



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211866294 U

(45) 授权公告日 2020.11.06

(21) 申请号 202020464292.5

(22) 申请日 2020.04.02

(73) 专利权人 嘉禾县南宏铸造有限公司

地址 424500 湖南省郴州市嘉禾县坦塘工业园(石燕大道)

(72) 发明人 彭志平 刘智 刘志军

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

F16F 15/03 (2006.01)

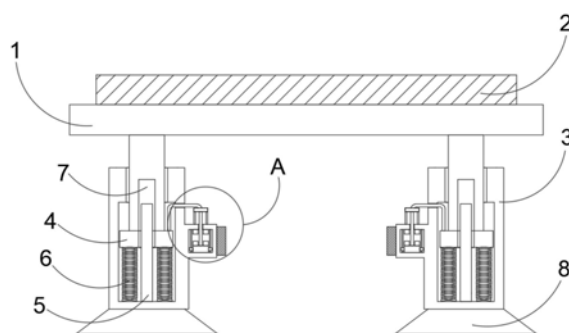
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种冲压机底座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冲压机底座,包括工作台以及安装在工作台顶部的冲压模具,所述工作台底部的四角位置均一体成型有支撑柱,每个所述支撑柱上均滑动套接有套筒,套筒底部一体成型有接地座,所述套筒的顶端凹设有缓冲槽,所述支撑柱位于缓冲槽内的一端固定连接有限位滑块,所述缓冲槽底部对称固定安装有两个缓冲弹簧,且所述限位滑块的底端分别与两个缓冲弹簧的端部固定相连,所述限位滑块顶部的一侧固定连接传动丝,所述套筒上开设有与缓冲槽连通的滑孔,所述传动丝贯穿滑孔。本实用新型属于冲压机相关设备技术领域,解决了仅使用弹簧缓冲导致的冲压机底座的缓冲效果不稳定的问题,具有结构简单和实用方便的优点。



1. 一种冲压机底座,包括工作台(1)以及安装在工作台(1)顶部的冲压模具(2),其特征在于,所述工作台(1)底部的四角位置均一体成型有支撑柱,每个所述支撑柱上均滑动套接有套筒(3),套筒(3)底部一体成型有接地座(8),所述套筒(3)的顶端凹设有缓冲槽,所述支撑柱位于缓冲槽内的一端固定连接有限位滑块(4),所述缓冲槽底部对称固定安装有两个缓冲弹簧(6),且所述限位滑块(4)的底端分别与两个缓冲弹簧(6)的端部固定相连,所述限位滑块(4)顶部的一侧固定连接传动丝(11),所述套筒(3)上开设有与缓冲槽连通的滑孔,所述传动丝(11)贯穿滑孔,且所述套筒(3)靠近外侧的部分设置有空腔,所述空腔内滑动插接有缓冲滑块(9),所述传动丝(11)远离限位滑块(4)的端部延伸至空腔内并与缓冲滑块(9)固定相连,所述空腔的顶壁上对称固定安装有两个用于配合永磁块(12)的电磁板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压机底座,其特征在于,所述套筒(3)靠近空腔的位置固定安装有导向环(13),所述导向环(13)上贯穿开设有导向孔,所述传动丝(11)滑动插接在导向孔内。

3. 根据权利要求1所述的一种冲压机底座,其特征在于,每个所述空腔内均对称固定安装有两个导向杆(10),所述缓冲滑块(9)上对称贯穿开设有两个用于滑动套接导向杆(10)的穿孔。

4. 根据权利要求1所述的一种冲压机底座,其特征在于,所述缓冲槽的底部固定安装有导柱(5),所述支撑柱的底部凹设有用于匹配导柱(5)的导向滑槽(7),且所述限位滑块(4)上贯穿开设有匹配导向滑槽(7)的开孔。

5. 根据权利要求1所述的一种冲压机底座,其特征在于,每个所述套筒(3)的一侧均固定安装有电源盒(15),且所述套筒(3)上设置有与空腔连通的接线孔。

6. 根据权利要求1所述的一种冲压机底座,其特征在于,所述传动丝(11)为不锈钢钢丝,且所述传动丝(11)的外径为3mm。

一种冲压机底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压机相关设备技术领域,尤其涉及一种冲压机底座。

背景技术

[0002] 冲压机是通过电动机驱动飞轮,并通过离合器,传动齿轮带动曲柄连杆机构使滑块上下运动,带动拉伸模具对钢板成型,设计原理是将圆周运动转换为直线运动,由主电动机出力,带动飞轮,经离合器带动齿轮、曲轴、连杆等运转,来达成滑块的直线运动,从主电动机到连杆的运动为圆周运动。

[0003] 现有的冲压机底座中大都仅仅通过弹簧对冲压过程进行缓冲,然而该种方式很容易因为弹簧的弹性疲劳导致缓冲效果不稳定的问题,对于冲压机的正常运行存在一定影响,因此亟需设计一种冲压机底座。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,如:现有的冲压机底座中大都仅仅通过弹簧对冲压过程进行缓冲,然而该种方式很容易因为弹簧的弹性疲劳导致缓冲效果不稳定的问题,对于冲压机的正常运行存在一定影响。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种冲压机底座,包括工作台以及安装在工作台顶部的冲压模具,所述工作台底部的四角位置均一体成型有支撑柱,每个所述支撑柱上均滑动套接有套筒,套筒底部一体成型有接地座,所述套筒的顶端凹设有缓冲槽,所述支撑柱位于缓冲槽内的一端固定连接有限位滑块,所述缓冲槽底部对称固定安装有两个缓冲弹簧,且所述限位滑块的底端分别与两个缓冲弹簧的端部固定相连,所述限位滑块顶部的一侧固定连接有传动丝,所述套筒上开设有与缓冲槽连通的滑孔,所述传动丝贯穿滑孔,且所述套筒靠近外侧的部分设置有空腔,所述空腔内滑动插接有缓冲滑块,所述传动丝远离限位滑块的端部延伸至空腔内并与缓冲滑块固定相连,所述空腔的顶壁上对称固定安装有两个用于配合永磁块的电磁板。

[0006] 优选的,所述套筒靠近空腔的位置固定安装有导向环,所述导向环上贯穿开设有导向孔,所述传动丝滑动插接在导向孔内。

[0007] 优选的,每个所述空腔内均对称固定安装有两个导向杆,所述缓冲滑块上对称贯穿开设有两个用于滑动套接导向杆的穿孔。

[0008] 优选的,所述缓冲槽的底部固定安装有导柱,所述支撑柱的底部凹设有用于匹配导柱的导向滑槽,且所述限位滑块上贯穿开设有匹配导向滑槽的开孔。

[0009] 优选的,所述套筒的一侧均固定安装有电源盒,且所述套筒上设置有与空腔连通的接线孔。

[0010] 优选的,所述传动丝为不锈钢钢丝,且所述传动丝的外径为3mm。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过导向杆与导向滑槽的配合实现了支撑柱和套筒在缓冲槽内滑动过程的导向,且利用缓冲弹簧可实现初步的缓

冲效果,通过控制电磁板通电产生排斥永磁块的磁力,当限位滑块在缓冲槽内下滑时,会拉动传动丝带动缓冲滑块在空腔内上升,该过程受到了永磁块受到了电磁板的磁力排斥,因而可实现进一步的缓冲效果,解决了仅使用弹簧缓冲导致的冲压机底座的缓冲效果不稳定的问题,具有结构简单和实用方便的优点。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种冲压机底座的剖视图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种冲压机底座中缓冲滑块的俯剖图;

[0014] 图3为图1的B处结构示意图。

[0015] 图中:1、工作台;2、冲压模具;3、套筒;4、限位滑块;5、导向杆;6、缓冲弹簧;7、导向滑槽;8、接地座;9、缓冲滑块;10、导向杆;11、传动丝;12、永磁块;13、导向环;14、电磁板;15、电源盒。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0018] 参照图1-3,一种冲压机底座,包括工作台1以及安装在工作台1顶部的冲压模具2,工作台1底部的四角位置均一体成型有支撑柱,每个支撑柱上均滑动套接有套筒3,套筒3底部一体成型有接地座8,套筒3的顶端凹设有缓冲槽,支撑柱位于缓冲槽内的一端固定连接有限位滑块4,缓冲槽底部对称固定安装有两个缓冲弹簧6,且限位滑块4的底端分别与两个缓冲弹簧6的端部固定相连,限位滑块4顶部的一侧固定连接传动丝11,套筒3上开设有与缓冲槽连通的滑孔,传动丝11贯穿滑孔,且套筒3靠近外侧的部分设置有空腔,空腔内滑动插接有缓冲滑块9,传动丝11远离限位滑块4的端部延伸至空腔内并与缓冲滑块9固定相连,空腔的顶壁上对称固定安装有两个用于配合永磁块12的电磁板14;

[0019] 需要说明的是,在冲压机底座受到冲击时,其支撑柱在缓冲槽内向下滑动,该过程中利用缓冲弹簧6的弹性形变实现了初步的缓冲,控制电磁板14通电产生排斥永磁块12的磁力,因此当限位滑块4因支撑柱的下滑而在缓冲槽内下滑时,会拉动传动丝11带动缓冲滑块9在空腔内上升,该过程中永磁块12与电磁板14的间距逐渐缩小,因此永磁块12对电磁板14的排斥磁力逐渐增大,因而可实现进一步的缓冲,可有效解决仅使用弹簧缓冲导致的冲压机底座的缓冲效果不稳定的问题;

[0020] 其中,套筒3靠近空腔的位置固定安装有导向环13,导向环13上贯穿开设有导向孔,传动丝11滑动插接在导向孔内;

[0021] 需要说明的是,传动丝11贯穿导向孔,可对传动丝11的滑动路径进行限制,有利于传动过程的稳定;

[0022] 其中,每个空腔内均对称固定安装有两个导向杆10,缓冲滑块9上对称贯穿开设有用于滑动套接导向杆10的穿孔;

[0023] 需要说明的是,参考说明书附图2和说明书附图3,导向杆10用于对缓冲滑块9竖直升降的过程进行导向;

[0024] 其中,缓冲槽的底部固定安装有导柱5,支撑柱的底部凹设有用于匹配导柱5的导向滑槽7,且限位滑块4上贯穿开设有匹配导向滑槽7的开孔;

[0025] 需要说明的是,参考说明书附图1,导柱5与导向滑槽7和开孔的配合用于对支撑柱在缓冲槽内的滑动进行导向;

[0026] 其中,每个套筒3的一侧均固定安装有电源盒15,且套筒3上设置有与空腔连通的接线孔;

[0027] 需要说明的是,电源盒15内设有电池,电池通过接线与对应的两个电磁板14电性连接,且开关设置在电源盒15上,可对电磁板14的通断电进行电源供应和控制;

[0028] 其中,传动丝11为不锈钢钢丝,且传动丝11的外径为3mm;

[0029] 需要说明的是,不锈钢钢丝具有高强度的特点,可保证其使用寿命。

[0030] 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。

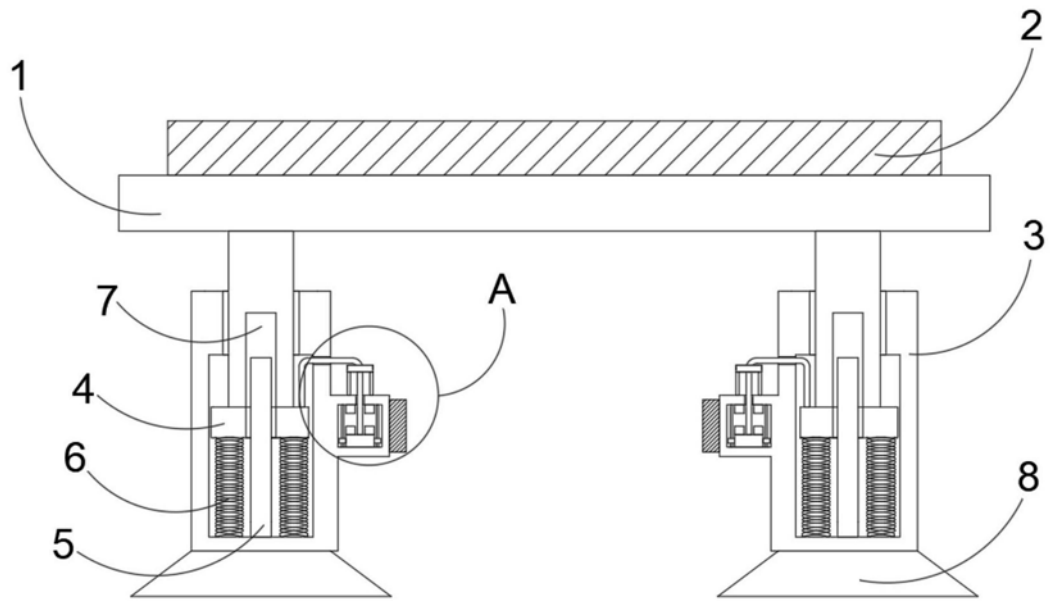


图1

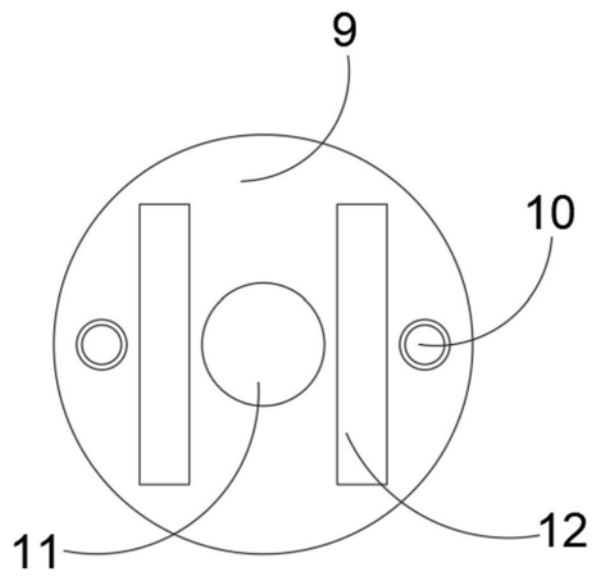


图2

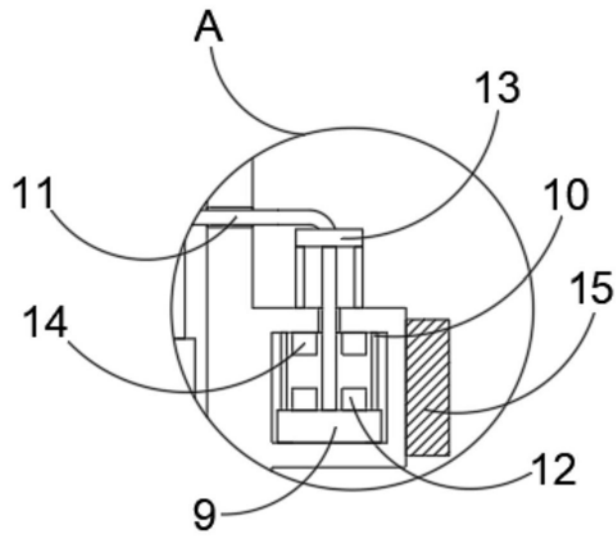


图3