳1的内部下方设置有用对金属板材紧固件11左右方向进行限制的限制装置3。

[0020] 请参阅图3和4，限制装置3包括第二电机301、双头螺纹杆302、螺母303和挡板304，第二电机301的外壁通过支架与机壳1相固接，第二电机301的型号根据实际需求选择，满足工作要求即可，第二电机301的输出端固接有双头螺纹杆302，第二电机301的输出端带动双头螺纹杆302转动，双头螺纹杆302的外壁与两个螺母303螺纹连接，由于双头螺纹杆302两侧的螺纹方向相反，使得两个螺母303相对移动，两个螺母303的底部通过滑槽与机壳1滑动连接，机壳1通过滑槽限制螺母303只能左右移动，两个螺母303的顶部固接有挡板304，螺母303带动挡板304移动；

[0021] 第二电机301的输出端带动双头螺纹杆302转动，由于双头螺纹杆302两侧的螺纹方向相反，使得两个螺母303同时向中间移动，螺母303带动挡板304移动，在两个挡板304之间的距离仅满足金属板材紧固件11通过后停止，两个挡板304用于对金属板材紧固件11的移动方向进行限制，从而避免了金属板材紧固件11会发生偏移，提高了金属板材紧固件11的轧制质量。

[0022] 机壳1的前端上方安装有机门10，下轧辊8的底部与第二除尘布9相贴合，第二除尘布9用于清理下轧辊8上的灰尘和碎屑，机壳1的内部两侧均设置有传送带7，右侧传送带7的顶部与金属板材紧固件11相贴合，传送带7用于输送金属板材紧固件11。

[0023] 工作原理：

[0024] 该改进型紧固件轧制装置在使用时，首先，根据金属板材紧固件11的宽度，接通第二电机301的外接电源，使得第二电机301的输出端带动双头螺纹杆302转动，由于双头螺纹杆302两侧的螺纹方向相反，使得两个螺母303同时向中间移动，螺母303带动挡板304移动，在两个挡板304之间的距离仅满足金属板材紧固件11通过后停止，两个挡板304用于对金属板材紧固件11的移动方向进行限制，从而避免了金属板材紧固件11会发生偏移，提高了金

属板材紧固件11的轧制质量,随后使用者将金属板材紧固件11放置在右侧的传送带7上,传送带7带动金属板材紧固件11向右移动,金属板材紧固件11在挡板304的限制下移动,在金属板材紧固件11接触到上轧辊5和下轧辊8后,接通第一电机2的外接电源,使得第一电机2的输出端带动上轧辊5转动,上轧辊5与下轧辊8共同配合来将金属板材紧固件11压成指定的厚度,并通过右侧的传送带7排出装置,完成此次装置使用。

[0025] 实施例2:

[0026] 请参阅图3,本实施例中:一种改进型紧固件轧制装置,其中机壳1的内部上方设置有辅助装置4,辅助装置4包括液压缸401、支撑板402和伸缩杆403,液压缸401的外壁与机壳1相固接,液压缸401的型号根据实际需求选择,满足工作要求即可,液压缸401的输出端固接有支撑板402,液压缸401的输出端推动支撑板402上下移动,支撑板402的底部通过轴承与上轧辊5转动连接,支撑板402带动上轧辊5上下移动,支撑板402的顶部两侧与两个伸缩杆403相固接,伸缩杆403用于限制支撑板402的移动方向,伸缩杆403的顶部与机壳1相固接,伸缩杆403是由两个不同粗细的套杆套接而成;

[0027] 使用者通过调节液压缸401,使得液压缸401的输出端推动支撑板402向下移动,支撑板402会在伸缩杆403的限制下移动,并带动上轧辊5向下移动,从而缩短上轧辊5与下轧辊8之间的距离,使得上轧辊5与下轧辊8便于加工出不同厚度的金属板材紧固件11。

[0028] 工作原理:

[0029] 在该辅助装置4使用时,使用者通过调节液压缸401,使得液压缸401的输出端推动支撑板402向下移动,支撑板402会在伸缩杆403的限制下移动,并带动上轧辊5向下移动,从而缩短上轧辊5与下轧辊8之间的距离,使得上轧辊5与下轧辊8便于加工出不同厚度的金属板材紧固件11,完成此次装置的使用。

[0030] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

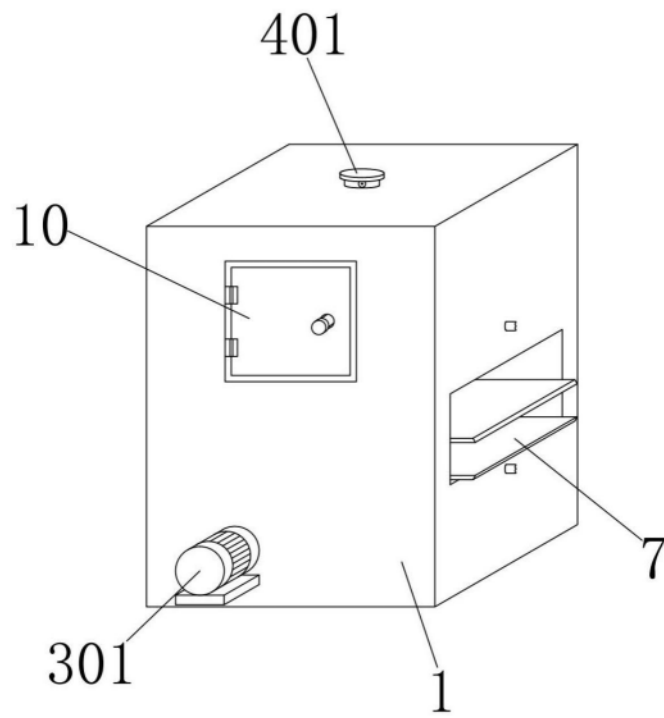


图1

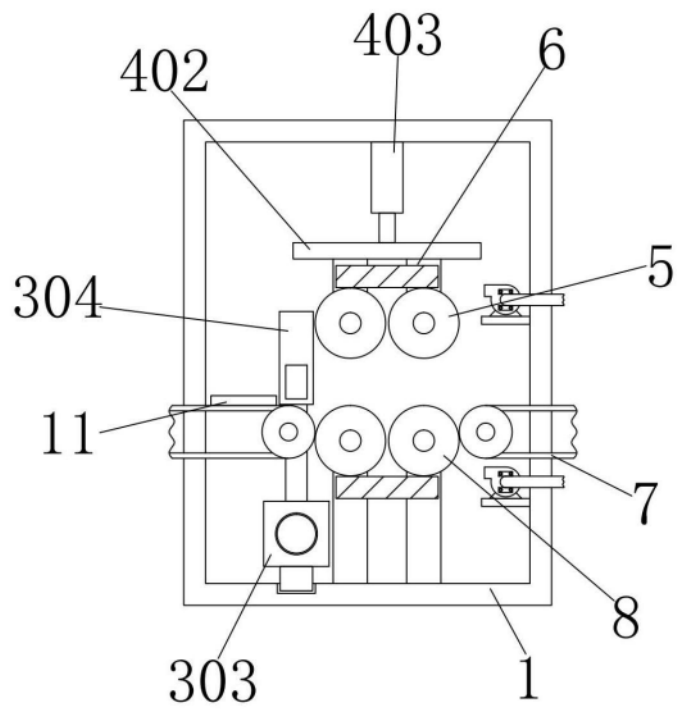


图2

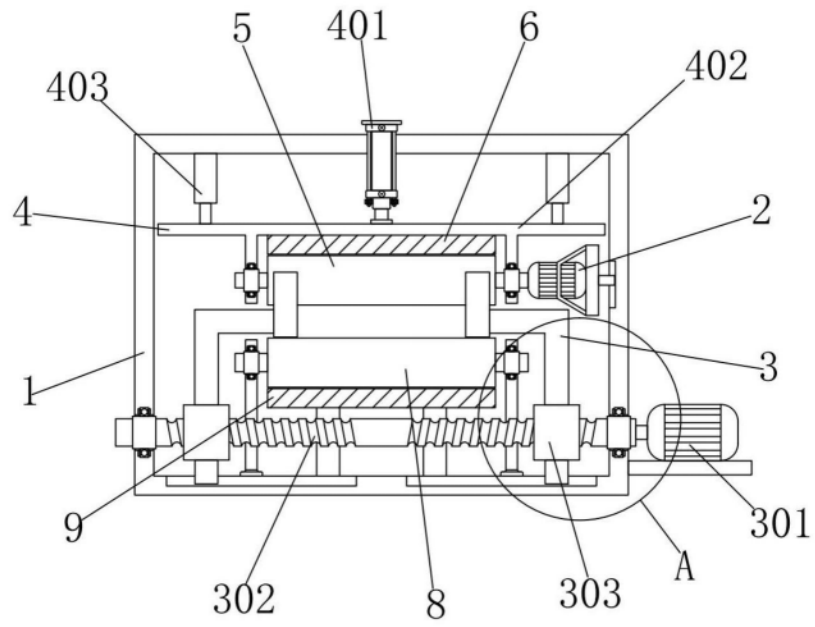


图3

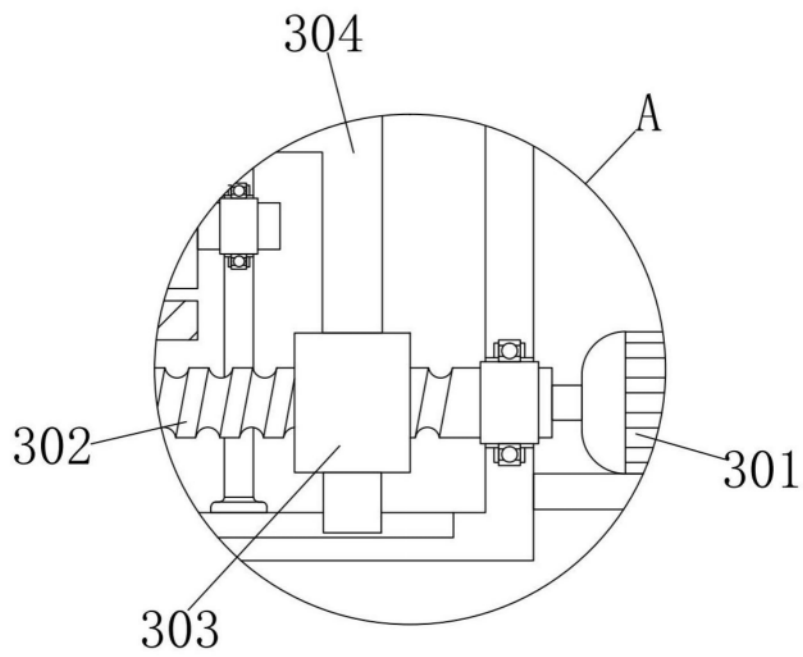


图4