(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 213530266 U
(45)授权公告日 2021.06.25

(21)申请号 202022432417.9

(22)申请日 2020.10.28

(73)专利权人 张家港市天晨电气有限公司
地址 215000 江苏省苏州市张家港市凤凰镇港口清水村

(72)发明人 夏刚 陈叶

(74)专利代理机构 苏州智品专利代理事务所（普通合伙） 32345
代理人 王利斌

(51)Int.Cl.
B21D 5/00(2006.01)
B21D 45/02(2006.01)
B21C 51/00(2006.01)
B21F 1/00(2006.01)

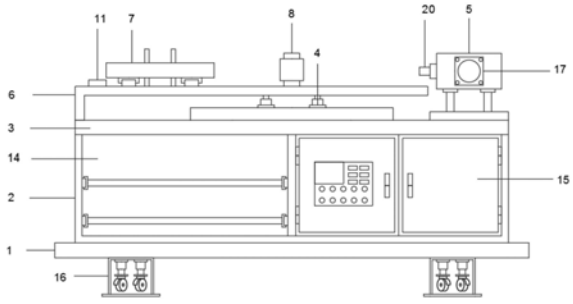
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种配电柜生产用折弯机

(57)摘要

本实用新型涉及一种配电柜生产用折弯机，包括底板，所述底板顶部固定连接有底座，所述底座顶部固定连接有工作台，所述工作台顶部中心处固定连接有固定板，所述固定板顶部固定连接有第一微型油缸，所述第一微型油缸相对于固定板中心点对称式分布，所述固定板一侧设有支架，所述支架顶部固定连接有驱动箱，所述工作台顶部远离支架一侧固定连接有安装板，所述安装板顶部固定连接有滑轨，所述滑轨滑动连接有滑块，所述滑块顶部固定连接有限位板，本实用新型结构新颖，设计合理，生产配电柜时可进行自动折弯，不需工作人员手动折弯，降低了工作人员工作强度。



CN 213530266 U

1.一种配电柜生产用折弯机，包括底板(1)，其特征在于：所述底板(1)顶部固定连接有底座(2)，所述底座(2)顶部固定连接有工作台(3)，所述工作台(3)顶部中心处固定连接有固定板，所述固定板顶部固定连接有第一微型油缸(4)，所述第一微型油缸(4)相对于固定板中心点对称式分布，所述固定板一侧设有支架，所述支架顶部固定连接有驱动箱(5)，所述工作台(3)顶部远离支架一侧固定连接有安装板(6)，所述安装板(6)顶部固定连接有滑轨，所述滑轨滑动连接有滑块，所述滑块顶部固定连接有限位板(7)，所述限位板(7)一侧设有行程槽，所述行程槽一侧设有固定柱(8)。

2.根据权利要求1所述的一种配电柜生产用折弯机，其特征在于：所述滑轨末端设有螺纹板(9)，所述螺纹板(9)与安装板(6)固定连接，所述限位板(7)一侧通过浮动接头转动连接有调节螺杆(10)，所述调节螺杆(10)与螺纹板(9)螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种配电柜生产用折弯机，其特征在于：所述限位板(7)一侧设有刻度尺(11)，所述刻度尺(11)与安装板(6)固定连接，所述限位板(7)内部开设有通孔(12)，所述通孔(12)的数量为两个，所述滑轨之间设有定位盲孔(13)，所述定位盲孔(13)相对于调节螺杆(10)平行式分布，所述定位盲孔(13)之间的距离与通孔(12)中间的距离一致。

4.根据权利要求1所述的一种配电柜生产用折弯机，其特征在于：所述底座(2)内部设有储存区(14)，所述储存区(14)内部滑动连接有置放板，所述储存区(14)一侧设有控制区(15)，所述控制区(15)两侧转动连接有柜门，所述柜门前侧设有控制面板。

5.根据权利要求1所述的一种配电柜生产用折弯机，其特征在于：所述底板(1)底部四角处固定连接有支腿(16)，所述支腿(16)内部固定连接有第二微型油缸，所述第二微型油缸底部固定连接有万向轮。

6.根据权利要求1所述的一种配电柜生产用折弯机，其特征在于：所述驱动箱(5)前侧固定连接有伺服电机(17)，所述伺服电机(17)输出端固定连接有丝杆(18)，所述丝杆(18)末端通过轴承座与驱动箱(5)内壁转动连接，所述丝杆(18)外围螺纹连接有螺纹套(19)，所述螺纹套(19)一侧与驱动箱(5)内壁滑动连接，所述螺纹套(19)另一侧固定连接有L型折弯柱(20)。

一种配电柜生产用折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种配电柜生产用折弯机，属于配电柜生产用折弯机技术领域。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜，是配电系统的末级设备，配电柜是电动机控制中心的统称，配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合，电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合，它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷，这级设备应对负荷提供保护、监视和控制，配电柜的顶板和侧板多为一体化结构，在配电柜生产过程中往往需要用到折弯机对金属板进行折弯，现有的折弯机在使用过程中需要大量人工参与，例如手动固定及手动辅助折弯，浪费人力，实用性较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种配电柜生产用折弯机，通过设置第一微型液压油缸可在配电柜配件折弯结束后将配电柜配件顶出，避免配电柜配件在折弯结束后卡在固定柱与限位板之间，难以取出，影响折弯效率，通过设置调节螺杆、刻度尺、限位板可进一步对折弯角度进行控制，通过对调节螺杆进行调节来控制限位板的位置，从而对折弯角度进行调节，通过设置通孔与定位盲孔可对限位板的稳定性进行加强，在使用时可在通孔与定位盲孔之间设置定位销，避免在钢筋折弯过程中，限位板晃动，导致折弯效果不佳，通过设置驱动箱可对配电柜配件进行自动折弯，不需手动折弯，降低了工作人员劳动强度，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种配电柜生产用折弯机，包括底板，所述底板顶部固定连接有底座，所述底座顶部固定连接有工作台，所述工作台顶部中心处固定连接有固定板，所述固定板顶部固定连接有第一微型油缸，所述第一微型油缸相对于固定板中心点对称式分布，所述固定板一侧设有支架，所述支架顶部固定连接有驱动箱，所述工作台顶部远离支架一侧固定连接有安装板，所述安装板顶部固定连接有滑轨，所述滑轨滑动连接有滑块，所述滑块顶部固定连接有限位板，所述限位板一侧设有行程槽，所述行程槽一侧设有固定柱。

[0006] 进一步的，所述滑轨末端设有螺纹板，所述螺纹板与安装板固定连接，所述限位板一侧通过浮动接头转动连接有调节螺杆，所述调节螺杆与螺纹板螺纹连接。

[0007] 进一步的，所述限位板一侧设有刻度尺，所述刻度尺与安装板固定连接，所述限位板内部开设有通孔，所述通孔的数量为两个，所述滑轨之间设有定位盲孔，所述定位盲孔相对于调节螺杆平行式分布，所述定位盲孔之间的距离与通孔中间的距离一致。

[0008] 进一步的，所述底座内部设有储存区，所述储存区内部滑动连接有置放板，所述储存区一侧设有控制区，所述控制区两侧转动连接有柜门，所述柜门前侧设有控制面板。

[0009] 进一步的，所述底板底部四角处固定连接有支腿，所述支腿内部固定连接有第二微型油缸，所述第二微型油缸底部固定连接有万向轮。

[0010] 进一步的，所述驱动箱前侧固定连接有伺服电机，所述伺服电机输出端固定连接有丝杆，所述丝杆末端通过轴承座与驱动箱内壁转动连接，所述丝杆外围螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套一侧与驱动箱内壁滑动连接，所述螺纹套另一侧固定连接有L型折弯柱。

[0011] 本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型通过设置第一微型液压油缸可在配电柜配件折弯结束后将配电柜配件顶出，避免配电柜配件在折弯结束后卡在固定柱与限位板之间，难以取出，影响折弯效率；

[0013] 2、本实用新型通过设置调节螺杆、刻度尺、限位板可进一步对折弯角度进行控制，通过对调节螺杆进行调节来控制限位板的位置，从而对折弯角度进行调节，通过设置通孔与定位盲孔可对限位板的稳定性进行加强，在使用时可在通孔与定位盲孔之间设置定位销，避免在钢筋折弯过程中，限位板晃动，导致折弯效果不佳；

[0014] 3、本实用新型通过设置驱动箱可对配电柜配件进行自动折弯，不需手动固定及手动辅助折弯，降低了工作人员的劳动强度，提高了实用性。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 图1是本实用新型一种配电柜生产用折弯机的整体结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型一种配电柜生产用折弯机的安装板结构示意图；

[0018] 图3是本实用新型一种配电柜生产用折弯机的驱动箱内部结构示意图；

[0019] 图中标号：1、底板；2、底座；3、工作台；4、第一微型油缸；5、驱动箱；6、安装板；7、限位板；8、固定柱；9、螺纹板；10、调节螺杆；11、刻度尺；12、通孔；13、定位盲孔；14、储存区；15、控制区；16、支腿；17、伺服电机；18、丝杆；19、螺纹套；20、L型折弯柱。

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] 请参阅图1-图3，本实用新型提供一种技术方案：

[0022] 一种配电柜生产用折弯机，包括底板1，所述底板1顶部固定连接有底座2，所述底座2顶部固定连接有工作台3，所述工作台3顶部中心处固定连接有固定板，所述固定板顶部固定连接有第一微型油缸4，所述第一微型油缸4相对于固定板中心点对称式分布，所述固定板一侧设有支架，所述支架顶部固定连接有驱动箱5，所述工作台3顶部远离支架一侧固定连接有安装板6，所述安装板6顶部固定连接有滑轨，所述滑轨滑动连接有滑块，所述滑块顶部固定连接有限位板7，所述限位板7一侧设有行程槽，所述行程槽一侧设有固定柱8。

[0023] 具体的，如图1-图2所示，所述滑轨末端设有螺纹板9，所述螺纹板9与安装板6固定连接，所述限位板7一侧通过浮动接头转动连接有调节螺杆10，所述调节螺杆10与螺纹板9螺纹连接，所述限位板7一侧设有刻度尺11，所述刻度尺11与安装板6固定连接，所述限位板

7内部开设有通孔12，所述通孔12的数量为两个，所述滑轨之间设有定位盲孔13，所述定位盲孔13相对于调节螺杆10平行式分布，所述定位盲孔13之间的距离与通孔12中间的距离一致，通过设置调节螺杆10、刻度尺11、限位板7可进一步对折弯角度进行控制，通过对调节螺杆10进行调节来控制限位板7的位置，从而对折弯角度进行调节，通过设置通孔12与定位盲孔13可对限位板7的稳定性进行加强，在使用时可在通孔12与定位盲孔13之间设置定位销，避免在钢筋折弯过程中，限位板7晃动，导致折弯效果不佳。

[0024] 具体的，如图1所示，所述底座2内部设有储存区14，所述储存区14内部滑动连接有置放板，所述储存区14一侧设有控制区15，所述控制区15两侧转动连接有柜门，所述柜门前侧设有控制面板，所述底板1底部四角处固定连接有支腿16，所述支腿16内部固定连接有第二微型油缸，所述第二微型油缸底部固定连接有万向轮。

[0025] 具体的，如图3所示，所述驱动箱5前侧固定连接有伺服电机17，所述伺服电机17输出端固定连接有丝杆18，所述丝杆18末端通过轴承座与驱动箱5内壁转动连接，所述丝杆18外围螺纹连接有螺纹套19，所述螺纹套19一侧与驱动箱5内壁滑动连接，所述螺纹套19另一侧固定连接有L型折弯柱20，通过设置驱动箱5可对配电柜配件进行自动折弯，不需手动固定及手动辅助折弯，降低了工作人员的劳动强度，提高了实用性。

[0026] 本实用新型工作原理：本实用新型在使用时，通过设置第一微型液压油缸可在配电柜配件折弯结束后将配电柜配件顶出，避免配电柜配件在折弯结束后卡在固定柱8与限位板7之间，难以取出，影响折弯效率，通过设置调节螺杆10、刻度尺11、限位板7可进一步对折弯角度进行控制，通过对调节螺杆10进行调节来控制限位板7的位置，从而对折弯角度进行调节，通过设置通孔12与定位盲孔13可对限位板7的稳定性进行加强，在使用时可在通孔12与定位盲孔13之间设置定位销，避免在钢筋折弯过程中，限位板7晃动，导致折弯效果不佳，通过设置驱动箱5可对配电柜配件进行自动折弯，不需手动固定及手动辅助折弯，降低了工作人员的劳动强度，提高了实用性。

[0027] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

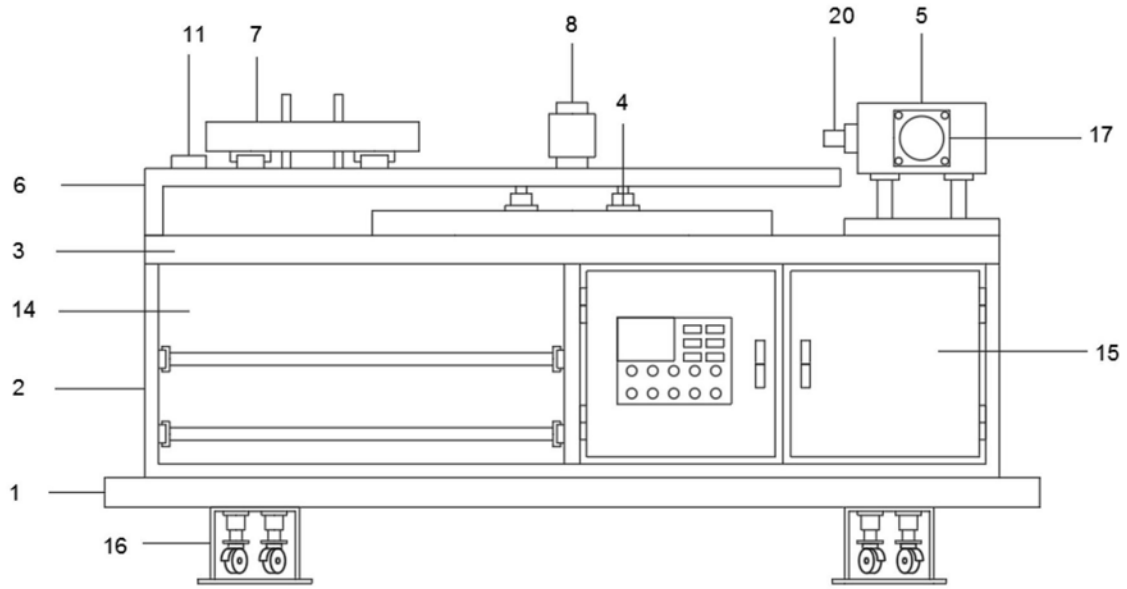


图1

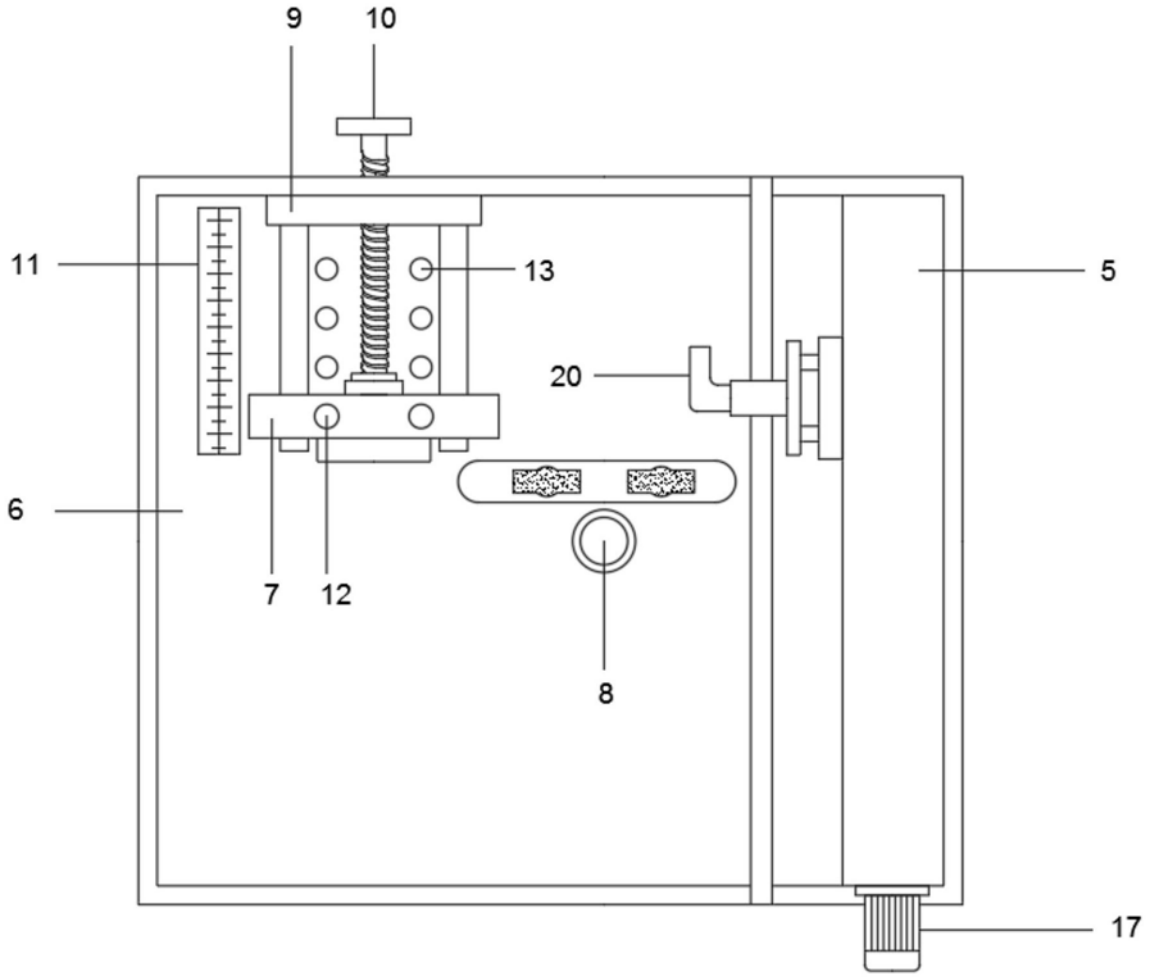


图2

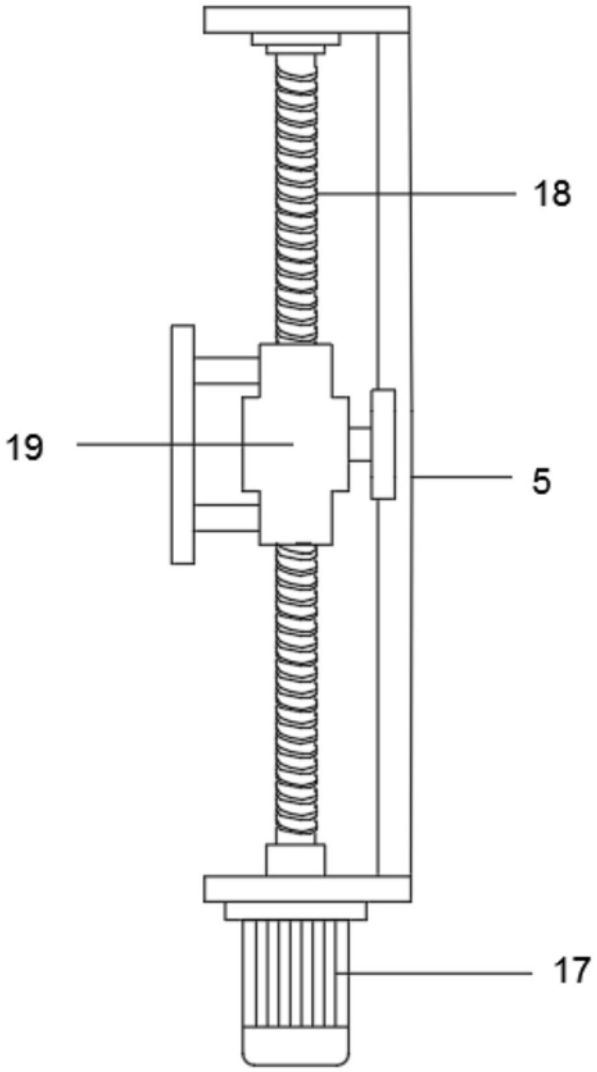


图3