(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209127541 U
(45)授权公告日 2019.07.19

(21)申请号 201821969507.8

(22)申请日 2018.11.27

(73)专利权人 九江天翔精密钣金有限公司
地址 332000 江西省九江市九江经济技术开发区综合工业园内物流中心8号楼一楼

(72)发明人 郭峰

(74)专利代理机构 南昌赣专知识产权代理有限公司 36129
代理人 王超

(51)Int.Cl.
B65G 47/24(2006.01)

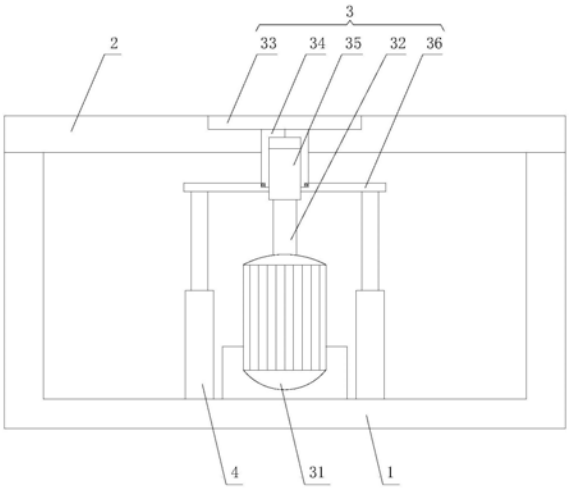
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钣金批量生产设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种钣金批量生产设备，包括底座、基板和转向组件，基板安装在底座的上表面，底座的内侧安装有转向组件，转向组件包括伺服电机、转轴、电磁铁、套筒、转接块、挡板环和滚珠环，伺服电机的输出端通过转轴连接转接块，转接块的外侧壁活动连接套筒，套筒的顶端安装有电磁铁，套筒通过滚珠环活动连接挡板环；本钣金批量生产设备，转向组件可以将待加工的钣金件按照所需要的方向进行旋转，方便后续的加工，以此来提高整体的工作效率，其中横截面呈矩形的转接块能很好的将转轴的力矩传递给套筒，伺服气缸带动挡板环上下移动，滚珠环起到连接作用，这样电磁铁上待加工的钣金件就可以自由的转动，有利于提高生产效率。



CN 209127541 U

1.一种钣金批量生产设备，包括底座(1)、基板(2)和转向组件(3)，其特征在于：所述基板(2)安装在底座(1)的上表面，底座(1)的内侧安装有转向组件(3)，所述转向组件(3)包括伺服电机(31)、转轴(32)、电磁铁(33)、套筒(34)、转接块(35)、挡板环(36)和滚珠环(37)，所述伺服电机(31)通过安装座固定连接底座(1)的内底板，伺服电机(31)的输出端安装有转轴(32)，转轴(32)的顶端安装有转接块(35)，转接块(35)的外侧壁活动连接套筒(34)，所述套筒(34)的顶端安装有电磁铁(33)，电磁铁(33)呈圆饼状，套筒(34)通过电磁铁(33)连接钣金件，套筒(34)的底端边缘处安装有滚珠环(37)和第一凸环(38)，所述第一凸环(38)位于滚珠环(37)的内侧，第一凸环(38)固定连接套筒(34)的底边，套筒(34)通过滚珠环(37)活动连接挡板环(36)，挡板环(36)的内侧开设有第二凸环(39)，第二凸环(39)活动连接滚珠环(37)，挡板环(36)的下方安装有伺服气缸(4)，所述伺服气缸(4)在伺服电机(31)的两侧对称分布。

2.根据权利要求1所述的一种钣金批量生产设备，其特征在于：所述转接块(35)的横截面呈矩形。

3.根据权利要求1所述的一种钣金批量生产设备，其特征在于：所述套筒(34)的内侧开设有限位腔，限位腔与转接块(35)相配合。

4.根据权利要求1所述的一种钣金批量生产设备，其特征在于：所述基板(2)的上表面中心处开还设有限位圆槽(21)，限位圆槽(21)与电磁铁(33)相配合。

5.根据权利要求1所述的一种钣金批量生产设备，其特征在于：所述电磁铁(33)的上表面涂刷有一层防静电漆。

6.根据权利要求1所述的一种钣金批量生产设备，其特征在于：所述套筒(34)的中心轴线与转接块(35)的中心轴线保持重合。

一种钣金批量生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工设备技术领域，具体为一种钣金批量生产设备。

背景技术

[0002] 钣金加工是钣金技术职员需要把握的枢纽技术，也是钣金制品成形的重要工序。钣金加工是包括传统的切割下料、冲裁加工、弯压成形等方法及工艺参数，又包括各种冷冲压模具结构及工艺参数、各种设备工作原理及操纵方法，还包括新冲压技术及新工艺。零件金属板材加工就叫钣金加工。在钣金加工过程中，需要经常的将钣金件进行转动，使其满足不同的工况，但是现有的设备采用机械手旋转钣金件，钣金件转动效果不佳，影响整体工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种钣金批量生产设备，具备钣金件能自由转动，提高生产效率的优点，可以解决现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种钣金批量生产设备，包括底座、基板和转向组件，所述基板安装在底座的上表面，底座的内侧安装有转向组件，所述转向组件包括伺服电机、转轴、电磁铁、套筒、转接块、挡板环和滚珠环，所述伺服电机通过安装座固定连接底座的内底板，伺服电机的输出端安装有转轴，转轴的顶端安装有转接块，转接块的外侧壁活动连接套筒，所述套筒的顶端安装有电磁铁，电磁铁呈圆饼状，套筒通过电磁铁连接钣金件，套筒的底端边缘处安装有滚珠环和第一凸环，所述第一凸环位于滚珠环的内侧，第一凸环固定连接套筒的底边，套筒通过滚珠环活动连接挡板环，挡板环的内侧开设有第二凸环，第二凸环活动连接滚珠环，挡板环的下方安装有伺服气缸，所述伺服气缸在伺服电机的两侧对称分布。

[0005] 优选的，所述转接块的横截面呈矩形。

[0006] 优选的，所述套筒的内侧开设有限位腔，限位腔与转接块相配合。

[0007] 优选的，所述基板的上表面中心处开还设有限位圆槽，限位圆槽与电磁铁相配合。

[0008] 优选的，所述电磁铁的上表面涂刷有一层防静电漆。

[0009] 优选的，所述套筒的中心轴线与转接块的中心轴线保持重合。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 本钣金批量生产设备，转向组件可以将待加工的钣金件按照所需要的方向进行旋转，方便后续的加工，以此来提高整体的工作效率，其中横截面呈矩形的转接块能很好的将转轴的力矩传递给套筒，伺服气缸带动挡板环上下移动，滚珠环起到连接作用，这样电磁铁上待加工的钣金件就可以自由的转动，有利于提高生产效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的转向组件结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型的第二凸环位置示意图。

[0015] 图中：1、底座；2、基板；21、限位圆槽；3、转向组件；31、伺服电机；32、转轴；33、电磁铁；34、套筒；35、转接块；36、挡板环；37、滚珠环；38、第一凸环；39、第二凸环；4、伺服气缸。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，一种钣金批量生产设备，包括底座1、基板2和转向组件3，转向组件3可以将待加工的钣金件按照所需要的方向进行旋转，方便后续的加工，以此来提高整体的工作效率，基板2安装在底座1的上表面，底座1的内侧安装有转向组件3，转向组件3包括伺服电机31、转轴32、电磁铁33、套筒34、转接块35、挡板环36和滚珠环37，伺服电机31通过安装座固定连接底座1的内底板，伺服电机31的输出端安装有转轴32，转轴32的顶端安装有转接块35，转接块35的横截面呈矩形，横截面呈矩形的转接块35能很好的将转轴32的力矩传递给套筒34，转接块35的外侧壁活动连接套筒34，套筒34的中心轴线与转接块35的中心轴线保持重合，这样套筒34可以自由且顺滑的沿着转接块35上下滑动，套筒34的内侧开设有限位腔，限位腔与转接块35相配合，转接块35并没有完全伸入此限位腔内，留有一定的余量，套筒34的顶端安装有电磁铁33，电磁铁33的表面平整，电磁铁33呈圆饼状，基板2的上表面中心处开还设有限位圆槽21，限位圆槽21与电磁铁33相配合，电磁铁33卡合在限位圆槽21内，套筒34通过电磁铁33连接钣金件，电磁铁33的上表面涂刷有一层防静电漆，避免待加工钣金件上存在静电残余，套筒34的底端边缘处安装有滚珠环37和第一凸环38，第一凸环38位于滚珠环37的内侧，第一凸环38固定连接套筒34的底边，套筒34通过滚珠环37活动连接挡板环36，挡板环36的内侧开设有第二凸环39，第二凸环39活动连接滚珠环37，即滚珠环37连接第一凸环38和第二凸环39，挡板环36的下方安装有伺服气缸4，伺服气缸4在伺服电机31的两侧对称分布，伺服气缸4可以带动挡板环36上下移动。

[0018] 本钣金批量生产设备，转向组件3可以将待加工的钣金件按照所需要的方向进行旋转，方便后续的加工，以此来提高整体的工作效率，转向组件3包括伺服电机31、转轴32、电磁铁33、套筒34、转接块35、挡板环36和滚珠环37，横截面呈矩形的转接块35能很好的将转轴32的力矩传递给套筒34，套筒34的顶端安装有电磁铁33，电磁铁33的表面平整，套筒34的底端边缘处安装有滚珠环37和第一凸环38，套筒34通过滚珠环37活动连接挡板环36，伺服气缸4可以带动挡板环36上下移动；整个设备在工作时，伺服气缸4可以带动挡板环36向上移动，挡板环36通过第二凸环39连接套筒34，这样套筒34就会带动电磁铁33和钣金件向上移动，同时伺服电机31带动套筒34转动，滚珠环37起到连接作用，这样电磁铁33上待加工的钣金件就可以自由的转动，有利于提高生产效率。

[0019] 综上所述：本钣金批量生产设备，转向组件3可以将待加工的钣金件按照所需要的方向进行旋转，方便后续的加工，以此来提高整体的工作效率，其中横截面呈矩形的转接块35能很好的将转轴32的力矩传递给套筒34，伺服气缸4带动挡板环36上下移动，滚珠环37起

到连接作用，这样电磁铁33上待加工的钣金件就可以自由的转动，有利于提高生产效率。

[0020] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

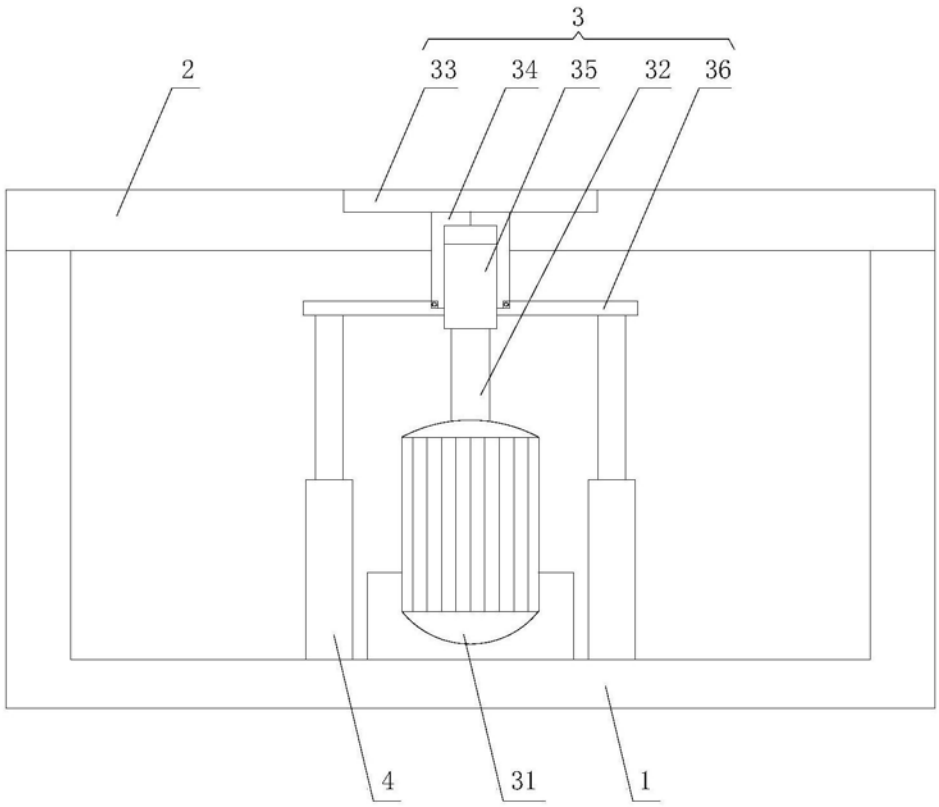


图1

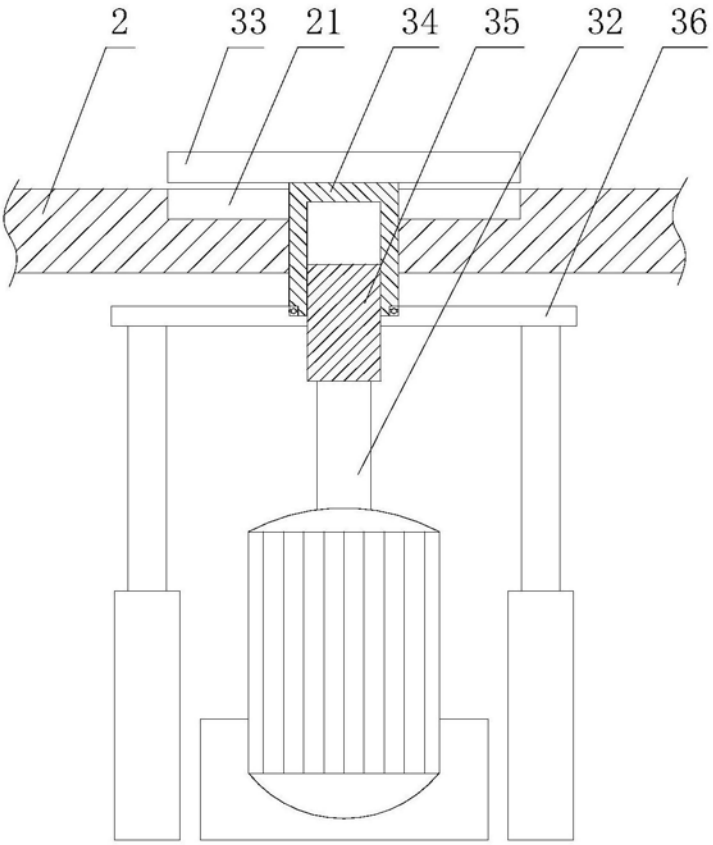


图2

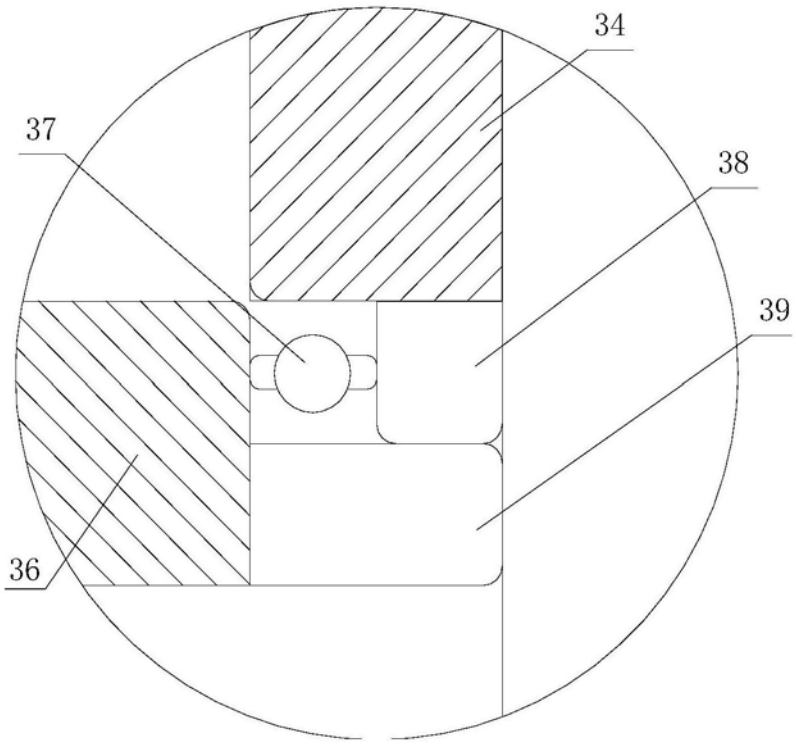


图3