



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212792999 U

(45) 授权公告日 2021.03.26

(21) 申请号 202021344839.4

(22) 申请日 2020.07.10

(73) 专利权人 益阳道和汽车零部件有限公司
地址 413000 湖南省益阳市东部创业园石坝村益阳道和汽车零部件办公楼101室

(72) 发明人 彭兴文 陈来 陈喜

(74) 专利代理机构 北京索邦智慧专利代理有限公司 11879
代理人 杨丰佳

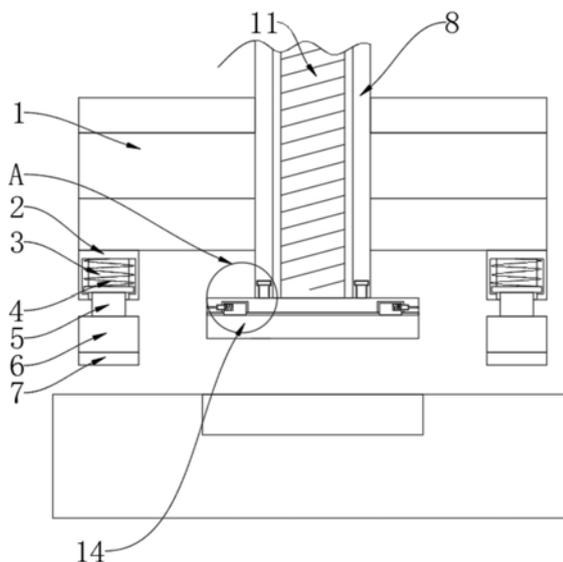
(51) Int.Cl.
B22F 3/03 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种粉末冶金模具的冲头机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粉末冶金模具的冲头机构,包括固定板,所述固定板的下表面固定连接支撑柱,所述支撑柱的底端开设有凸型槽,所述凸型槽的内顶壁固定连接弹簧,所述弹簧的底端固定连接限位板,所述限位板的下表面固定连接压柱,所述压柱的下表面固定连接保护层,所述固定板的下表面固定连接压杆,所述压杆的底端转动连接限位环,所述限位环的下表面固定连接下模。该粉末冶金模具的冲头机构,通过设置支撑柱、弹簧、限位板、压柱和保护层,便于通过压柱和保护层对物料进行限位固定,并通过支撑柱内部的弹簧和限位板,便于在固定物品时减少物体的回弹力,从而达到该粉末冶金模具的冲头机构具有定位固定冲头的效果。



CN 212792999 U

一种粉末冶金模具的冲头机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冶金模具技术领域,具体为一种粉末冶金模具的冲头机构。

背景技术

[0002] 冲头也叫凸模、上模、阳模、冲针等,而冲头又分为A型冲头、T型冲头、异型冲头,冲头是安装在冲压模具上的金属零件,应用于与材料的直接接触,使材料发生形变、裁切材料,机械工具中的冲压模具上的金属零件,又叫做冲棒、冲针或者冲子,是安装在冲压模具上进行连续冲裁冲压冲断作业,使被加工材料发生分离或塑性变形,从而获得所需要的成品或者半成品。

[0003] 而目前的粉末冶金模具的冲头机构在对工件进行加工时,都是直接下压进行加工,导致容易使工件出现偏移,影响加工的质量,不利于生产。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种粉末冶金模具的冲头机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种粉末冶金模具的冲头机构,包括固定板,所述固定板的下表面固定连接支撑柱,所述支撑柱的底端开设有凸型槽,所述凸型槽的内顶壁固定连接弹簧,所述弹簧的底端固定连接限位板,所述限位板的下表面固定连接压柱,所述压柱的下表面固定连接保护层,所述固定板的下表面固定连接压杆,所述压杆的底端转动连接限位环,所述限位环的下表面固定连接下模,所述下模的上表面固定螺纹杆,所述下模的下表面开设卡槽,所述卡槽的内壁卡接卡块,所述卡块的下表面固定连接冲头,所述卡块的侧面活动连接顶杆。

[0006] 优选的,所述固定板的下表面两侧固定连接支撑柱,所述支撑柱和压柱的直径相同,且压柱下表面的保护层材质为橡胶。

[0007] 优选的,所述限位板和压柱的数量为两个,且限位板的形状为T字形,所述限位板的下表面与支撑柱下表面的凸型槽内底壁搭接。

[0008] 优选的,所述压杆的顶端贯穿固定板的下表面并延伸至固定板的上表面与驱动机构固定连接。

[0009] 优选的,所述压杆的底端开设有与限位环相适配的圆环槽,且限位环的截面为T字形。

[0010] 优选的,所述下模的侧面开设有与顶杆同轴的圆孔,所述冲头的上表面两侧均固定连接卡块。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种粉末冶金模具的冲头机构,具备以下有益效果:

[0013] 1. 该粉末冶金模具的冲头机构,通过设置支撑柱、弹簧、限位板、压柱和保护层,便于通过压柱和保护层对物料进行限位固定,并通过支撑柱内部的弹簧和限位板,便于在固

定物品时减少物体的回弹力,从而达到该粉末冶金模具的冲头机构具有定位固定工件和便于加工的效果。

[0014] 2.该粉末冶金模具的冲头机构,通过设置压杆、限位环、下模、螺纹杆、卡块、冲头和顶杆,便于使冲头通过卡块和顶杆与下模卡接固定,并通过螺纹带动下模和冲头转动,增加冲头的下降力,通过下模侧面的圆孔,便于通过工具顶回顶杆,更换冲头,从而达到该粉末冶金模具的冲头机构具有便于更换冲头的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正剖结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型正剖工作结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0018] 图中:1固定板、2支撑柱、3凸型槽、4弹簧、5限位板、6压柱、7保护层、8压杆、9限位环、10下模、11螺纹杆、12卡槽、13卡块、14冲头、15顶杆。

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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种粉末冶金模具的冲头机构,包括固定板1,固定板1的下表面固定连接支撑柱2,支撑柱2的底端开设有凸型槽3,凸型槽3的内顶壁固定连接弹簧4,弹簧4的底端固定连接限位板5,限位板5的下表面固定连接压柱6,限位板5和压柱6的数量为两个,且限位板5的形状为T字形,限位板5的下表面与支撑柱2下表面的凸型槽3内底壁搭接,压柱6的下表面固定连接保护层7,固定板1的下表面两侧固定连接支撑柱2,支撑柱2和压柱6的直径相同,且压柱6下表面的保护层7材质为橡胶。

[0021] 通过设置支撑柱2、弹簧4、限位板5、压柱6和保护层7,便于通过压柱6和保护层7对物料进行限位固定,并通过支撑柱2内部的弹簧4和限位板5,便于在固定物品时减少物体的回弹力,使该粉末冶金模具的冲头机构具有定位固定工件的效果。

[0022] 固定板1的下表面固定连接压杆8,压杆8的顶端贯穿固定板1的下表面并延伸至固定板1的上表面与驱动机构固定连接,压杆8的底端转动连接限位环9,压杆8的底端开设有与限位环9相适配的圆环槽,且限位环9的截面为T字形,限位环9的下表面固定连接下模10,下模10的上表面固定螺纹杆11,下模10的下表面开设有卡槽12,卡槽12的内壁卡接卡块13,卡块13的下表面固定连接冲头14,卡块13的侧面活动连接顶杆15,下模10的侧面开设有与顶杆15同轴的圆孔,冲头14的上表面两侧均固定连接卡块13。

[0023] 通过设置压杆8、限位环9、下模10、螺纹杆11、卡块13、冲头14和顶杆15,便于使冲头14通过卡块13和顶杆15与下模10卡接固定,并通过螺纹杆11带动下模10和冲头14转动,增加冲头14的下降力,通过下模10侧面的圆孔,便于通过工具顶回顶杆15,更换冲头14,使该粉末冶金模具的冲头机构具有便于更换冲头的效果。

[0024] 工作原理:在使用粉末冶金模具的冲头机构时,通过驱动装置带动固定板1和压杆8下降,并使固定板1下表面的支撑柱2带动压柱6下压固定上模表面的物体,固定板1和压杆8继续下压,压柱6受力回缩,压杆8带动下模10和冲头14对上模表面的工件进行加工,从而达到该粉末冶金模具的冲头机构具有定位固定冲头的效果。

[0025] 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。

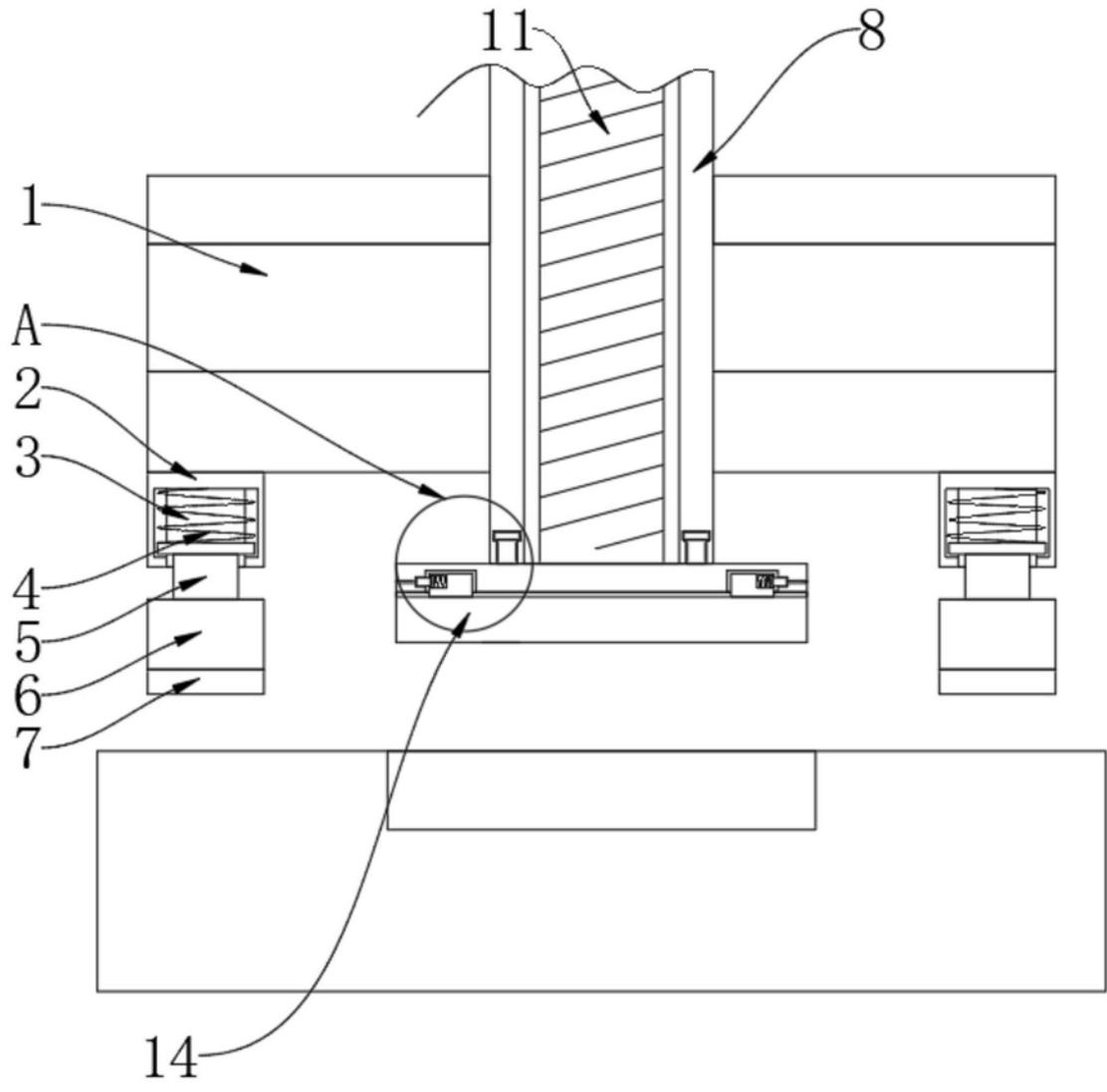


图1

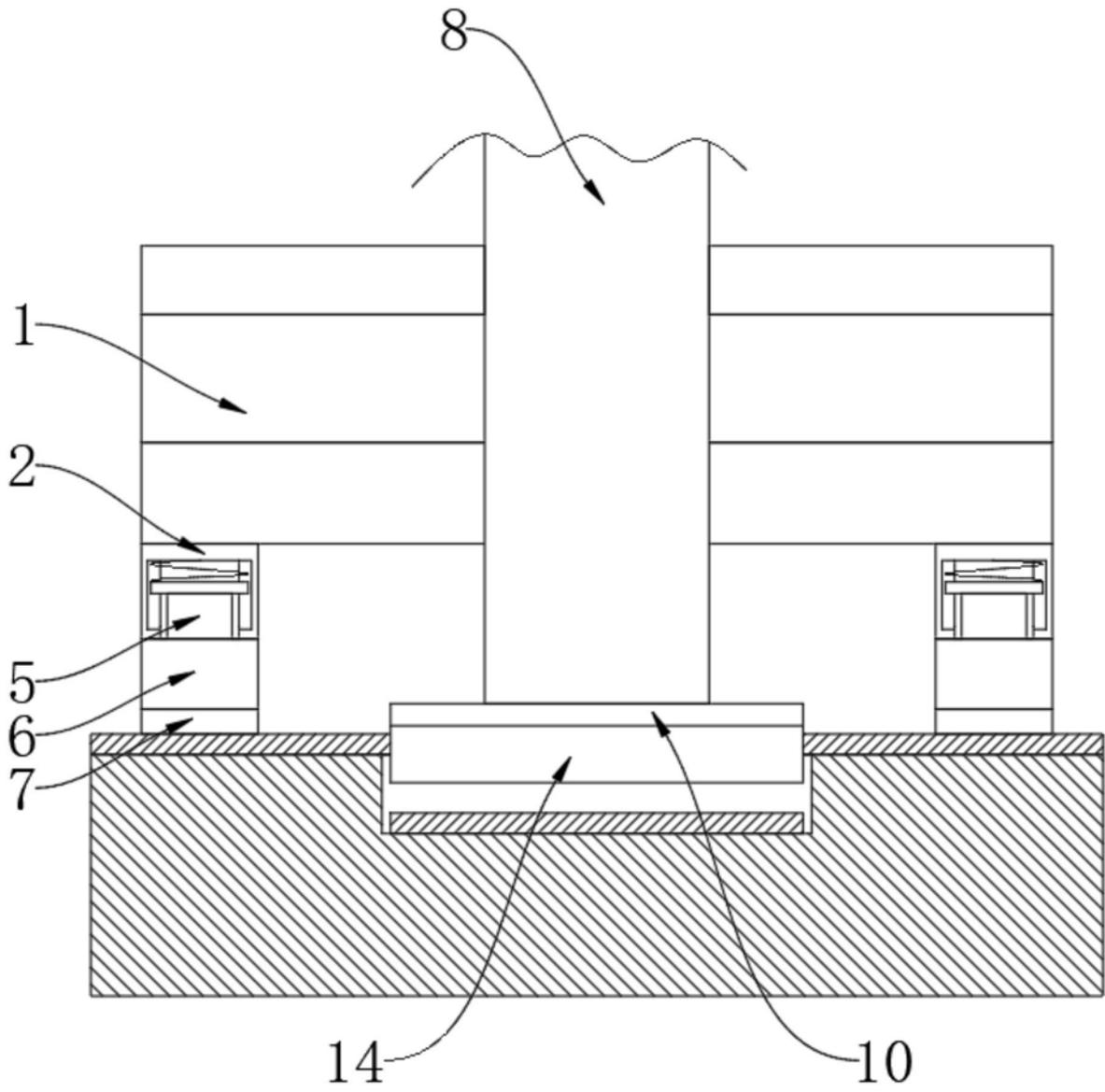


图2

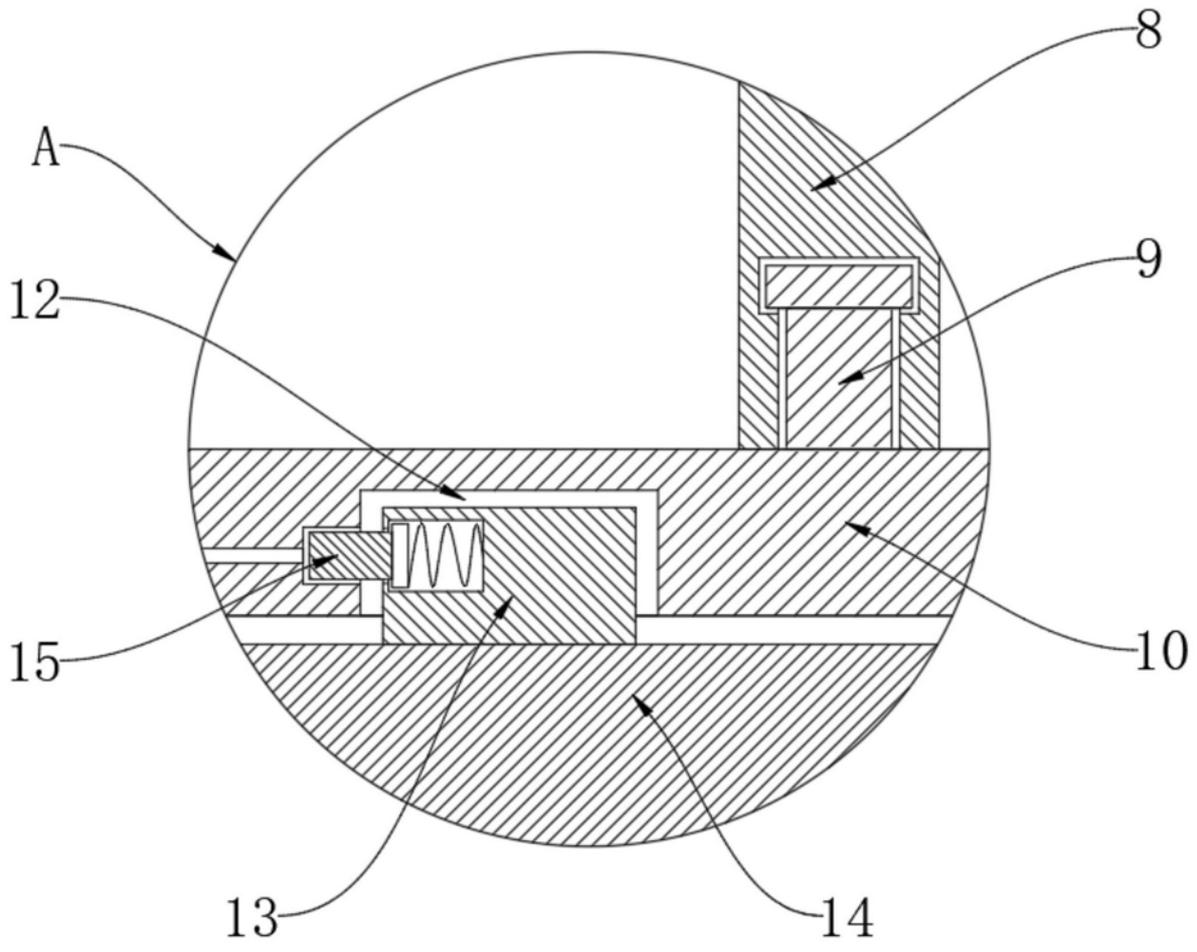


图3