(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 215587542 U
(45)授权公告日 2022.01.21

(21)申请号 202121818358.7

(22)申请日 2021.08.05

(73)专利权人 利凯(临沂)电动科技有限公司
地址 276000 山东省临沂市沂南县电动车工业园樱花路以北

(72)发明人 刘正明

(74)专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297
代理人 黄德跃

(51)Int.Cl.
B21D 5/01(2006.01)
B21D 43/09(2006.01)
B21D 43/18(2006.01)

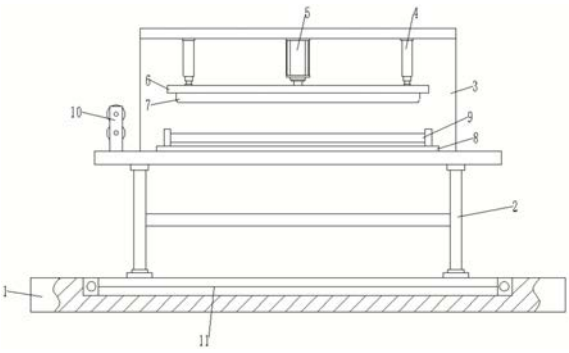
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电动车配件生产用板材折弯机

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动车配件生产用板材折弯机，包括底座，底座顶部安装有折弯结构，底座顶部安装有移动结构，折弯结构包含有：支撑架、装配架、两个第一伸缩杆、液压推杆、移动座、上压块、操作台、两个下压块以及滑轮组本实用新型涉及电动车配件生产技术领域，该一种电动车配件生产用板材折弯机解决了现有技术中，电动车配件在生产过程中，需要对其板材进行折弯加工，电动车配件折弯机在工作过程中，需要人工进行上料以及辅助折弯操作，这种方式制作时间长，生产效率低下，同时折弯机产生的力量很大，如果操作人员在加工过程中出现溜号等情况，容易造成危险，影响工人的人生安全等问题。



CN 215587542 U

1.一种电动车配件生产用板材折弯机，包括底座，其特征在于，底座顶部安装有折弯结构，底座顶部安装有移动结构；

折弯结构包含有：支撑架、装配架、两个第一伸缩杆、液压推杆、移动座、上压块、操作台、两个下压块以及滑轮组；

支撑架安装于底座顶部，装配架安装于支撑座顶部，两个第一伸缩杆一端安装于装配架上侧，液压推杆驱动端安装于装配架上侧，移动座安装于两个第一伸缩杆另一端以及液压推杆输出端底部，上压块安装于移动座底部，操作台安装于支撑架顶部，两个下压块安装于操作台顶部，滑轮组安装于支撑架顶部一侧。

2.根据权利要求1所述的一种电动车配件生产用板材折弯机，其特征在于，移动结构包含有：电动滑轨、转动底座、电动推杆、连接板、连接铰座、移动板以及若干固定组件；

电动滑轨安装于底座顶部，转动底座底部与电动滑轨连接，电动推杆驱动端安装于转动底座顶部，连接板安装于电动推杆输出端顶部，连接铰座安装于连接板顶部，移动板底部与连接铰座连接，若干固定组件安装于移动板顶部。

3.根据权利要求1所述的一种电动车配件生产用板材折弯机，其特征在于，若干固定组件，其中一个包含有：第二伸缩杆、缓冲弹簧以及吸盘；

第二伸缩杆一端安装于移动板顶部，缓冲弹簧套装于第二伸缩杆外部，吸盘安装于第二伸缩杆另一端。

4.根据权利要求1所述的一种电动车配件生产用板材折弯机，其特征在于，装配架下侧设有若干加强肋板。

5.根据权利要求1所述的一种电动车配件生产用板材折弯机，其特征在于，转动底座内部设有驱动装置。

6.根据权利要求3所述的一种电动车配件生产用板材折弯机，其特征在于，吸盘采用电动吸盘。

一种电动车配件生产用板材折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动车配件生产技术领域，具体为一种电动车配件生产用板材折弯机。

背景技术

[0002] 电动车，即电力驱动车，又名电驱车，电动车分为交流电动车和直流电动车，通常说的电动车是以电池作为能量来源，通过控制器、电机等部件，将电能转化为机械能运动，以控制电流大小改变速度的车辆；

[0003] 现有技术中，电动车配件在生产过程中，需要对其板材进行折弯加工，电动车配件折弯机在工作过程中，需要人工进行上料以及辅助折弯操作，这种方式制作时间长，生产效率低下，同时折弯机产生的力量很大，如果操作人员在加工过程中出现溜号等情况，容易造成危险，影响工人的人生安全，鉴于此，针对上述问题深入研究，遂有本案产生。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种电动车配件生产用板材折弯机，解决了现有的技术中，电动车配件在生产过程中，需要对其板材进行折弯加工，电动车配件折弯机在工作过程中，需要人工进行上料以及辅助折弯操作，这种方式制作时间长，生产效率低下，同时折弯机产生的力量很大，如果操作人员在加工过程中出现溜号等情况，容易造成危险，影响工人的人生安全等问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种电动车配件生产用板材折弯机，包括底座，底座顶部安装有折弯结构，底座顶部安装有移动结构；

[0006] 折弯结构包含有：支撑架、装配架、两个第一伸缩杆、液压推杆、移动座、上压块、操作台、两个下压块以及滑轮组；

[0007] 支撑架安装于底座顶部，装配架安装于支撑座顶部，两个第一伸缩杆一端安装于装配架上侧，液压推杆驱动端安装于装配架上侧，移动座安装于两个第一伸缩杆另一端以及液压推杆输出端底部，上压块安装于移动座底部，操作台安装于支撑架顶部，两个下压块安装于操作台顶部，滑轮组安装于支撑架顶部一侧。

[0008] 优选的，移动结构包含有：电动滑轨、转动底座、电动推杆、连接板、连接铰座、移动板以及若干固定组件；

[0009] 电动滑轨安装于底座顶部，转动底座底部与电动滑轨连接，电动推杆驱动端安装于转动底座顶部，连接板安装于电动推杆输出端顶部，连接铰座安装于连接板顶部，移动板底部与连接铰座连接，若干固定组件安装于移动板顶部。

[0010] 优选的，若干固定组件，其中一个包含有：第二伸缩杆、缓冲弹簧以及吸盘；

[0011] 第二伸缩杆一端安装于移动板顶部，缓冲弹簧套装于第二伸缩杆外部，吸盘安装于第二伸缩杆另一端。

[0012] 优选的，装配架下侧设有若干加强肋板。

[0013] 优选的，转动底座内部设有驱动装置。

[0014] 优选的，吸盘采用电动吸盘。

[0015] 本实用新型提供了一种电动车配件生产用板材折弯机。具备以下有益效果：该一种电动车配件生产用板材折弯机，本案利用移动结构带动固定在若干固定组件上的板材进行移动，并将板材移动至折弯结构内部，随后利用折弯结构将板材进行折弯操作，在将板材一侧折弯完毕后，移动组件转动，将板材另一侧送至折弯结构内部，进行折弯操作，具有工作效率高、操作简单、运行安全等优点，解决了现有技术中，电动车配件在生产过程中，需要对其板材进行折弯加工，电动车配件折弯机在工作过程中，需要人工进行上料以及辅助折弯操作，这种方式制作时间长，生产效率低下，同时折弯机产生的力量很大，如果操作人员在加工过程中出现溜号等情况，容易造成危险，影响工人的人生安全等问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型所述一种电动车配件生产用板材折弯机的主视结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型所述一种电动车配件生产用板材折弯机的侧视结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型所述一种电动车配件生产用板材折弯机的局部放大结构示意图。

[0019] 图中：1、底座，2、支撑架，3、装配架，4、第一伸缩杆，5、液压推杆，6、移动座，7、上压块，8、操作台，9、下压块，10、滑轮组，11、电动滑轨，12、转动底座，13、电动推杆，14、连接板，15、连接铰座，16、移动板，17、第二伸缩杆，18、缓冲弹簧，19、吸盘，20、加强肋板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 通过本领域人员，将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接，并且应该根据实际情况，选择合适的控制器以及编码器，以满足控制需求，具体连接以及控制顺序，应参考下述工作原理中，各电气件之间先后工作顺序完成电性连接，其详细连接手段，为本领域公知技术，下述主要介绍工作原理以及过程，不再对电气控制做说明。(通过本领域人员，将本案中的零部件依次进行连接，具体连接以及操作顺序，应参考下述工作原理，其详细连接手段，为本领域公知技术，下述主要介绍工作原理以及过程。)

[0022] 如图1-图3所示，一种电动车配件生产用板材折弯机，包括底座1，底座1顶部安装有折弯结构，底座1顶部安装有移动结构；

[0023] 折弯结构包含有：支撑架2、装配架3、两个第一伸缩杆4、液压推杆5、移动座6、上压块7、操作台8、两个下压块9以及滑轮组10；

[0024] 支撑架2安装于底座1顶部，装配架3安装于支撑座顶部，两个第一伸缩杆4一端安装于装配架3上侧，液压推杆5驱动端安装于装配架3上侧，移动座6安装于两个第一伸缩杆4另一端以及液压推杆5输出端底部，上压块7安装于移动座6底部，操作台8安装于支撑架2顶部，两个下压块9安装于操作台8顶部，滑轮组10安装于支撑架2顶部一侧；

[0025] 由上可知，在使用过程中，操作人员将电动车配件板材固定在移动结构顶部，并控制移动组件带动电动车配件板材进行水平方向的运动，在电动车配件板材移动至操作台8顶部后，操作人员控制液压推杆5运行，带动移动座6向下运动，同时会带动两个第一伸缩杆4进行往复的伸缩运动，两个第一伸缩杆4可以增加移动座6在运动过程中的稳定性，移动座6运动会带动上压块7向下运动，上压块7与两个下压块9配合，可以将电动车配件板材进行折弯操作，并且在折弯过程中，移动组件会带动电动车配件板材以折弯处为圆心进行移动，辅助电动车配件板材进行折弯操作，并在板材一侧折弯结束后，带动板材转动，将板材另一侧放在操作台8顶部，同时液压推杆5重复以上操作，进行对板材折弯操作，在板材折弯结束后，移动结构带动成型的板材移走。

[0026] 作为优选方案，更进一步的，移动结构包含有：电动滑轨11、转动底座121、电动推杆13、连接板14、连接铰座15、移动板16以及若干固定组件；

[0027] 电动滑轨11安装于底座1顶部，转动底座121底部与电动滑轨11连接，电动推杆13驱动端安装于转动底座121顶部，连接板14安装于电动推杆13输出端顶部，连接铰座15安装于连接板14顶部，移动板16底部与连接铰座15连接，若干固定组件安装于移动板16顶部；

[0028] 由上可知，在使用过程中，操作人员将板材通过若干固定组件固定在移动板16顶部，随后，操作人员控制电动推杆13运行，带动移动板16、若干连接组件以及板材进行竖直方向的运动，使板材高度到达指定高度，随后控制电动滑轨11运行，带动电动推杆13以及其顶部的零件进行移动，使板材一侧沿滑轮组10移动至折弯结构中的操作台8顶部，进行折弯操作，并在板材一侧折弯结束后，转动底座121运行，带动板材90度转动，使板材另一侧移动至操作台8顶部，进行折弯操作，在板材折弯结束后，操作人员控制电动滑轨11再次运行，带动折弯结束后的板材移动，最终进行收集。

[0029] 作为优选方案，更进一步的，若干固定组件，其中一个包含有：第二伸缩杆17、缓冲弹簧18以及吸盘19；

[0030] 第二伸缩杆17一端安装于移动板16顶部，缓冲弹簧18套装于第二伸缩杆17外部，吸盘19安装于第二伸缩杆17另一端；

[0031] 由上可知，在使用过程中，操作人员将板材放置于吸盘19顶部，由于吸盘19为电动吸盘，操作人员可以控制吸盘19运行，将板材固定在吸盘19顶部，并且第二伸缩杆17以及缓冲弹簧18配合，可以增加板材固定后的稳定性。

[0032] 作为优选方案，更进一步的，装配架3下侧设有若干加强肋板20。

[0033] 作为优选方案，更进一步的，转动底座121内部设有驱动装置。

[0034] 作为优选方案，更进一步的，吸盘19采用电动吸盘。

[0035] 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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0036] 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。

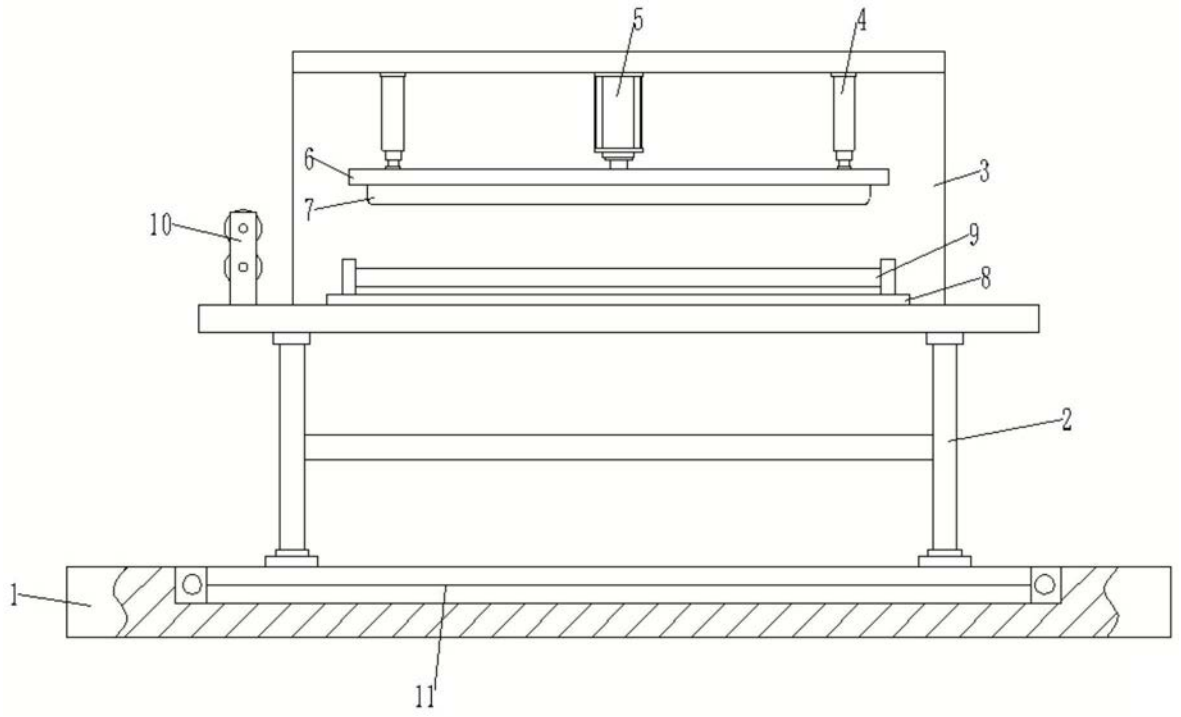


图1

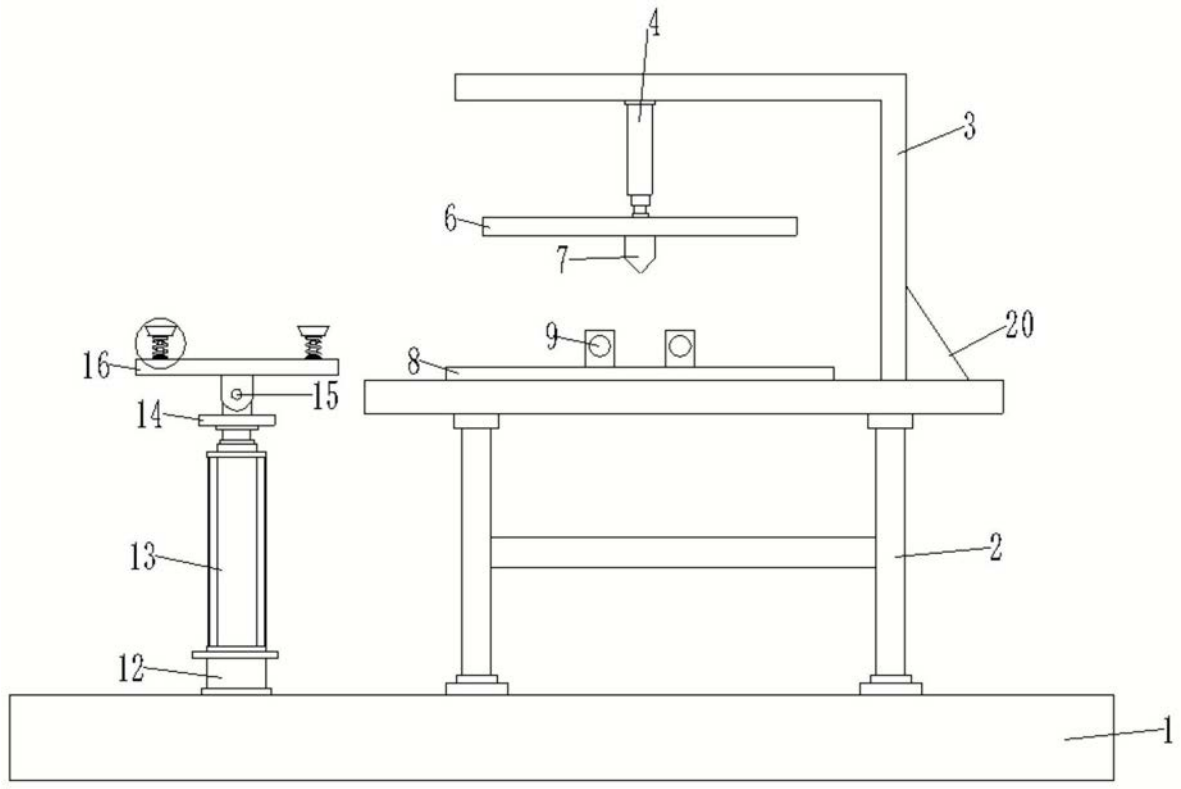


图2

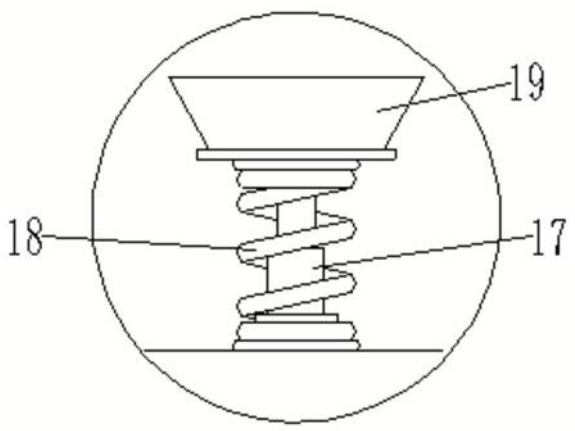


图3