



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212944818 U

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 202021681366.7

(22) 申请日 2020.08.13

(73) 专利权人 苏州通高管道设备有限公司

地址 215214 江苏省苏州市吴江区松陵镇
八坼经济开发区五方路(友谊村)苏州
通高管道设备有限公司

(72) 发明人 张久旺 夏永兰 夏永辉

(51) Int.Cl.

B21D 7/16 (2006.01)

B21D 7/06 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

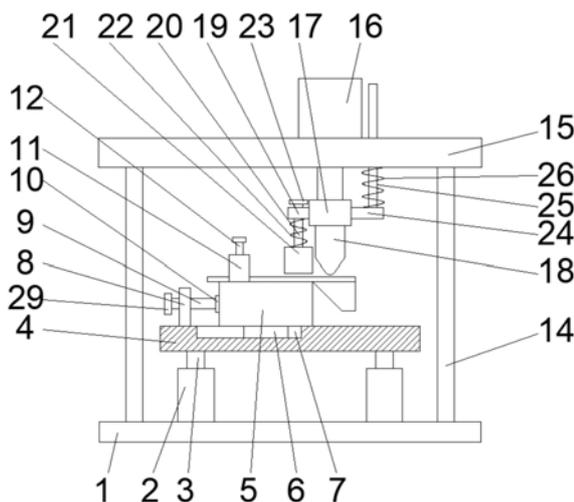
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种镀锌角铁折弯机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种镀锌角铁折弯机,包括底板,所述底板的上表面四周固定连接第一支撑杆,所述第一支撑杆的顶端贯穿滑动连接有第二支撑杆,所述第二支撑杆的顶端固定连接底座,所述底座的上表面滑动连接工作台,所述工作台的下表面固定连接滑块,所述底座的下表面且靠近滑块的位置开设有滑槽。本实用新型中,第一螺纹杆转动带动工作台滑动,从而改变工作台到上模的距离,从而可以使得弯折机适应不同厚度的镀锌角铁,第一压板可以将镀锌角铁进行固定,从而可以避免弯折时镀锌角铁发生移动的情况提高弯折效率,第二压板将工作台上的镀锌角铁压住,从而可以避免上模继续向下移动时镀锌角铁出现凸起的情况。



1. 一种镀锌角铁折弯机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面四周固定连接有第一支撑杆(2),所述第一支撑杆(2)的顶端贯穿滑动连接有第二支撑杆(3),所述第二支撑杆(3)的顶端固定连接有底座(4),所述底座(4)的上表面滑动连接有工作台(5),所述工作台(5)的下表面固定连接有滑块(6),所述底座(4)的下表面且靠近滑块(6)的位置开设有滑槽(7),所述滑块(6)的底端位于滑槽(7)的内部并与滑槽(7)滑动连接,所述底座(4)的上表面且靠近工作台(5)的位置固定连接有竖板(8),所述竖板(8)的外表面贯穿有通过螺纹转动连接的第一螺纹杆(9),所述工作台(5)的上表面且靠近第一螺纹杆(9)的位置固定连接有弯板(11),所述弯板(11)的顶部上表面贯穿有通过螺纹转动连接的第二螺纹杆(12),所述第二螺纹杆(12)靠近工作台(5)上表面的一端固定连接有第一压板(13),所述底板(1)的上表面两侧对称固定连接有机架(14),所述机架(14)的顶部固定连接有顶板(15),所述顶板(15)的上表面固定安装有液压缸(16),所述液压缸(16)的活塞杆贯穿顶板(15)并延伸至下方,所述液压缸(16)的活塞杆底端固定连接有安装板(17),所述安装板(17)的下表面中心位置固定连接有上模(18),所述安装板(17)的外表面且靠近工作台(5)的一侧固定连接有第一横板(19),所述第一横板(19)的外表面贯穿滑动连接有第一导向杆(20),所述第一导向杆(20)的底端固定连接有第二压板(21),所述第一导向杆(20)位于第一横板(19)和第二压板(21)之间的一段外表面套设有第一弹簧(22),所述安装板(17)的外表面且远离第一横板(19)的位置固定连接有第二横板(24),所述第二横板(24)的上表面固定连接有第二导向杆(25),所述第二导向杆(25)的顶端贯穿顶板(15)并与顶板(15)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种镀锌角铁折弯机,其特征在于:所述第一螺纹杆(9)靠近工作台(5)的一端外表面套设转动连接有轴承座(10),所述轴承座(10)的外表面一侧与工作台(5)的外表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种镀锌角铁折弯机,其特征在于:所述第一弹簧(22)的两端分别与第一横板(19)的下表面和第二压板(21)的上表面固定连接,所述第一导向杆(20)位于第一横板(19)上方的一端固定连接有限位板(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种镀锌角铁折弯机,其特征在于:所述第二导向杆(25)位于顶板(15)和第二横板(24)之间的一端外表面套设有第二弹簧(26),所述第二弹簧(26)的两端分别与顶板(15)的下表面和第二横板(24)的上表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种镀锌角铁折弯机,其特征在于:所述第二支撑杆(3)位于第一支撑杆(2)内部的一端固定连接有挡板(27),所述挡板(27)的下表面固定连接有第三弹簧(28),所述第三弹簧(28)的底端与第一支撑杆(2)的内部底部相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种镀锌角铁折弯机,其特征在于:所述第一螺纹杆(9)远离工作台(5)的一端固定连接有第一旋钮(29),所述第二螺纹杆(12)远离工作台(5)的一端固定连接有第二旋钮(30),所述弯板(11)的形状为倒“L”形状。

[0009] 所述第一弹簧的两端分别与第一横板的下表面和第二压板的上表面固定连接,所述第一导向杆位于第一横板上方的一端固定连接有限位板。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述第二导向杆位于顶板和第二横板之间的一端外表面套设有第二弹簧,所述第二弹簧的两端分别与顶板的下表面和第二横板的上表面固定连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述第二支撑杆位于第一支撑杆内部的一端固定连接有挡板,所述挡板的下表面固定连接有第三弹簧,所述第三弹簧的底端与第一支撑杆的内部底部相连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述第一螺纹杆远离工作台的一端固定连接有第一旋钮,所述第二螺纹杆远离工作台的一端固定连接有第二旋钮,所述弯板的形状为倒“L”形状。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 该镀锌角铁折弯机,通过设置的第一螺纹杆、旋钮、底座、工作台、液压缸、上模、第二旋钮、第二螺纹杆、第一压板、第二压板、第一弹簧、第一横板、第二导向杆和第三弹簧,转动第一旋钮,第一旋钮转动带动第一螺纹杆转动,从而带动工作台在底座上滑动,从而改变工作台到上模的距离,从而可以使得弯折机适应不同厚度的镀锌角铁,将需要弯折的镀锌角铁卡在工作台的直角边上,转动第二旋钮,第二旋钮转动带动第二螺纹杆转动,从而带动第一压板将镀锌角铁进行固定,从而可以避免弯折时镀锌角铁发生移动的情况提高弯折效率,启动液压缸,液压缸的活塞杆带动上模和第一横板下方的第二压板向下移动,当上模接触到镀锌角铁时,此时第二压板刚好将工作台上的镀锌角铁压住,从而可以避免上模继续向下移动时镀锌角铁出现凸起的情况,从而大大提高了镀锌角铁弯折的质量,同时通过第二导向杆可以避免装置在运行过程中出现倾斜的情况,通过第二弹簧可以对上模回收进行缓冲,从而可以避免机体出现晃动,从而延长弯折机的使用寿命,通过第三弹簧可以对上模压动镀锌角铁进行缓冲,从而进一步保护上模,避免上模损毁。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的弯板的侧视图;

[0020] 图3为本实用新型的第一支撑杆的内部结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、底板;2、第一支撑杆;3、第二支撑杆;4、底座;5、工作台;6、滑块;7、滑槽;8、竖板;9、第一螺纹杆;10、轴承座;11、弯板;12、第二螺纹杆;13、第一压板;14、机架;15、顶板;16、液压缸;17、安装板;18、上模;19、第一横板;20、第一导向杆;21、第二压板;22、第一弹簧;23、限位板;24、第二横板;25、第二导向杆;26、第二弹簧;27、挡板;28、第三弹簧;29、第一旋钮;30、第二旋钮。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种镀锌角铁折弯机，包括底板1，底板1的上表面四周固定连接有第一支撑杆2，第一支撑杆2的顶端贯穿滑动连接有第二支撑杆3，第二支撑杆3的顶端固定连接有机架4，底座4的上表面滑动连接有工作台5，工作台5的下表面固定连接有机架6，底座4的下表面且靠近机架6的位置开设有滑槽7，机架6的底端位于滑槽7的内部并与滑槽7滑动连接，底座4的上表面且靠近工作台5的位置固定连接有机架8，机架8的外表面贯穿有通过螺纹转动连接的第一螺纹杆9，工作台5的上表面且靠近第一螺纹杆9的位置固定连接有机架11，机架11的顶部上表面贯穿有通过螺纹转动连接的第二螺纹杆12，第二螺纹杆12靠近工作台5上表面的一端固定连接有机架13，底板1的上表面两侧对称固定连接有机架14，机架14的顶部固定连接有机架15，机架15的上表面固定安装有液压缸16，液压缸16的活塞杆贯穿机架15并延伸至下方，液压缸16的活塞杆底端固定连接有机架17，机架17的下表面中心位置固定连接有机架18，机架17的外表面且靠近工作台5的一侧固定连接有机架19，机架19的外表面贯穿滑动连接有第一导向杆20，第一导向杆20的底端固定连接有机架21，第一导向杆20位于机架19和机架21之间的一段外表面套设有第一弹簧22，机架17的外表面且远离机架19的位置固定连接有机架24，机架24的上表面固定连接有机架25，机架25的顶端贯穿机架15并与机架15滑动连接。

[0026] 第一螺纹杆9靠近工作台5的一端外表面套设转动连接有轴承座10，轴承座10的外表面一侧与工作台5的外表面固定连接，是为了便于第一螺纹杆9转动时能够稳定的带动工作台5进行移动；第一弹簧22的两端分别与机架19的下表面和机架21的上表面固定连接，第一导向杆20位于机架19上方的一端固定连接有机架23，第一弹簧22是为了便于机架19能够继续压动机架21，同时也起到缓冲作用，限位板23是为了让机架19上移时能够带动第一导向杆20和机架21同时上移；第二导向杆25位于机架15和机架24之间的一端外表面套设有第二弹簧26，第二弹簧26的两端分别与机架15的下表面和机架24的上表面固定连接，通过第二弹簧26可以对机架18回收进行缓冲，从而可以避免机体出现晃动，从而延长折弯机的使用寿命；第二支撑杆3位于第一支撑杆2内部的一端固定连接有机架27，机架27的下表面固定连接有机架28，机架28的底端与第一支撑杆2的内部底部相连接，通过第三弹簧28可以对机架18压动镀锌角铁进行缓冲，从而进一步保护机架18，避免机架18损毁；第一螺纹杆9远离工作台5的一端固定连接有机架

旋钮29,第二螺纹杆12远离工作台5的一端固定连接第二旋钮30,弯板11的形状为倒“L”形状,第一旋钮29是为了便于转动第一螺纹杆9,第二旋钮30是为了便于转动第二螺纹杆12,倒“L”形状是为了让第一压板13能够正常的将镀锌角钢固定住。

[0027] 工作原理:在使用镀锌角铁折弯机时,转动第一旋钮29,第一旋钮29转动带动第一螺纹杆9转动,从而带动工作台5在底座4上滑动,从而改变工作台5到上模18的距离,从而可以使得弯折机适应不同厚度的镀锌角铁,将需要弯折的镀锌角铁卡在工作台5的直角边上,转动第二旋钮30,第二旋钮30转动带动第二螺纹杆12转动,从而带动第一压板13将镀锌角铁进行固定,从而可以避免弯折时镀锌角铁发生移动的情况提高弯折效率,启动液压缸16,液压缸16的活塞杆带动上模18和第一横板19下方的第二压板21向下移动,当上模18接触到镀锌角铁时,此时第二压板21刚好将工作台5上的镀锌角铁压住,从而可以避免上模18继续向下移动时镀锌角铁出现凸起的情况,从而大大提高了镀锌角铁弯折的质量,同时通过第二导向杆25可以避免装置在运行过程中出现倾斜的情况,通过第二弹簧26可以对上模18回收进行缓冲,从而可以避免机体出现晃动,从而延长弯折机的使用寿命,通过第三弹簧28可以对上模18压动镀锌角铁进行缓冲,从而进一步保护上模18,避免上模18损毁。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

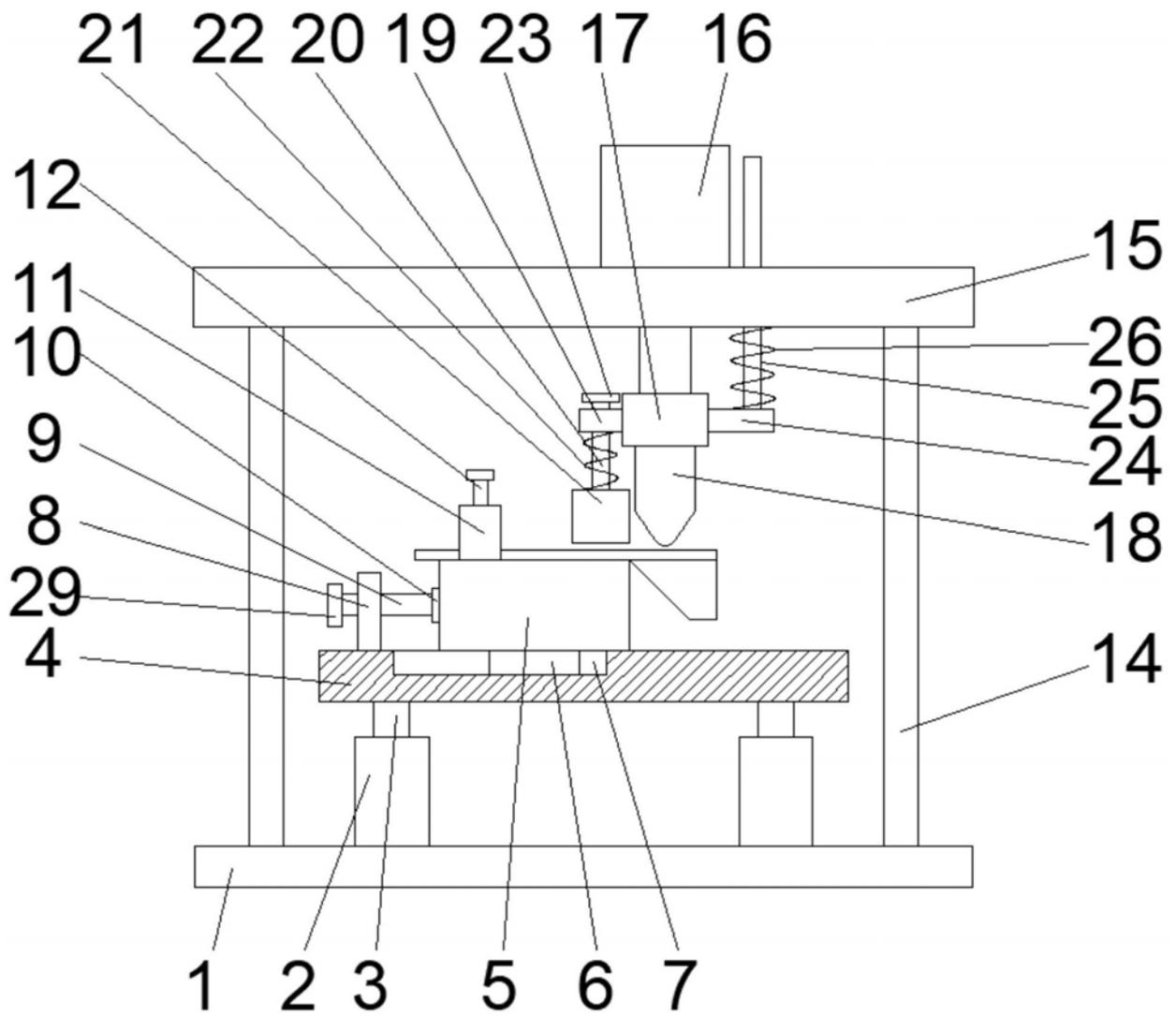


图1

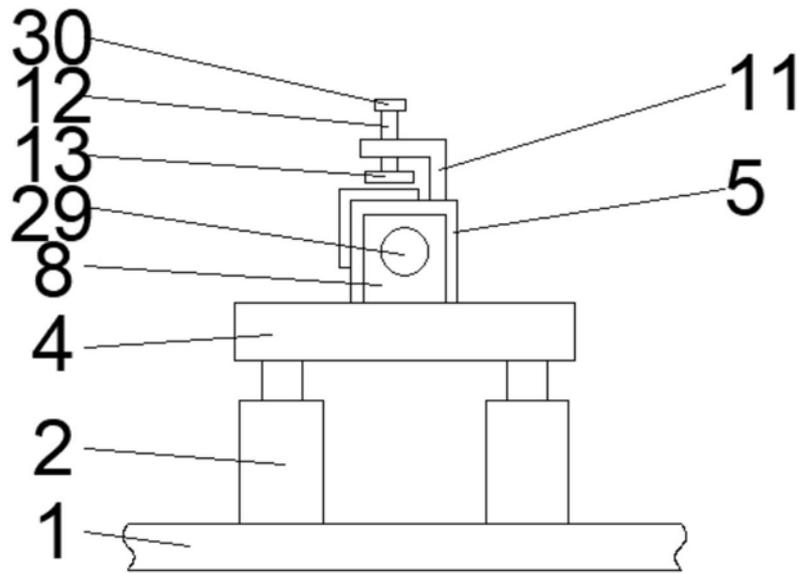


图2

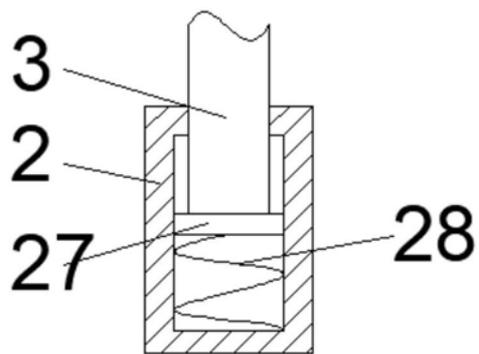


图3