



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210730655 U

(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201921502761.1

(22)申请日 2019.09.11

(73)专利权人 天津瑞祥金属制品有限公司

地址 301600 天津市静海县子牙镇赵庄子
村前进街7号

(72)发明人 王之钢

(51)Int.Cl.

B21D 22/02(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

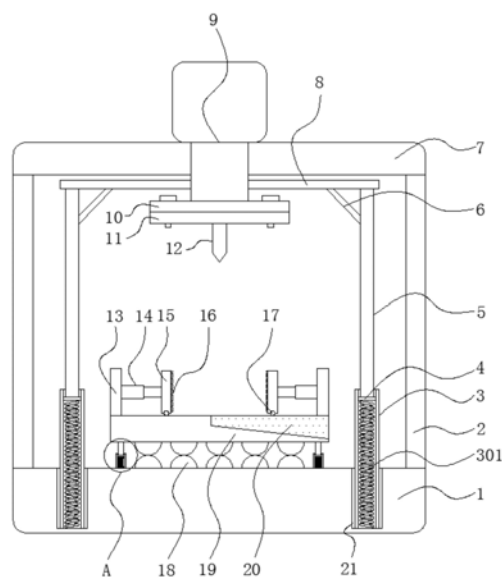
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种稳定下压的冲压设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种稳定下压的冲压设备,涉及冲压设备技术领域。该稳定下压的冲压设备,包括底座,底座的顶部靠近四个拐角处沿竖直方向均焊接有支撑杆,支撑杆共设置有四个,且四个支撑杆的顶端之间焊接有固定板,固定板的顶部中心处安装有液压缸,且液压缸的底端延伸至固定板的外部,液压缸的底端焊接有第一安装板。该稳定下压的冲压设备,在冲压头对产品进行冲压的时候,从而会使得导向杆对第一缓冲弹簧挤压,同时会使得冲压台下压,从而会使得滑杆对第二缓冲弹簧挤压,使得上下两个接触的半圆弹性球发生挤压,从而可以更好的对冲压的力度进行缓冲处理,有效的提高了冲压设备的使用寿命。



1. 一种稳定下压的冲压设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部靠近四个拐角处沿竖直方向均焊接有支撑杆(2),所述支撑杆(2)共设置有四个,且四个支撑杆(2)的顶端之间焊接有固定板(7),所述固定板(7)的顶部中心处安装有液压缸(9),且液压缸(9)的底端延伸至固定板(7)的外部,所述液压缸(9)的底端焊接有第一安装板(10),所述第一安装板(10)的底部通过螺丝钉固定有第二安装板(11),所述第二安装板(11)的底部中心处焊接有冲压头(12);

所述底座(1)的顶部靠近两侧边缘处沿竖直方向均开设有长孔(21),所述长孔(21)的内部底面沿竖直方向焊接有空心长管(3),且空心长管(3)的顶部延伸至长孔(21)的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种稳定下压的冲压设备,其特征在于:所述空心长管(3)的内表壁沿竖直方向焊接有第一缓冲弹簧(301),所述第一缓冲弹簧(301)的顶端焊接有第一圆板(4),且第一圆板(4)的外侧与空心长管(3)的内表壁滑动嵌设。

3. 根据权利要求2所述的一种稳定下压的冲压设备,其特征在于:所述第一圆板(4)的顶部焊接有导向杆(5),所述液压缸(9)的两侧外表面靠近底端边缘处沿水平方向均焊接有加强横杆(8),且加强横杆(8)的底部与导向杆(5)的顶端焊接,所述加强横杆(8)的底部靠近一端边缘处焊接有斜杆(6),且斜杆(6)的一端与导向杆(5)的外表面焊接。

4. 根据权利要求1所述的一种稳定下压的冲压设备,其特征在于:所述底座(1)的顶部靠近中心处四个拐角处沿竖直方向均焊接有空心管(24),所述空心管(24)的内表壁沿竖直方向焊接有第二缓冲弹簧(25),所述第二缓冲弹簧(25)的顶端焊接有第二圆板(23),且第二圆板(23)的外侧与空心管(24)的内表壁滑动嵌设。

5. 根据权利要求4所述的一种稳定下压的冲压设备,其特征在于:所述第二圆板(23)的顶部焊接有滑杆(22),且滑杆(22)的顶端延伸至空心管(24)的外部,所述滑杆(22)共设置有四个,且四个滑杆(22)的顶端之间焊接有冲压台(19),所述冲压台(19)的底部和底座(1)的顶部均等距固定有多个半圆弹性球(18),且位于上下的两个半圆弹性球(18)相互接触。

6. 根据权利要求5所述的一种稳定下压的冲压设备,其特征在于:所述冲压台(19)的顶部靠近两侧边缘处均焊接有支撑板(13),所述支撑板(13)的一侧外表面靠近前后两侧边缘处均安装有电动推杆(14),所述电动推杆(14)共设置有四个,且分为两组,每组两个电动推杆(14)的一端之间焊接有夹持板(15),所述夹持板(15)的底部等距滑动嵌设有多个滑珠(17),且多个滑珠(17)的底部与冲压台(19)的顶部滑动嵌设,所述夹持板(15)的一侧外表面等距焊接有多个齿牙(16)。

7. 根据权利要求5所述的一种稳定下压的冲压设备,其特征在于:所述冲压台(19)的顶部靠近中心处一侧开设有斜滑槽(20),且斜滑槽(20)的一端延伸至冲压台(19)的外部。

一种稳定下压的冲压设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压设备技术领域，具体为一种稳定下压的冲压设备。

背景技术

[0002] 冲压加工是借助于常规或专用冲压设备的动力，使板材在模具里直接受到变形力并进行变形，从而获得一定形状、尺寸和性能的产品零件的生产技术，冲压加工时使用的设备即为冲压设备，但是现有技术中，冲压设备在冲压的时候，由于冲压的速度过快，从而会导致冲压的精确度发生移动的偏移，从而在使用上会导致冲压的精确度大大降低，同时由于冲压的力度过大，从而导致冲压台出现损坏，在使用上会极大的降低冲压设备的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种稳定下压的冲压设备，通过导向杆在空心长管的内部滑动，从而可以更好的提高冲压的稳定性，通过第一缓冲弹簧、第二缓冲弹簧和半圆弹性球，从而可以更好的对冲压力进行缓冲，降低冲压设备的损坏。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种稳定下压的冲压设备，包括底座，所述底座的顶部靠近四个拐角处沿竖直方向均焊接有支撑杆，所述支撑杆共设置有四个，且四个支撑杆的顶端之间焊接有固定板，所述固定板的顶部中心处安装有液压缸，且液压缸的底端延伸至固定板的外部，所述液压缸的底端焊接有第一安装板，所述第一安装板的底部通过螺丝钉固定有第二安装板，所述第二安装板的底部中心处焊接有冲压头，所述底座的顶部靠近两侧边缘处沿竖直方向均开设有长孔，所述长孔的内部底面沿竖直方向焊接有空心长管，且空心长管的顶部延伸至长孔的外部。

[0005] 优选的，所述空心长管的内表壁沿竖直方向焊接有第一缓冲弹簧，所述第一缓冲弹簧的顶端焊接有第一圆板，且第一圆板的外侧与空心长管的内表壁滑动嵌设。

[0006] 优选的，所述第一圆板的顶部焊接有导向杆，所述液压缸的两侧外表面靠近底端边缘处沿水平方向均焊接有加强横杆，且加强横杆的底部与导向杆的顶端焊接，所述加强横杆的底部靠近一端边缘处焊接有斜杆，且斜杆的一端与导向杆的外表面焊接。

[0007] 优选的，所述底座的顶部靠近中心处四个拐角处沿竖直方向均焊接有空心管，所述空心管的内表壁沿竖直方向焊接有第二缓冲弹簧，所述第二缓冲弹簧的顶端焊接有第二圆板，且第二圆板的外侧与空心管的内表壁滑动嵌设。

[0008] 优选的，所述第二圆板的顶部焊接有滑杆，且滑杆的顶端延伸至空心管的外部，所述滑杆共设置有四个，且四个滑杆的顶端之间焊接有冲压台，所述冲压台的底部和底座的顶部均等距固定有多个半圆弹性球，且位于上下的两个半圆弹性球相互接触。

[0009] 优选的，所述冲压台的顶部靠近两侧边缘处均焊接有支撑板，所述支撑板的一侧外表面靠近前后两侧边缘处均安装有电动推杆，所述电动推杆共设置有四个，且分为两组，每组两个电动推杆的一端之间焊接有夹持板，所述夹持板的底部等距滑动嵌设有多个滑

珠,且多个滑珠的底部与冲压台的顶部滑动嵌设,所述夹持板的一侧外表面等距焊接有多个齿牙。

[0010] 优选的,所述冲压台的顶部靠近中心处一侧开设有斜滑槽,且斜滑槽的一端延伸至冲压台的外部。

[0011] 本实用新型提供了一种稳定下压的冲压设备。具备以下有益效果:

[0012] (1)、该稳定下压的冲压设备,通过液压缸的发动,从而使得冲压头对产品进行冲压处理,在液压缸下压的时候,导向杆会在空心长管的内部滑动,从而使得冲压头可以更加稳定的对产品进行冲压处理,有效的提高了冲压过程中的精确度,便于使用。

[0013] (2)、该稳定下压的冲压设备,在冲压头对产品进行冲压的时候,从而会使得导向杆对第一缓冲弹簧挤压,同时会使得冲压台下压,从而会使得滑杆对第二缓冲弹簧挤压,使得上下两个接触的半圆弹性球发生挤压,从而可以更好的对冲压的力度进行缓冲处理,有效的提高了冲压设备的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视剖视图;

[0015] 图2为本实用新型的冲压台俯视图;

[0016] 图3为本实用新型的图1中A部分剖视放大图。

[0017] 图中:1、底座;2、支撑杆;3、空心长管;301、第一缓冲弹簧;4、第一圆板;5、导向杆;6、斜杆;7、固定板;8、加强横杆;9、液压缸;10、第一安装板;11、第二安装板;12、冲压头;13、支撑板;14、电动推杆;15、夹持板;16、齿牙;17、滑珠;18、半圆弹性球;19、冲压台;20、斜滑槽;21、长孔;22、滑杆;23、第二圆板;24、空心管;25、第二缓冲弹簧。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种稳定下压的冲压设备,包括底座1,底座1的顶部靠近四个拐角处沿竖直方向均焊接有支撑杆2,支撑杆2可以更好的对固定板7的位置进行固定,支撑杆2共设置有四个,且四个支撑杆2的顶端之间焊接有固定板7,固定板7可以更好的对液压缸9的位置进行固定,固定板7的顶部中心处安装有液压缸9,液压缸9采用CDT3MP1-63-45-600Z3X-B11HKMAWW的型号,且液压缸9的底端延伸至固定板7的外部,液压缸9的底端焊接有第一安装板10,第一安装板10的底部通过螺丝钉固定有第二安装板11,第二安装板11的底部中心处焊接有冲压头12,将不同型号的冲压头12焊接在不同的第二安装板11的底部,通过螺丝钉将第二安装板11固定在第一安装板10的底部,从而可以更好的对不同型号的冲压头12进行更换使用,底座1的顶部靠近两侧边缘处沿竖直方向均开设有长孔21,长孔21可以更好的对空心长管3的位置进行固定,长孔21的内部底面沿竖

直方向焊接有空心长管3,且空心长管3的顶部延伸至长孔21的外部,通过液压缸9的发动,从而使得冲压头12对产品进行冲压处理,在液压缸9下压的时候,导向杆5会在空心长管3的内部滑动,从而使得冲压头12可以更加稳定的对产品进行冲压处理,有效的提高了冲压过程中的精确度,便于使用,在冲压头12对产品进行冲压的时候,从而会使得导向杆5对第一缓冲弹簧301挤压,同时会使得冲压台19下压,从而会使得滑杆22对第二缓冲弹簧25挤压,使得上下两个接触的半圆弹性球18发生挤压,从而可以更好的对冲压的力度进行缓冲处理,有效的提高了冲压设备的使用寿命。

[0021] 空心长管3的内表壁沿竖直方向焊接有第一缓冲弹簧301,第一缓冲弹簧301可以对冲压的力度进行缓冲处理,第一缓冲弹簧301的顶端焊接有第一圆板4,且第一圆板4的外侧与空心长管3的内表壁滑动嵌设,第一圆板4可以对第一缓冲弹簧301进行挤压,同时可以更好的对导向杆5的位置进行固定,第一圆板4的顶部焊接有导向杆5,液压缸9的两侧外表面靠近底端边缘处沿水平方向均焊接有加强横杆8,且加强横杆8的底部与导向杆5的顶端焊接,加强横杆8的底部靠近一端边缘处焊接有斜杆6,且斜杆6的一端与导向杆5的外表面焊接,斜杆6可以更好的增加加强横杆8与导向杆5之间的稳定性,底座1的顶部靠近中心处四个拐角处沿竖直方向均焊接有空心管24,空心管24可以更好的对第二缓冲弹簧25的位置进行固定,空心管24的内表壁沿竖直方向焊接有第二缓冲弹簧25,第二缓冲弹簧25的顶端焊接有第二圆板23,且第二圆板23的外侧与空心管24的内表壁滑动嵌设,第二圆板23的顶部焊接有滑杆22,且滑杆22的顶端延伸至空心管24的外部,在使用上滑杆22更好的对第二圆板23挤压,使得第二圆板23对第二缓冲弹簧25挤压,便于使用,滑杆22共设置有四个,且四个滑杆22的顶端之间焊接有冲压台19,冲压台19可以对产品的位置进行放置,冲压台19的底部和底座1的顶部均等距固定有多个半圆弹性球18,且位于上下的两个半圆弹性球18相互接触,通过上下两个接触的半圆弹性球18可以更好的对冲压的力度进行缓冲,冲压台19的顶部靠近两侧边缘处均焊接有支撑板13,支撑板13可以更好的对电动推杆14的位置进行固定,支撑板13的一侧外表面靠近前后两侧边缘处均安装有电动推杆14,电动推杆14采用38STG-50的型号,电动推杆14共设置有四个,且分为两组,每组两个电动推杆14的一端之间焊接有夹持板15,夹持板15的底部等距滑动嵌设有多个滑珠17,且多个滑珠17的底部与冲压台19的顶部滑动嵌设,夹持板15的一侧外表面等距焊接有多个齿牙16,通过电动推杆14的发动,从而使得夹持板15可以更好的对产品进行夹持固定,通过滑珠17使得夹持板15可以进行稳定的移动,同时夹持板15上的齿牙16可以更好的对产品进行稳定的固定,防止产品在冲压的时候出现滑动,冲压台19的顶部靠近中心处一侧开设有斜滑槽20,且斜滑槽20的一端延伸至冲压台19的外部,斜滑槽20的内表壁为光滑面,可以更好的将冲压产生的一些碎屑,通过斜滑槽20流出。

[0022] 使用时,将产品放置在冲压台19的顶部,通过电动推杆14的发动,从而使得夹持板15可以更好的对产品进行稳定的夹持固定,通过液压缸9的发动,从而使得冲压头12可以更好的对产品进行冲压处理,在冲压的过程中,从而使得导向杆5在空心长管3的内部滑动,可以提高冲压设备的稳定性,使得第一缓冲弹簧301压缩,同时冲压台19下移,从而使得滑杆22对第二缓冲弹簧25挤压,从而使得上下接触的两个半圆弹性球18相互挤压,可以更好的对冲压的力度进行缓冲处理,冲压后产生的碎屑,通过斜滑槽20排出。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

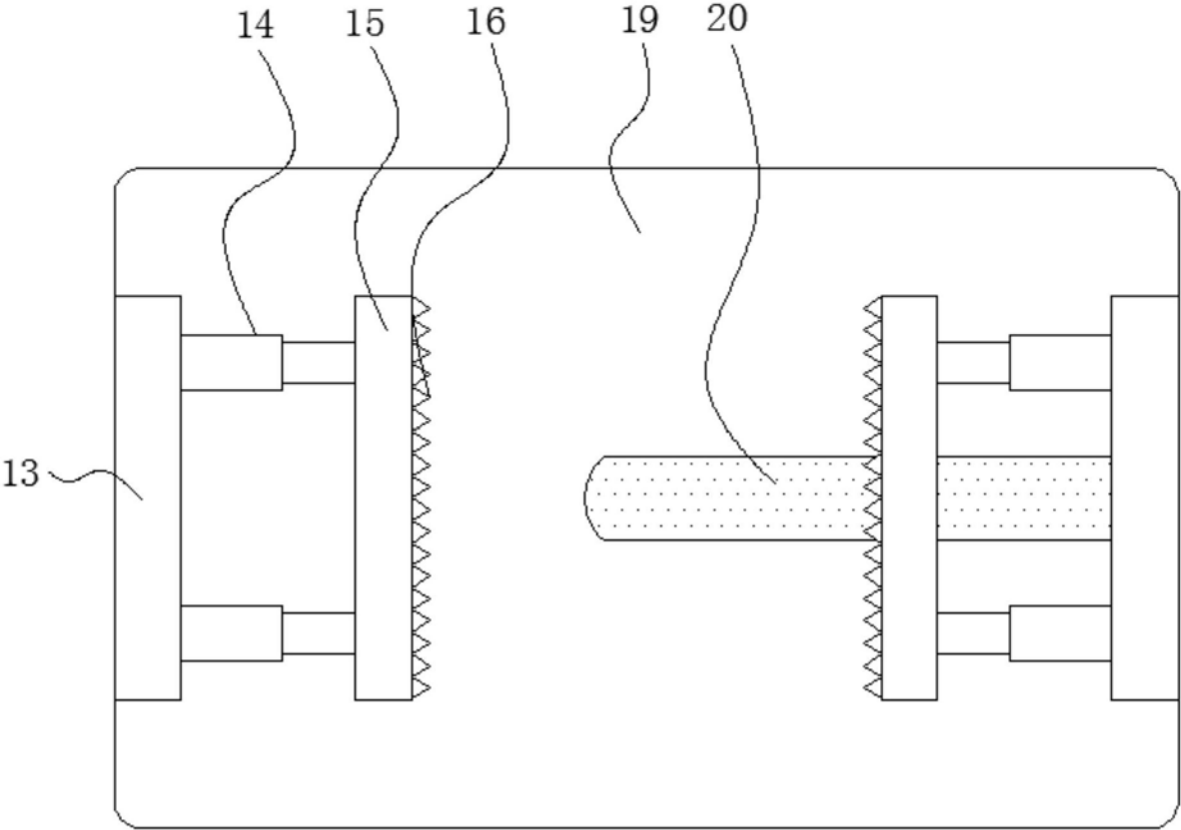


图2

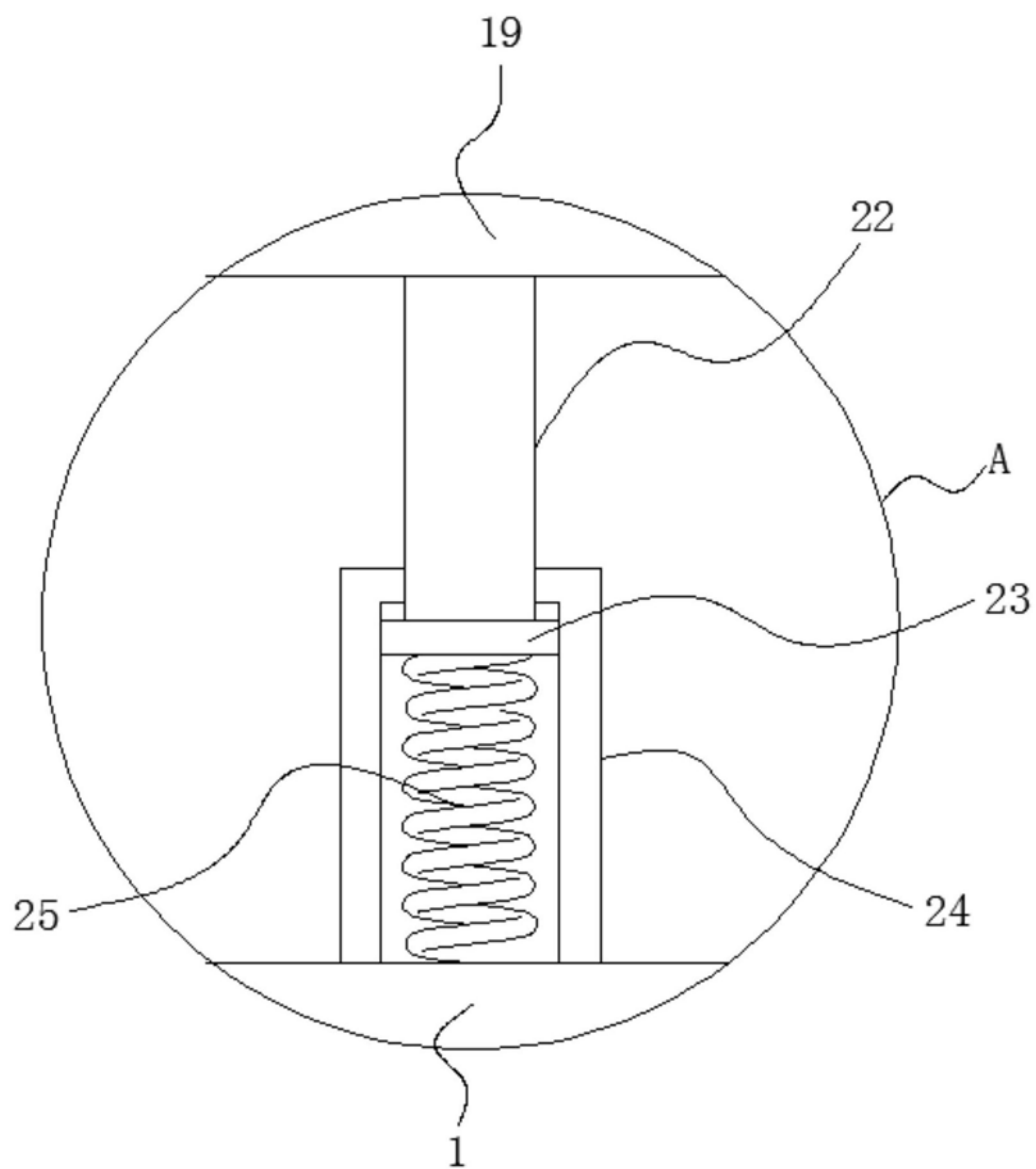


图3