(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 207447124 U
(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721626819.4

(22)申请日 2017.11.29

(73)专利权人 滁州达世汽车配件有限公司
地址 239000 安徽省滁州市经济技术开发区马鞍山东路109号

(72)发明人 曹永恒 杨凯 曹祥云 吴秀云 刘成竹

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B30B 1/26(2006.01)

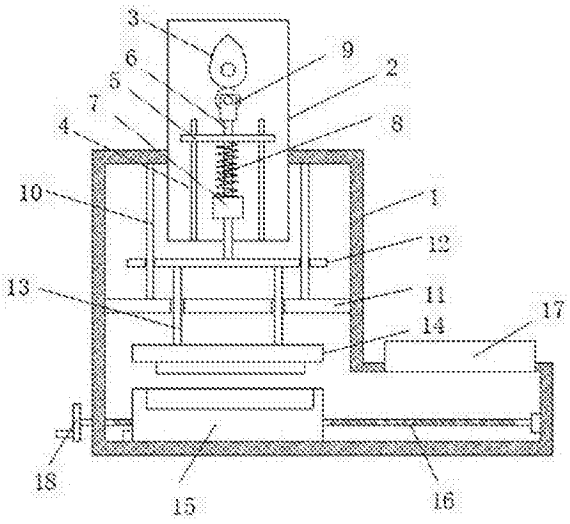
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种节能型汽车冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能型汽车冲压模具，包括装置本体，所述装置本体的顶部设有安装箱，安装箱内转动安装有凸轮，所述安装箱内固定安装有竖直设置的第一滑杆，第一滑杆上滑动连接有挡板，所述挡板上固定连接有竖直设置的推拉杆，安装箱内固定安装有限位块，限位块与推拉杆滑动连接，且限位块位于挡板的下方，推拉杆上设有弹簧，推拉杆的顶部固定连接有滑轮，凸轮抵压于滑轮上，装置本体内固定安装有第二滑杆，第二滑杆的底部固定连接有支撑板，所述第二滑杆上滑动连接有推板，推板的底部固定连接有压杆。本实用新型实现模具的快速下压，限制凸模的偏移，保证模具运行的精确度，能耗小，节能环保和降低造价成本，使用方便，易于推广。



CN 207447124 U

1.一种节能型汽车冲压模具，包括装置本体(1)，其特征在于，所述装置本体(1)的顶部设有安装箱(2)，所述安装箱(2)内转动安装有凸轮(3)，所述安装箱(2)内固定安装有竖直设置的第一滑杆(4)，所述第一滑杆(4)上滑动连接有挡板(5)，所述挡板(5)上固定连接有竖直设置的推拉杆(6)，所述安装箱(2)内固定安装有限位块(7)，限位块(7)与推拉杆(6)滑动连接，且限位块(7)位于挡板(5)的下方，所述推拉杆(6)上设有弹簧(8)，所述推拉杆(6)的顶部固定连接有滑轮(9)，凸轮(3)抵压于滑轮(9)上，所述装置本体(1)内固定安装有第二滑杆(10)，第二滑杆(10)的底部固定连接有支撑板(11)，所述第二滑杆(10)上滑动连接有推板(12)，所述推板(12)的底部固定连接有压杆(13)，压杆(13)的底部贯穿支撑板(11)固定连接有凸模(14)，所述装置本体(1)的底部内壁滑动安装有凹模(15)，凹模(15)上螺纹安装有转动杆(16)，转动杆(16)的一端延伸至装置本体(1)的外部固定连接有手柄(18)，所述装置本体(1)上设有进料口(17)。

2.根据权利要求1所述的一种节能型汽车冲压模具，其特征在于，所述安装箱(2)上转动安装有转动轴，转动轴与凸轮(3)固定连接，凸轮(3)上开设有通孔，凸轮(3)通过通孔套设于转动轴上，安装箱(2)上固定安装有驱动电机，驱动电机的输出轴与转动轴固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种节能型汽车冲压模具，其特征在于，所述凹模(15)和进料口(17)均为矩形结构，且进料口(17)的长度和宽度均大于凹模(15)的长度和宽度。

4.根据权利要求1所述的一种节能型汽车冲压模具，其特征在于，所述弹簧(8)位于挡板(5)和限位块(7)之间，弹簧(8)的顶部与底部分别抵压于挡板(5)和限位块(7)上。

5.根据权利要求1所述的一种节能型汽车冲压模具，其特征在于，所述转动杆(16)上设有螺纹，装置本体(1)的两侧内壁上固定安装有轴承，轴承套设于转动杆(16)上。

6.根据权利要求1所述的一种节能型汽车冲压模具，其特征在于，所述装置本体(1)的底部内壁固定安装有挡块，挡块位于凹模(15)远离进料口(17)的一侧。

一种节能型汽车冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域，尤其涉及一种节能型汽车冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压模具，是在冷冲压加工中，将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备，称为冷冲压模具(俗称冷冲模)。冲压，是在室温下，利用安装在压力机上的模具对材料施加压力，使其产生分离或塑性变形，从而获得所需零件的一种压力加工方法。冲压模具广泛应用于汽车制造行业，现有的冲压模具压力来源基本都是液压缸等设备提供动力，这样造价成本高，耗能也大，且液压缸在运行时的输出轴不稳定也会导致模具的精确度的偏差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种节能型汽车冲压模具。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种节能型汽车冲压模具，包括装置本体，所述装置本体的顶部设有安装箱，所述安装箱内转动安装有凸轮，所述安装箱内固定安装有竖直设置的第一滑杆，所述第一滑杆上滑动连接有挡板，所述挡板上固定连接有竖直设置的推拉杆，所述安装箱内固定安装有限位块，限位块与推拉杆滑动连接，且限位块位于挡板的下方，所述推拉杆上设有弹簧，所述推拉杆的顶部固定连接有滑轮，凸轮抵压于滑轮上，所述装置本体内固定安装有第二滑杆，第二滑杆的底部固定连接有支撑板，所述第二滑杆上滑动连接有推板，所述推板的底部固定连接有压杆，压杆的底部贯穿支撑板固定连接有凸模，所述装置本体的底部内壁滑动安装有凹模，凹模上螺纹安装有转动杆，转动杆的一端延伸至装置本体的外部固定连接有手柄，所述装置本体上设有进料口。

[0006] 优选的，所述安装箱上转动安装有转动轴，转动轴与凸轮固定连接，凸轮上开设有通孔，凸轮通过通孔套设于转动轴上，安装箱上固定安装有驱动电机，驱动电机的输出轴与转动轴固定连接。

[0007] 优选的，所述凹模和进料口均为矩形结构，且进料口的长度和宽度均大于凹模的长度和宽度。

[0008] 优选的，所述弹簧位于挡板和限位块之间，弹簧的顶部与底部分别抵压于挡板和限位块上。

[0009] 优选的，所述转动杆上设有螺纹，装置本体的两侧内壁上固定安装有轴承，轴承套设于转动杆上。

[0010] 优选的，所述装置本体的底部内壁固定安装有挡块，挡块位于凹模远离进料口的一侧。

[0011] 本实用新型的有益效果是：通过凸轮的转动，配合弹簧的弹力，实现滑轮和推拉杆

的上下运动，推拉杆带动推板和凸模下压或者上升，通过推拉杆的往复运动，实现模具的快速下压，通过推板和第二滑杆以及支撑和压杆的配合，限制凸模的偏移，保证模具运行的精确度，通过转动手柄，实现凹模的运动，从而实现进料和出料，手动控制，而且整个装置的能耗小，节能和降低造价成本。本实用新型实现模具的快速下压，限制凸模的偏移，保证模具运行的精确度，能耗小，节能环保和降低造价成本，使用方便，易于推广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种节能型汽车冲压模具的结构示意图。

[0013] 图中：1装置本体、2安装箱、3凸轮、4第一滑杆、5挡板、6推拉杆、7限位块、8弹簧、9滑轮、10第二滑杆、11支撑板、12推板、13压杆、14凸模、15凹模、16转动杆、17进料口、18手柄。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 参照图1，一种节能型汽车冲压模具，包括装置本体1，装置本体1的顶部设有安装箱2，安装箱2内转动安装有凸轮3，安装箱2内固定安装有竖直设置的第一滑杆4，第一滑杆4上滑动连接有挡板5，挡板5上固定连接有竖直设置的推拉杆6，安装箱2内固定安装有限位块7，限位块7与推拉杆6滑动连接，且限位块7位于挡板5的下方，推拉杆6上设有弹簧8，推拉杆6的顶部固定连接有滑轮9，凸轮3抵压于滑轮9上，装置本体1内固定安装有第二滑杆10，第二滑杆10的底部固定连接有支撑板11，第二滑杆10上滑动连接有推板12，推板12的底部固定连接有压杆13，压杆13的底部贯穿支撑板11固定连接有凸模14，装置本体1的底部内壁滑动安装有凹模15，凹模15上螺纹安装有转动杆16，转动杆16的一端延伸至装置本体1的外部固定连接有手柄18，装置本体1上设有进料口17。

[0016] 本实施例中，安装箱2上转动安装有转动轴，转动轴与凸轮3固定连接，凸轮3上开设有通孔，凸轮3通过通孔套设于转动轴上，安装箱2上固定安装有驱动电机，驱动电机的输出轴与转动轴固定连接，凹模15和进料口17均为矩形结构，且进料口17的长度和宽度均大于凹模15的长度和宽度，弹簧8位于挡板5和限位块7之间，弹簧8的顶部与底部分别抵压于挡板5和限位块7上，转动杆16上设有螺纹，装置本体1的两侧内壁上固定安装有轴承，轴承套设于转动杆16上，装置本体1的底部内壁固定安装有挡块，挡块位于凹模15远离进料口17的一侧，通过凸轮3的转动，配合弹簧8的弹力，实现滑轮9和推拉杆6的上下运动，推拉杆6带动推板12和凸模14下压或者上升，通过推拉杆6的往复运动，实现模具的快速下压，通过推板12和第二滑杆10以及支撑板11和压杆13的配合，限制凸模14的偏移，保证模具运行的精确度，通过转动手柄18，实现凹模15的运动，从而实现进料和出料，手动控制，而且整个装置的能耗小，节能和降低造价成本。本实用新型实现模具的快速下压，限制凸模14的偏移，保证模具运行的精确度，能耗小，节能和降低造价成本，使用方便，易于推广。

[0017] 本实施例中，驱动电机带动凸轮3转动，凸轮3带动滑轮9运动，配合配合弹簧8的弹力支撑，实现了推拉杆6在竖直方向的往复运动，实现了模具的下压，通过第二滑杆10限制

推板12的偏移，通过支撑板11限制压杆13的偏移，提高了模具在下压过程中的精确性，保证冲压的质量，通过凹模15和转动杆16的配合，实现凹模15的运动，实现进料和出料，整个装置能耗很低，节能环保，结构简单，降低造价成本。

[0018] 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。

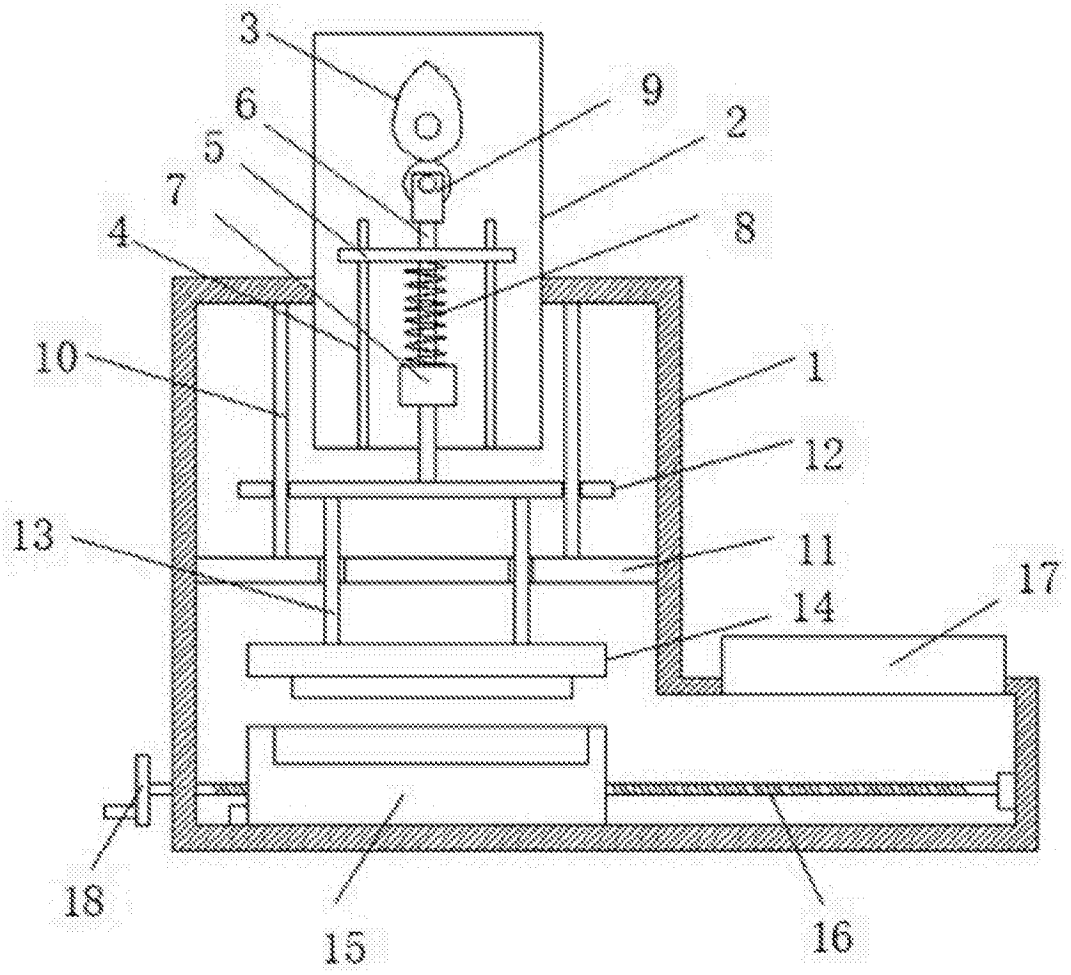


图1