



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218310256 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202220198939.3

(22) 申请日 2022.01.25

(73) 专利权人 惠州市伊美高家具有限公司
地址 516000 广东省惠州市惠阳区秋长茶
园工业区(厂房二)E栋一楼南侧

(72) 发明人 李春明

(51) Int. Cl.
B21D 22/02 (2006.01)
B21D 43/00 (2006.01)
B21D 55/00 (2006.01)

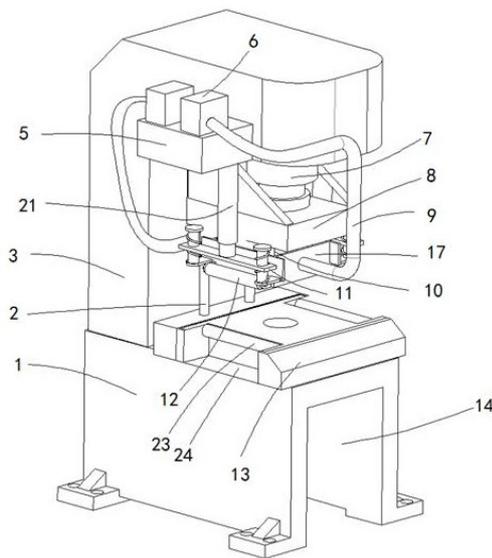
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种全自动高安全性冲床

(57) 摘要

本实用新型提出一种全自动高安全性冲床,包括支撑座,支撑座的顶部一侧安装有L型固定架,L型固定架的顶部位于支撑座上方,在L型固定架的顶部垂直向下安装有冲压液压缸,冲压液压缸的底部连接有承载座,承载座的下方安装有冲头安装座;支撑座的顶部安装有冲压台,冲头安装座置于矩形盒体中,矩形盒体能够沿着冲头安装座自由滑动;矩形盒体的两侧对称安装有第三连接座,每根第三连接座的另一端顶部均垂直连接有第一导向杆,位于同侧的两根第一导向杆之间通过条形座连接。本实用新型在使用时,让冲头隐藏在矩形盒体中不外露,让冲头在往复运动的过程中不会和外界物品发生触碰,能有效避免异物进入冲头位置。



1. 一种全自动高安全性冲床,包括支撑座(1),支撑座(1)的顶部一侧安装有L型固定架(3),L型固定架(3)的顶部位于支撑座(1)上方,在L型固定架(3)的顶部垂直向下安装有冲压液压缸(7),冲压液压缸(7)的底部连接有承载座(8),承载座(8)的下方安装有冲头安装座(10);支撑座(1)的顶部安装有冲压台(13),其特征在于,冲头安装座(10)置于矩形箱体(17)中,矩形箱体(17)能够沿着冲头安装座(10)自由滑动;

矩形箱体(17)的两侧对称安装有第三连接座(16),每根第三连接座(16)的另一端顶部均垂直连接有第一导向杆(20),位于同侧的两根第一导向杆(20)之间通过条形座(11)连接,在每块条形座(11)的顶部均垂直连接有调节液压缸(21),调节液压缸(21)的顶部固定在第一连接座(4)中,所述第一连接座(4)均连接在L型固定架(3)的侧面。

2. 根据权利要求1所述的全自动高安全性冲床,其特征在于,承载座(8)的一侧贯穿设有两根第二导向杆(2),第二导向杆(2)的顶部和L型固定架(3)固定,底部和支撑座(1)固定。

3. 根据权利要求1所述的全自动高安全性冲床,其特征在于,支撑座(1)的底部开设有落料槽(14)。

4. 根据权利要求1所述的全自动高安全性冲床,其特征在于,条形座(11)和第一导向杆(20)之间为贯穿设置且二者通过直线轴承相连,在第一导向杆(20)的上端和底部均套设有支撑弹簧(19),支撑弹簧(19)和条形座(11)之间相抵,在第一导向杆(20)的顶部安装有限位块(18)。

5. 根据权利要求1所述的全自动高安全性冲床,其特征在于,矩形箱体(17)的顶部设有密封圈(22),密封圈(22)和冲头安装座(10)紧密接触,在矩形箱体(17)的两端均连接有导管(9),导管(9)的另一端均连接有循环风机(6),两个循环风机(6)均固定在第二连接座(5)上,所述第二连接座(5)安装在L型固定架(3)的顶部侧面。

6. 根据权利要求1所述的全自动高安全性冲床,其特征在于,位于每块条形座(11)的下方均设有一根压辊(12),压辊(12)的两端通过轴承安装在安装座(15)上,安装座(15)固定在矩形箱体(17)的侧面,其中,压辊(12)的底部从矩形箱体(17)底部漏出;

冲压台(13)的两侧就均开设有矩形口(24),矩形口(24)的顶部设有支撑辊轴(23),支撑辊轴(23)的两端和冲压台(13)的两侧通过轴承连接,所述支撑辊轴(23)顶面和压辊(12)对应。

一种全自动高安全性冲床

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲床技术领域,特别是指一种全自动高安全性冲床。

背景技术

[0002] 在垫片等零件冲压过程中,是将成卷的金属钢带从冲压机床的中间穿过,另一端固定在绕卷机构上,绕卷机构带动钢带依次从冲床中经过,冲床带动冲头依次将金属带的表面冲压,该生产方式速度快,效率高,但是冲头上下运动会出现间隙,该间隙没有密封,若出现异物进入其中,后果较为严重,为此,我们提出一种全自动高安全性冲床。

实用新型内容

[0003] 为解决以上现有技术的不足,本实用新型提出了一种全自动高安全性冲床。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 设计一种全自动高安全性冲床,包括支撑座,支撑座的顶部一侧安装有L型固定架,L型固定架的顶部位于支撑座上方,在L型固定架的顶部垂直向下安装有冲压液压缸,冲压液压缸的底部连接有承载座,承载座的下方安装有冲头安装座;支撑座的顶部安装有冲压台,冲头安装座置于矩形盒体中,矩形盒体能够沿着冲头安装座自由滑动;

[0006] 矩形盒体的两侧对称安装有第三连接座,每根第三连接座的另一端顶部均垂直连接有第一导向杆,位于同侧的两根第一导向杆之间通过条形座连接,在每块条形座的顶部均垂直连接有调节液压缸,调节液压缸的顶部固定在第一连接座中,所述第一连接座均连接在L型固定架的侧面。

[0007] 优选的,承载座的一侧贯穿设有两根第二导向杆,第二导向杆的顶部和L型固定架固定,底部和支撑座固定。

[0008] 优选的,支撑座的底部开设有落料槽。

[0009] 优选的,条形座和第一导向杆之间为贯穿设置且二者通过直线轴承相连,在第一导向杆的上端和底部均套设有支撑弹簧,支撑弹簧和条形座之间相抵,在第一导向杆的顶部安装有限位块。

[0010] 优选的,矩形盒体的顶部设有密封圈,密封圈和冲头安装座紧密接触,在矩形盒体的两端均连接有导管,导管的另一端均连接有循环风机,两个循环风机均固定在第二连接座上,所述第二连接座安装在L型固定架的顶部侧面。

[0011] 优选的,位于每块条形座的下方均设有一根压辊,压辊的两端通过轴承安装在安装座上,安装座固定在矩形盒体的侧面,其中,压辊的底部从矩形盒体底部漏出;

[0012] 冲压台的两侧就均开设有矩形口,矩形口的顶部设有支撑辊轴,支撑辊轴的两端和冲压台的两侧通过轴承连接,所述支撑辊轴顶面和压辊对应。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型在使用时,能有效将金属到压紧在冲压台上,防止跳带的发生,而且矩形盒体始终在工作的过程中压在金属带上,让冲头隐藏在其中不外露,所以冲头在往复运动的过程中不会和外界物品发生触碰,能有效避免异物进入冲头位置。

附图说明

[0014] 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,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型提出的一种全自动高安全性冲床的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型提出的一种全自动高安全性冲床的矩形盒体底部结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型提出的一种全自动高安全性冲床的矩形盒体顶部结构示意图。

[0018] 图中:支撑座1、第二导向杆2、L型固定架3、第一连接座4、第二连接座5、循环风机6、冲压液压缸7、承载座8、导管9、冲头安装座10、条形座11、压辊12、冲压台13、落料槽14、安装座15、第三连接座16、矩形盒体17、限位块18、支撑弹簧19、第一导向杆 20、调节液压缸21、密封圈22、支撑辊轴23、矩形口24。

具体实施方式

[0019] 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作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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种全自动高安全性冲床,包括支撑座1,支撑座1的顶部一侧安装有L型固定架3,L型固定架3的顶部位于支撑座1上方,在L型固定架3的顶部垂直向下安装有冲压液压缸7,冲压液压缸7的底部连接有承载座8,承载座8的下方安装有冲头安装座10;支撑座1的顶部安装有冲压台13;冲压台13上安装有冲压成型模具,在冲头安装座10底部安装有对应设置的冲头;由冲压液压缸带动冲头冲入冲压成型模具中,从而冲压成型;

[0021] 冲头安装座10置于矩形盒体17中,矩形盒体17能够沿着冲头安装座10自由滑动;冲头安装座10的高度大于矩形盒体17高度设置,在实际的运用过程中,冲压液压缸7带动冲头安装座10在矩形盒体17内做往复运动,让冲头在冲压成型模具中往复冲压,而矩形盒体17始终压在冲压台13上不动;

[0022] 矩形盒体17的两侧对称安装有第三连接座16,每根第三连接座16的另一端顶部均垂直连接有第一导向杆20,位于同侧的两根第一导向杆20之间通过条形座11连接,在每块条形座11的顶部均垂直连接有调节液压缸21,调节液压缸21的顶部固定在第一连接座4中,所述第一连接座4连接在承载座8的侧面。矩形盒体17在调节液压缸21伸长带动下,让矩形盒体17位于冲压台13表面将金属带压住。

[0023] 具体工作过程为,初始位置时,调节液压缸21和冲压液压缸7为最短状态,被冲压的金属带从套卷盘上解下从冲压台13上经过,然后控制调节液压缸21和冲压液压缸7向下同时运动,也可以先控制调节液压缸21先伸长,将矩形盒体17压在金属带上,然后在控制冲压液压缸7下降,然后,冲压液压缸7带动冲头安装座10在矩形盒体17往复运动,使得冲头在冲压成型模具中来回冲压。

[0024] 需要钱强调的是,承载座8的下方边缘设有接触传感器或者紧急停止开关,接触传感器用于和矩形盒体17顶面接触,矩形盒体17顶部和承载座8下方接触后,在接触传感器或者紧急停止开关的控制反馈下使得调节液压缸21立即停止运动。

[0025] 进一步的说,承载座8的一侧贯穿设有两根第二导向杆2,第二导向杆2的顶部和L型固定架3固定,底部和支撑座1固定,让承载座8上下运动稳定。

[0026] 进一步的说,支撑座1的底部开设有落料槽14,方便落料。

[0027] 进一步的说,条形座11和第一导向杆20之间为贯穿设置且二者通过直线轴承相连,在第一导向杆20的上端和底部均套设有支撑弹簧19,支撑弹簧19和条形座11之间相抵,在第一导向杆20的顶部安装有限位块18,矩形箱体17在支撑弹簧19的带动下具有弹性,可以上下跳动。

[0028] 进一步的说,矩形箱体17的顶部设有密封圈22,密封圈22和冲头安装座10紧密接触,在矩形箱体17的两端均连接有导管9,导管9的另一端均连接有循环风机6,两个循环风机6均固定在第二连接座5上,所述第二连接座5安装在L型固定架3的顶部侧面。

[0029] 在实际的操作的过程中,其中一个循环风机向着矩形箱体17内吹风,将冲头周围的热量带走,另一个循环风机6带动热风排出矩形箱体17内,让冲头得到散热。

[0030] 进一步的说,位于每块条形座11的下方均设有一根压辊12,压辊12的两端通过轴承安装在安装座15上,安装座15固定在矩形箱体17的侧面,其中,压辊12的底部从矩形箱体17底部漏出,压辊12将经过冲压台13上的金属带两端接触,防止跳带;

[0031] 冲压台13的两侧就均开设有矩形口24,矩形口24的顶部设有支撑辊轴23,支撑辊轴23的两端和冲压台13的两侧通过轴承连接,所述支撑辊轴23顶面和压辊12对应。需要强调的是,支撑辊轴23的顶面和冲压台13上的冲压成型模具顶面齐平,或者冲压成型模具安装在冲压台13内部,总之,支撑辊轴23的顶面和冲压成型模具顶面处于同一水平面内,压辊12和支撑辊轴23将金属带夹紧,防止金属带干摩擦。

[0032] 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。

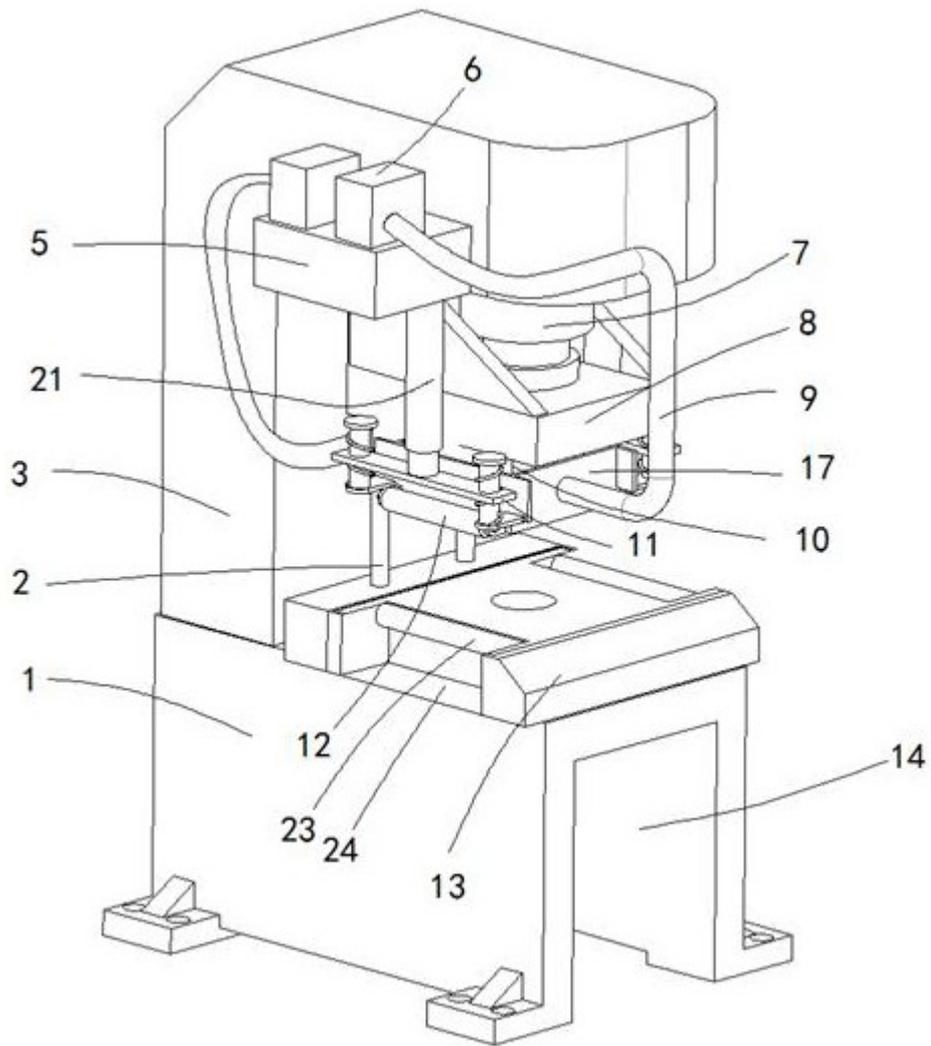


图1

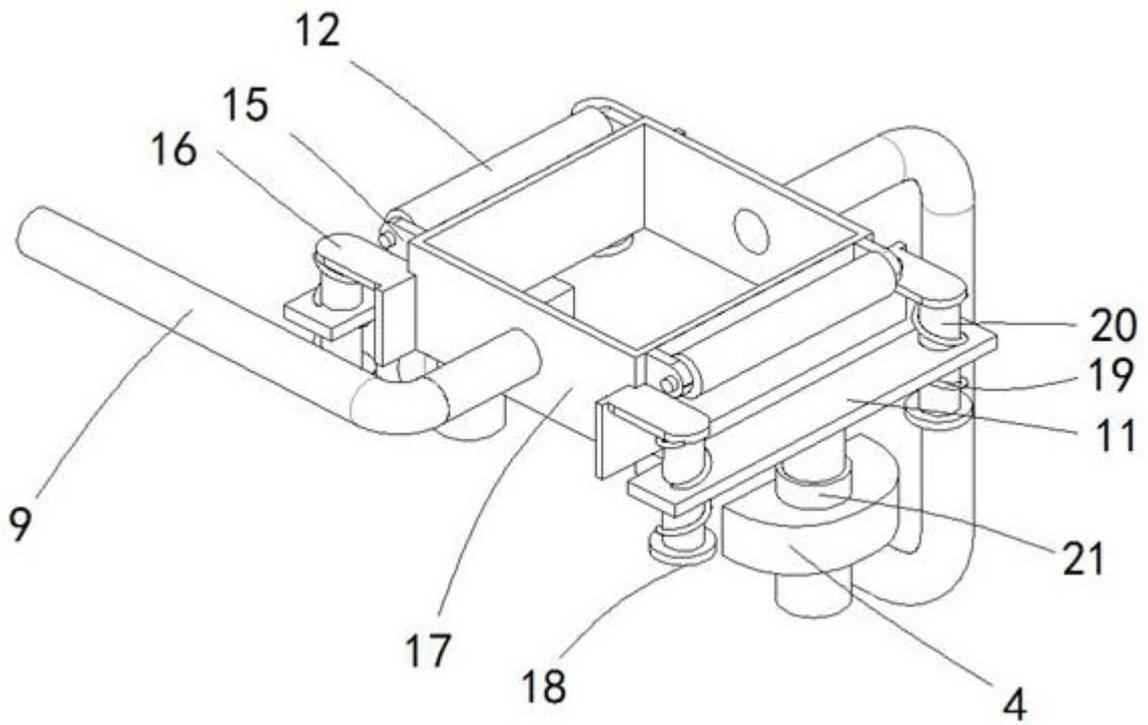


图2

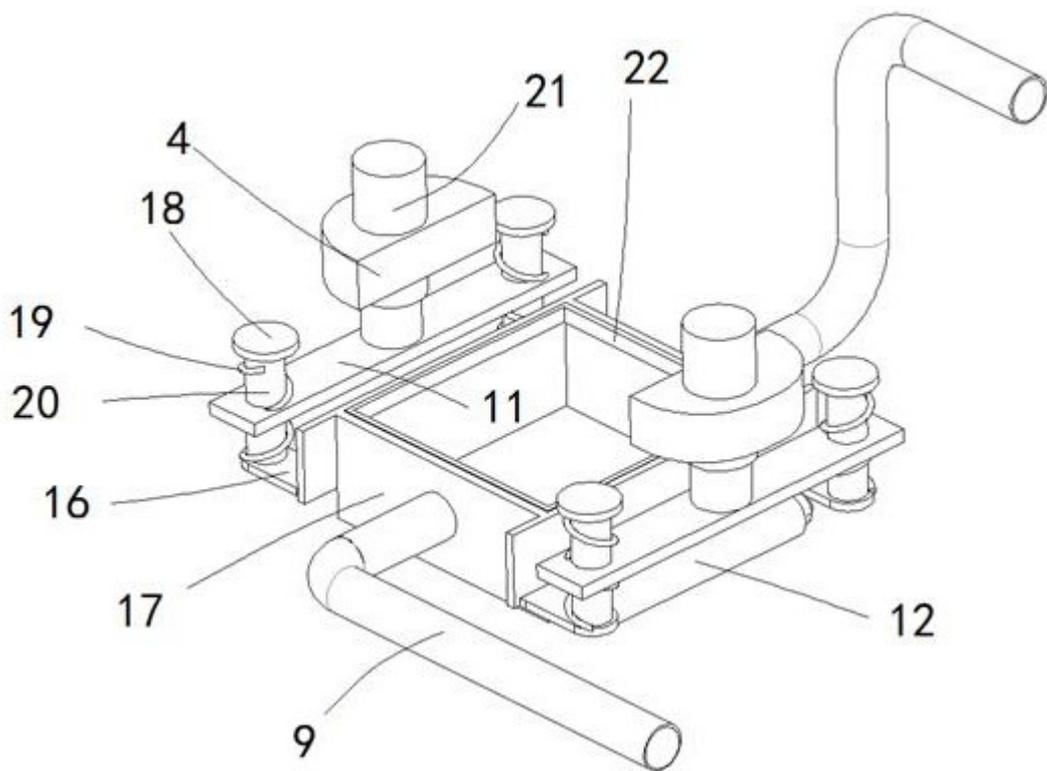


图3