(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219378673 U
(45)授权公告日 2023.07.21

(21)申请号 202223091593.6

(22)申请日 2022.11.17

(73)专利权人 平顶山平煤机煤矿机械装备有限公司
地址 467100 河南省平顶山市郏县城凤翔大道东段

(72)发明人 王佳佳 邹旭良 任鲁琦 宋光峰 许朝阳 张雷敬 王进 徐荣雪

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所（普通合伙） 41120
专利代理师 吴佳

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)

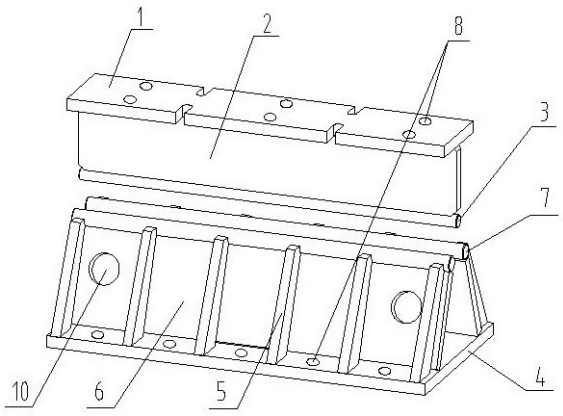
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

用于保护罩压弯的辅助装置

(57)摘要

本实用新型涉及用于保护罩压弯的辅助装置，包括压弯上模和压弯下模，纵筋板的上部竖直焊接在顶板中心下端，形成纵截面为T字形的结构件，压弯上触头焊接固定在纵筋板的下端；压弯下模包括底板、加强筋板、两组斜筋板和两个压弯下触头，其中两组斜筋板的底部倾斜焊接固定在底板上，两个压弯下触头焊接固定在斜筋板的顶部，形成上端开口的与T字形的结构件匹配使用的凹梯形结构。本实用新型设计巧妙，结构简单，定位准确，效率高，降低操作者技术水平难度，降低了操作人员劳动强度，对现有技术来说，具有很好的市场前景和发展空间。



CN 219378673 U

1.用于保护罩压弯的辅助装置,其特征在于:包括压弯上模和压弯下模,所述压弯上模包括顶板(1)、纵筋板(2)和压弯上触头(3),所述纵筋板(2)的上部竖直焊接在顶板(1)中心下端,形成纵截面为T字形的结构件,压弯上触头(3)焊接固定在纵筋板(2)的下端;所述压弯下模包括底板(4)、加强筋板(5)、两组斜筋板(6)和两个压弯下触头(7),其中两组斜筋板(6)的底部倾斜焊接固定在底板(4)上,两个压弯下触头(7)焊接固定在斜筋板(6)的顶部,形成上端开口的与T字形的结构件匹配使用的凹梯形结构。

2.如权利要求1所述的用于保护罩压弯的辅助装置,其特征在于:所述压弯上触头(3)和压弯下触头(7)采用圆柱钢材质。

3.如权利要求1所述的用于保护罩压弯的辅助装置,其特征在于:所述斜筋板(6)的外侧设置有用于加固的加强筋板(5)。

4.如权利要求1所述的用于保护罩压弯的辅助装置,其特征在于:所述顶板(1)和底板(4)上还设置有用于固定在压力机上的安装孔(8)和螺栓组件。

5.如权利要求1所述的用于保护罩压弯的辅助装置,其特征在于:所述斜筋板(6)上设置有多个吊装孔(10)。

用于保护罩压弯的辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿用液压支架技术领域，具体涉及一种用于保护罩压弯的辅助装置。

背景技术

[0002] 在煤矿用液压支架的生产过程中，立柱保护罩主要用于立柱通液管的保护。现有液压支架的立柱保护罩采用三点定位压弯的方法。但是由于保护罩板厚均在δ3-δ5之间，具有回弹，使用现有工装弯曲后难以保证图纸尺寸要求，且在弯曲后工件易卡与下胎之中不易取出，效率较低。

[0003] 如何设计一种设计巧妙，结构简单，定位准确，效率高，降低操作者技术水平难度，降低了操作人员劳动强度的用于保护罩压弯的辅助装置是目前需要解决的问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有液压支架的立柱保护罩三点定位压弯存在的弯曲后难以保证图纸尺寸要求，工件易卡在下胎之中，不易取出，效率较低等技术问题，本实用新型提供用于保护罩压弯的辅助装置，来实现设计巧妙，结构简单，定位准确，效率高，降低操作者技术水平难度，降低了操作人员劳动强度的目的。

[0005] 本实用新型为解决上述技术问题所采用的技术方案是：用于保护罩压弯的辅助装置，包括压弯上模和压弯下模，所述压弯上模包括顶板、纵筋板和压弯上触头，所述纵筋板的上部竖直焊接在顶板中心下端，形成纵截面为T字形的结构件，压弯上触头焊接固定在纵筋板的下端；所述压弯下模包括底板、加强筋板、两组斜筋板和两个压弯下触头，其中两组斜筋板的底部倾斜焊接固定在底板上，两个压弯下触头焊接固定在斜筋板的顶部，形成上端开口的与T字形的结构件匹配使用的凹梯形结构。

[0006] 作为上述用于保护罩压弯的辅助装置的进一步优化方案，所述压弯上触头和压弯下触头采用圆柱钢材质。

[0007] 作为上述用于保护罩压弯的辅助装置的进一步优化方案，所述斜筋板的外侧设置有用于加固的加强筋板。

[0008] 作为上述用于保护罩压弯的辅助装置的进一步优化方案，所述顶板和底板上还设置有用于固定在压力机上的安装孔和螺栓组件。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] 本实用新型包括压弯上模和压弯下模，纵筋板的上部竖直焊接在顶板中心下端，形成纵截面为T字形的结构件；两组斜筋板的底部倾斜焊接固定在底板上，两个压弯下触头焊接固定在斜筋板的顶部，形成上端开口的与T字形的结构件匹配使用的凹梯形结构，改变了压弯下模的结构，把原压弯下模的上下等宽的结构改为现在这种凹梯形结构，解决了现有活件回弹变形而造成的工件难以取出的技术问题，定位准确，降低操作者技术水平难度，降低了操作人员劳动强度，生产效率大大提高。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型立体结构示意图；

[0012] 图2是压弯上模截面示意图；

[0013] 图3是压弯下模截面示意图；

[0014] 图4是本实用新型工作状态工件弯曲前示意图；

[0015] 图5是本实用新型工作状态工件弯曲后示意图；

[0016] 图中标记：1、顶板，2、纵筋板，3、压弯上触头，4、底板，5、加强筋板，6、斜筋板，7、压弯下触头，8、安装孔，9、工件，10、吊装孔。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0018] 如图1、图2和图3所示，图1是本实用新型立体结构示意图，用于保护罩压弯的辅助装置，包括压弯上模和压弯下模，图2是压弯上模截面示意图，所述压弯上模包括顶板1、纵筋板2和压弯上触头3，所述纵筋板2的上部竖直焊接在顶板1中心下端，形成纵截面为T字形的结构件，压弯上触头3焊接固定在纵筋板2的下端；图3是压弯下模截面示意图，所述压弯下模包括底板4、加强筋板5、两组斜筋板6和两个压弯下触头7，其中两组斜筋板6的底部倾斜焊接固定在底板4上，两个压弯下触头7焊接固定在斜筋板6的顶部，形成上端开口的与T字形的结构件匹配使用的凹梯形结构。

[0019] 作为上述用于保护罩压弯的辅助装置的进一步优化方案，所述压弯上触头3和压弯下触头7采用圆柱钢材质。

[0020] 作为上述用于保护罩压弯的辅助装置的进一步优化方案，所述斜筋板6的外侧设置有用于加固的加强筋板5。

[0021] 作为上述用于保护罩压弯的辅助装置的进一步优化方案，所述顶板1和底板4上还设置有用于固定在压力机上的安装孔8和螺栓组件。

[0022] 作为上述用于保护罩压弯的辅助装置的进一步优化方案，所述斜筋板6上设置有多个吊装孔10。

[0023] 实际操作中，如图4和图5所示，图4是本实用新型工作状态工件弯曲前示意图，图5是本实用新型工作状态工件弯曲后示意图，本实用新型的工作原理如下：首先，将压弯上模和压弯下模通过安装孔8和螺栓组件固定于压力机上，保证将压弯上模和压弯下模的中心重合；其次，将工件9放置于压弯下模的两个压弯下触头7上，工件9的中心与压弯下模中心重合；接着，压弯上模下行挤压工件9向下弯曲；然后，压弯上模下行到预定位置后，工件9弯曲成型，并从压弯上模脱落到压弯下模凹梯形结构的内部，方便取出。

[0024] 本实用新型设计巧妙，结构简单，定位准确，效率高，降低操作者技术水平难度，降低了操作人员劳动强度，解决现有液压支架的立柱保护罩三点定位压弯存在的弯曲后难以保证图纸尺寸要求，工件易卡在下胎之中，不易取出，效率较低等技术问题，对现有技术来说，具有很好的市场前景和发展空间。

[0025] 上面结合附图对本实用新型优选的具体实施方式和实施例作了详细说明，但是本实用新型并不限于上述实施方式和实施例，在本领域技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型构思的前提下作出各种变化。

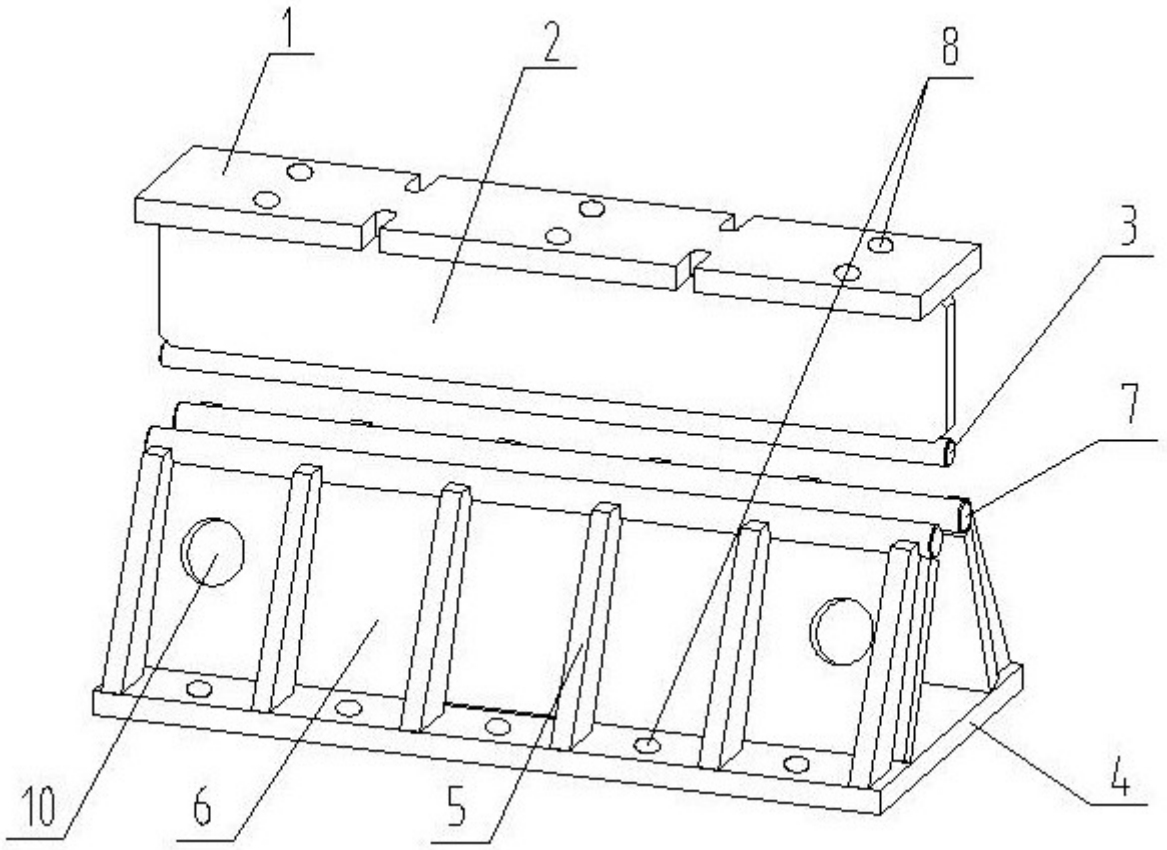


图1

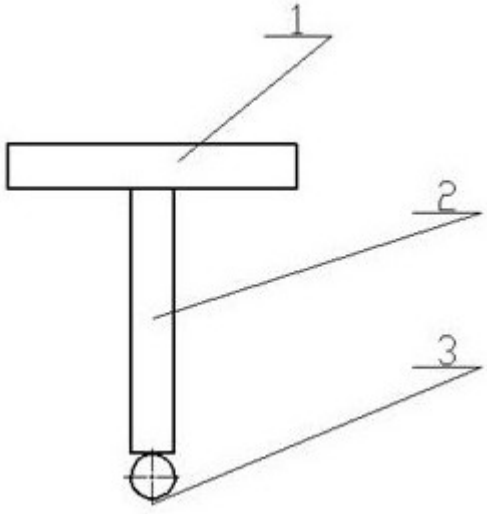


图2

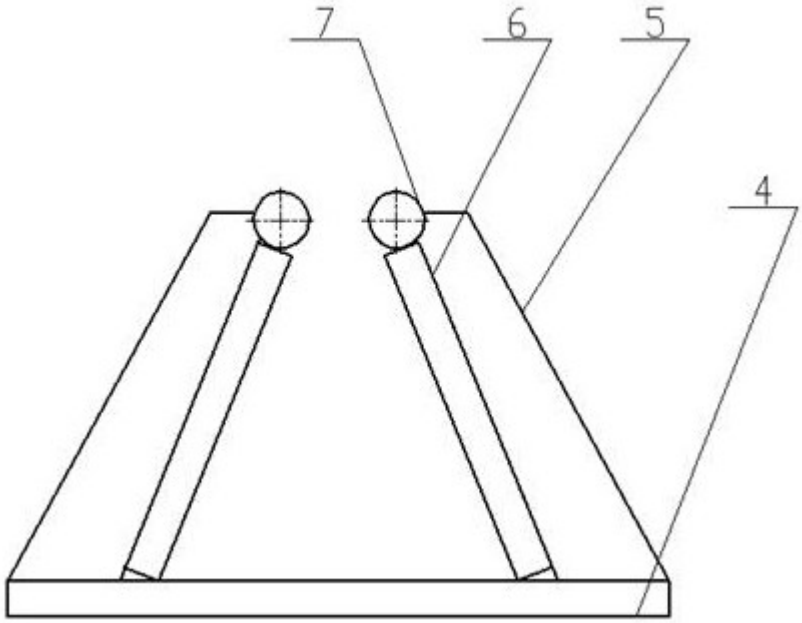


图3

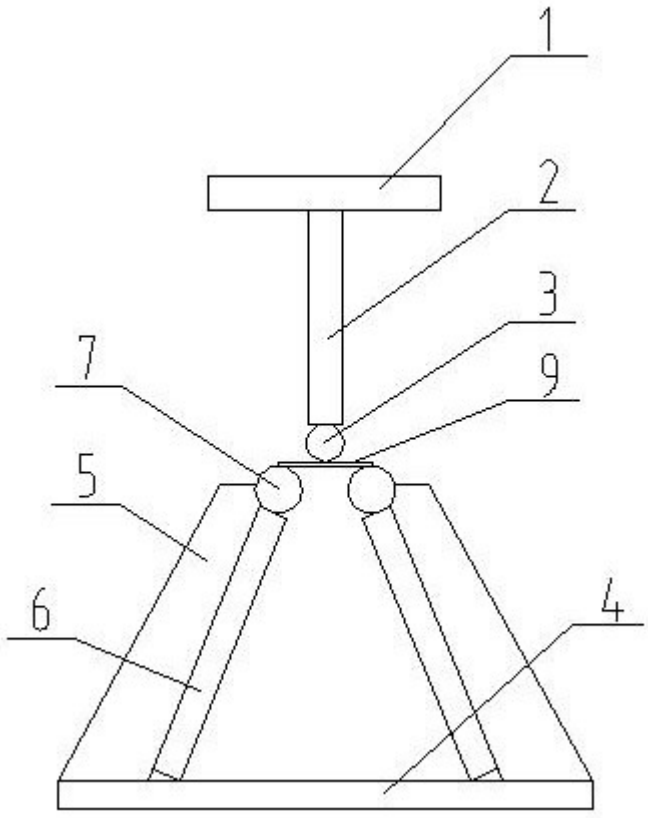


图4

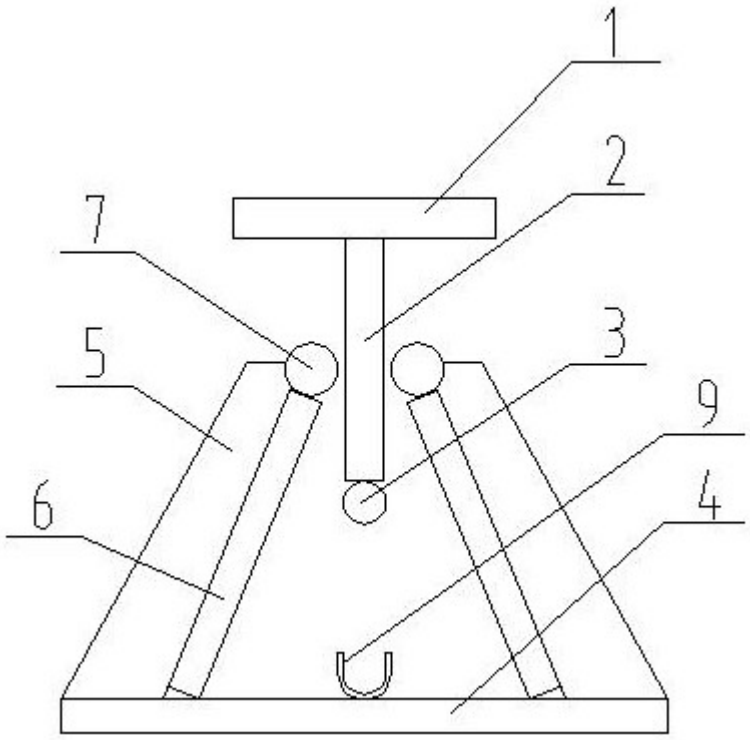


图5