



1. 一种数控转塔冲床下模座保护装置,包括下模座,其特征在于:所述下模座上设有可拆卸的保护组件。

2. 根据权利要求1所述的数控转塔冲床下模座保护装置,其特征在于:所述保护组件包括平行设置的上垫板和下垫板,所述上垫板与下垫板之间设有软垫,所述上垫板、下垫板及软垫上开设有与所述下模座连通的通孔。

3. 根据权利要求2所述的数控转塔冲床下模座保护装置,其特征在于:所述上垫板、下垫板及软垫通过固定销固定在所述下模座上。

4. 根据权利要求2所述的数控转塔冲床下模座保护装置,其特征在于:所述软垫为丁腈橡胶。

5. 根据权利要求4所述的数控转塔冲床下模座保护装置,其特征在于:所述上垫板、下垫板为不锈钢板。

6. 根据权利要求2所述的数控转塔冲床下模座保护装置,其特征在于:所述通孔的直径与所述下模座的模区尺寸相同。

7. 根据权利要求2所述的数控转塔冲床下模座保护装置,其特征在于:所述固定销为导向螺栓。

8. 根据权利要求5所述的数控转塔冲床下模座保护装置,其特征在于:所述上垫板、下垫板及软垫通过热复合组合。

9. 根据权利要求5所述的数控转塔冲床下模座保护装置,其特征在于:所述钢板的厚度为0.8mm~2.0mm。

10. 根据权利要求7所述的数控转塔冲床下模座保护装置,其特征在于:所述上垫板、下垫板及软垫通过四个所述导向螺栓固定在所述下模座上。

## 数控转塔冲床下模座保护装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冲压模具,尤其涉及一种数控转塔冲床下模座保护装置。

### 背景技术

[0002] 数控冲压模具是经凸模(上模)和凹模(下模)对金属坯件相冲压达到成品,下模座是模具组件中非常重要的一个部件。数控转塔冲床下模座是整副冲模的下半部,即安装于转塔工作台面上的冲模部分,是下模与转塔工作台面接触的部件,一般为板件,其直接固定在转塔工作台面或垫板上。数控冲床模具底盘设计时,工作状态时上模会直接冲击下模座,容易对下模座造成硬损伤,减少了下模座的使用寿命。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型克服了现有技术的不足,提供一种能延长下模座使用寿命、并可随时更换的保护装置。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为:一种数控转塔冲床下模座保护装置,包括下模座,其特征在于:所述下模座上设有可拆卸的保护组件。

[0005] 本实用新型一个较佳实施例中,进一步包括所述保护组件包括平行设置的上垫板和下垫板,所述上垫板与下垫板之间设有软垫,所述上垫板、下垫板及软垫上开设有与所述下模座连通的通孔。

[0006] 本实用新型一个较佳实施例中,进一步包括所述上垫板、下垫板及软垫通过固定销固定在所述下模座上。

[0007] 本实用新型一个较佳实施例中,进一步包括所述软垫为丁腈橡胶。

[0008] 本实用新型一个较佳实施例中,进一步包括所述上垫板、下垫板为不锈钢板。

[0009] 本实用新型一个较佳实施例中,进一步包括所述通孔的直径与所述下模座的模区尺寸相同。

[0010] 本实用新型一个较佳实施例中,进一步包括所述固定销为导向螺栓。

[0011] 本实用新型一个较佳实施例中,进一步包括所述上垫板、下垫板及软垫通过热复合组合。

[0012] 本实用新型一个较佳实施例中,进一步包括所述钢板的厚度为 0.8mm ~ 2.0mm。

[0013] 本实用新型一个较佳实施例中,进一步包括所述上垫板、下垫板及软垫通过四个所述导向螺栓固定在所述下模座上。

[0014] 本实用新型解决了背景技术中存在的缺陷,本实用新型的数控转塔冲床下模座保护装置,以可拆卸的方式设置在下模座上,可根据上模的长度更换,若保护组件被损坏,也可随时更换;通过在下模座上设置具有缓冲作用的保护组件,可避免上模直接冲击下模座,防止下模座损伤,延长了下模座的使用寿命。

### 附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0016] 图 1 是本实用新型的优选实施例的结构剖视图；

[0017] 图中：10、下模座，20、上模，31、上垫板，32、下垫板，33、软垫，40、导向螺栓。

### 具体实施方式

[0018] 现在结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细的说明，这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0019] 如图 1 所示，一种数控转塔冲床下模座保护装置，包括下模座 10，下模座 10 上设有可拆卸的保护组件。因数控冲床模具底盘在设计时，上模 20 工作状态时会直接冲击下模座 10，对下模座 10 造成硬伤害，通过在下模座 10 上增设保护组件，对下模座起缓冲保护作用。保护组件的高度可依据上模 20 的长度而设定。

[0020] 保护组件包括平行设置的上垫板 31 和下垫板 32，上垫板 31 与下垫板 32 之间设有软垫 33，上垫板 31、下垫板 32 及软垫 33 上开设有与下模座 10 的模区连通的通孔（未图示），上垫板 31、下垫板 32 及软垫 33 通过固定销固定在下模座 10 上。上垫板 31、下垫板 32 可采用厚度为 0.8mm ~ 2.0mm 的不锈钢板，软垫 33 主要起缓冲作用，可采用丁腈橡胶、氟橡胶或硅橡胶等软材料，丁腈橡胶不仅具有优异的耐油性，还具有耐老化、耐磨耗、低透气和凝聚力高等特点，氟橡胶的耐高温性能和硅橡胶一样，是目前弹性体中最好的。上垫板 31 和下垫板 32 可通过热复合的方式将软垫 33 组合在一起，具体可在软垫 33 两侧面上涂上胶水，利用热风枪将软垫 33 复合在上垫板 31 与下垫板 32 之间。通孔的直径与下模座 10 的模区的尺寸相同，以利于上模 20 对金属坯件进行冲压。

[0021] 为使保护组件可拆卸的连接在下模座 10 上，可将上垫板 31、下垫板 32 及软垫 33 通过固定销固定在下模座 10 上，固定销可采用导向螺栓 40。具体可在下模座 10 上开四个连接螺孔，在上垫板 31、下垫板 32 及软垫 33 对应螺孔的位置上也开设贯穿的安装孔，将四个导向螺栓 40（图中示意出两个，另外两个导向螺栓 40 与该两个导向螺栓 40 对称设置）分别穿入安装孔与螺孔并用螺母固定。因软垫 33 是具有弹性的，当上模 20 向下冲击时，软垫 33 会产生弹性形变，纵向上会发生位移，使用导向螺栓 40 可配合软垫 33 纵向上的形变。

[0022] 为更好的保护下模座 10，可在下模座 10 上套设模套，将保护组件可拆卸地设置在模套上，上垫板 31 及下垫板 32 的切割直径与模套的尺寸相同，避免上模 20 直接冲击模套。

[0023] 本实用新型的数控转塔冲床下模座保护装置，以可拆卸的方式设置在下模座上，可根据上模的长度更换，若保护组件被损坏，也可随时更换；通过在下模座上设置具有缓冲作用的保护组件，可避免上模直接冲击下模座，防止下模座损伤，延长了下模座的使用寿命。

[0024] 以上依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定技术性范围。

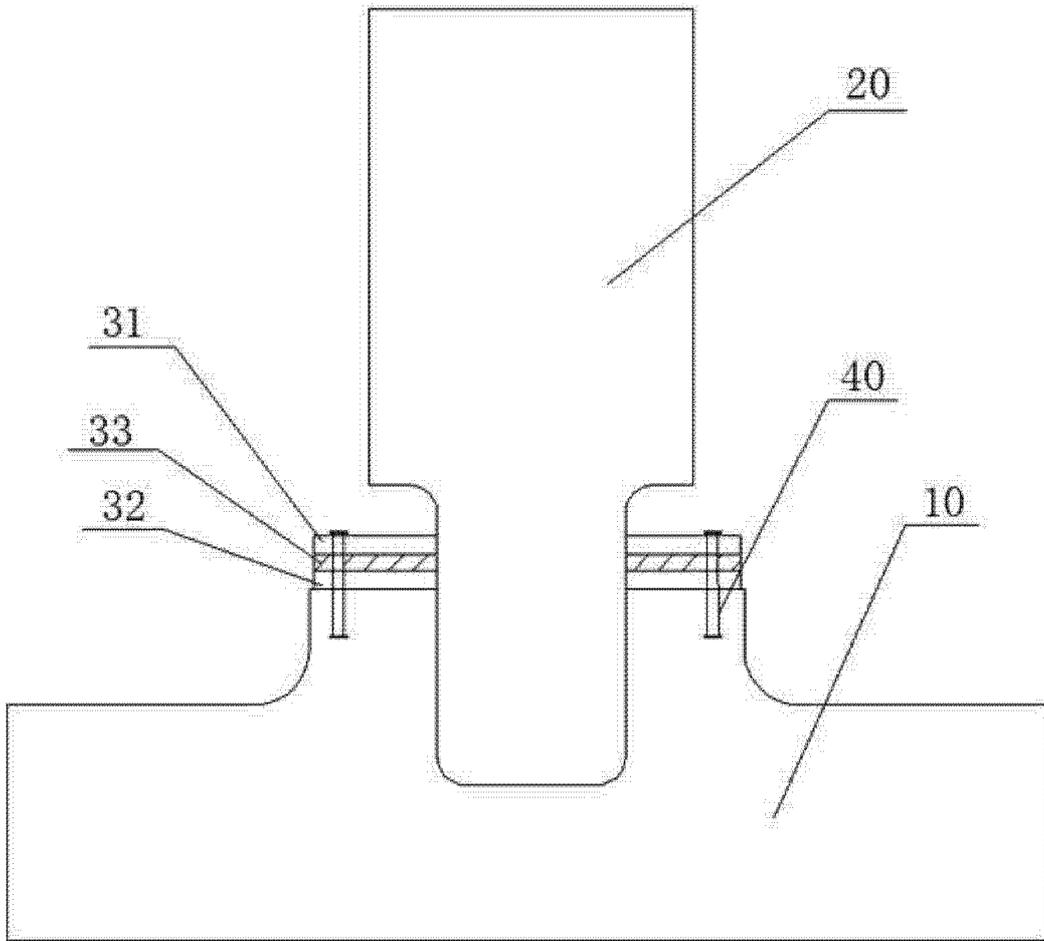


图 1