



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210451097 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921483500.X

(22)申请日 2019.09.08

(73)专利权人 株洲星联铁道车辆机电装备有限
责任公司

地址 412000 湖南省株洲市荷塘区宋家桥
株洲星联公司

(72)发明人 元晓芳

(51)Int.Cl.

B23B 47/28(2006.01)

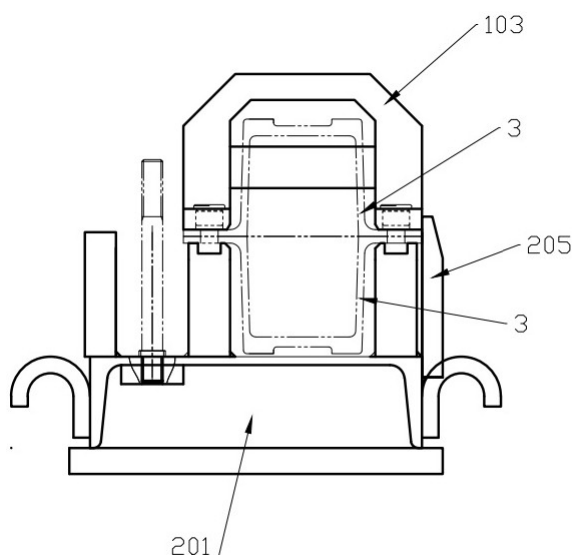
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种枕柱钻孔工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种枕柱钻孔工装,包括钻模和模座,所述钻模包括两块平行设置的钻模板,在钻模板上分布有若干钻模孔,两块钻模板通过多个间隔设置的U型连接板连接,所述模座包括底座,在底座上固定有两块平行设置的垫块,在垫块的上端面设有凹槽,底座的一端设有第一定位板,底座的侧边设有第二定位板。本实用新型的桁架形式的钻模,能避免加工产品的外形结构,同时可有效增加钻模强度和减轻重量;凹型底座并在其上设置了定位块,可保证能将工件快速、准确定位;通过底座定位工件及钻模,能快速完成对工件的钻孔加工。



1. 一种枕柱钻孔工装,其特征在于:包括钻模和模座,所述钻模包括两块平行设置的钻模板,在钻模板上分布有若干钻模孔,两块钻模板通过多个间隔设置的U型连接板连接,所述模座包括底座,在底座上固定有两块平行设置的垫块,在垫块的上端面设有凹槽,底座的一端设有第一定位板,底座的侧边设有第二定位板。

2. 如权利要求1所述的一种枕柱钻孔工装,其特征在于:在底座的一侧还设有压板支撑块,用于压紧钻模和工件的压板置于钻模和压板支撑块上并通过双头丝杆与底座紧固。

3. 如权利要求1所述的一种枕柱钻孔工装,其特征在于:所述钻模两端的U型连接板上设有端板。

4. 如权利要求1所述的一种枕柱钻孔工装,其特征在于:相邻U型连接板之间设有加强筋板。

5. 如权利要求1所述的一种枕柱钻孔工装,其特征在于:底座两侧的侧边还设有起吊挂钩。

一种枕柱钻孔工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种枕柱钻孔工装。

背景技术

[0002] 煤炭运输车的枕柱为挤扩铝型材,形状为几字形(如图1所示),分为左、右对称件,在枕柱两翼需钻制32- ϕ 17的通孔,且各孔孔距均要求在 $\pm 0.5\text{mm}$ 之内。因工件较长且孔较多,加工成本及效率时生产的瓶颈。传统加工方法是采用大型数控龙门铣床,将枕柱压装在工作平台上,编程进行数控加工,这种方法由于压装工件不方便,导致产量无法提升,且加工成本居高不下。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术中存在的问题,本实用新型提供一种枕柱钻孔工装,加工过程装卸工件方便、定位准确,在确保产品质量的前提下提高产出效率。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:一种枕柱钻孔工装,包括钻模和模座,所述钻模包括两块平行设置的钻模板,在钻模板上分布有若干钻模孔,两块钻模板通过多个间隔设置的U型连接板连接,所述模座包括底座,在底座上固定有两块平行设置的垫块,在垫块的上端面设有凹槽,底座的一端设有第一定位板,底座的侧边设有第二定位板。

[0005] 进一步地,在底座的一侧还设有压板支撑块,用于压紧钻模和工件的压板置于钻模和压板支撑块上并通过双头丝杆与底座紧固。

[0006] 进一步地,所述钻模两端的U型连接板上设有端板。

[0007] 相邻U型连接板之间设有加强筋板。

[0008] 进一步地,底座两侧的侧边还设有起吊挂钩。

[0009] 本实用新型的有益效果如下:

[0010] (1)设计桁架形式的钻模,确保能避让加工产品的外形结构,同时可有效增加钻模强度和减轻重量;

[0011] (2)设计凹型底座,并在其上设置了定位块,可保证能将工件快速、准确定位;

[0012] (3)通过底座定位工件及钻模,能快速完成对工件的钻孔加工。

[0013] 采用本实用新型提供的工装,加工过程装卸工件方便、定位准确,在确保产品质量的前提下提高了产出效率。

附图说明

[0014] 图1是枕柱的剖面示意图。

[0015] 图2是钻模的结构示意图。

[0016] 图3是模座的结构示意图。

[0017] 图4是模座另一视角的结构示意图。

[0018] 图5是本实用新型使用状态示意图。

具体实施方式

[0019] 为了便于理解本实用新型,下文将结合说明书附图和较佳的实施例对本实用新型作更全面、细致地描述,但本实用新型的保护范围并不限于以下具体的实施例。

[0020] 如图2—图5所示,本实施例的一种枕柱钻孔工装,包括钻模1和模座2,所述钻模1包括两块平行设置的钻模板101,在钻模板101上分布有若干钻模孔102,两块钻模板101通过多个间隔设置的U型连接板103连接,所述钻模两端的U型连接板上设有端板104,相邻U型连接板之间设有加强筋板105。

[0021] 所述模座2包括底座201,在底座201上固定有两块平行设置的垫块202,在垫块202的上端面设有凹槽203,底座201的一端设有第一定位板204,底座的侧边设有第二定位板205。在底座的一侧还设有压板支撑块206,用于压紧钻模和工件的压板(图中未示出)置于钻模和压板支撑块上并通过双头丝杆207与底座紧固。底座两侧的侧边还设有起吊挂钩208。

[0022] 使用时,先将模座2吊装固定在预设好的两台摇臂钻之间;然后将成对的每组枕柱3呈对扣形式装入两块垫块202之间,具体为:下方枕柱3倒扣在两块垫块202之间,枕柱翼边置于两块垫块202之上,上方枕柱置于下方枕柱之上,并通过第一定位板204、第二定位板205定位;再装入钻模1,将钻模基准边靠紧定位块,通过双头丝杆207及压板同时压紧钻模和工件;两人各操作一台摇臂钻同时对工件进行钻孔,完成对工件的钻孔加工。

[0023] 在前述说明书与相关附图中存在的教导的帮助下,本实用新型所属领域的技术人员将会想到本实用新型的许多修改和其它实施方案。因此,要理解的是,本实用新型不限于公开的具体实施方案,修改和其它实施方案被认为包括在所附权利要求的范围内。尽管本文中使用了特定术语,它们仅以一般和描述性意义使用,而不适用于限制。

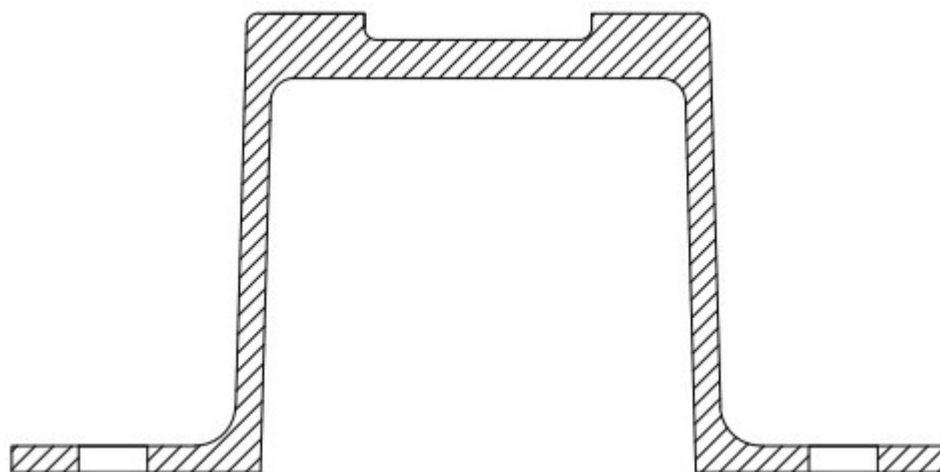


图1

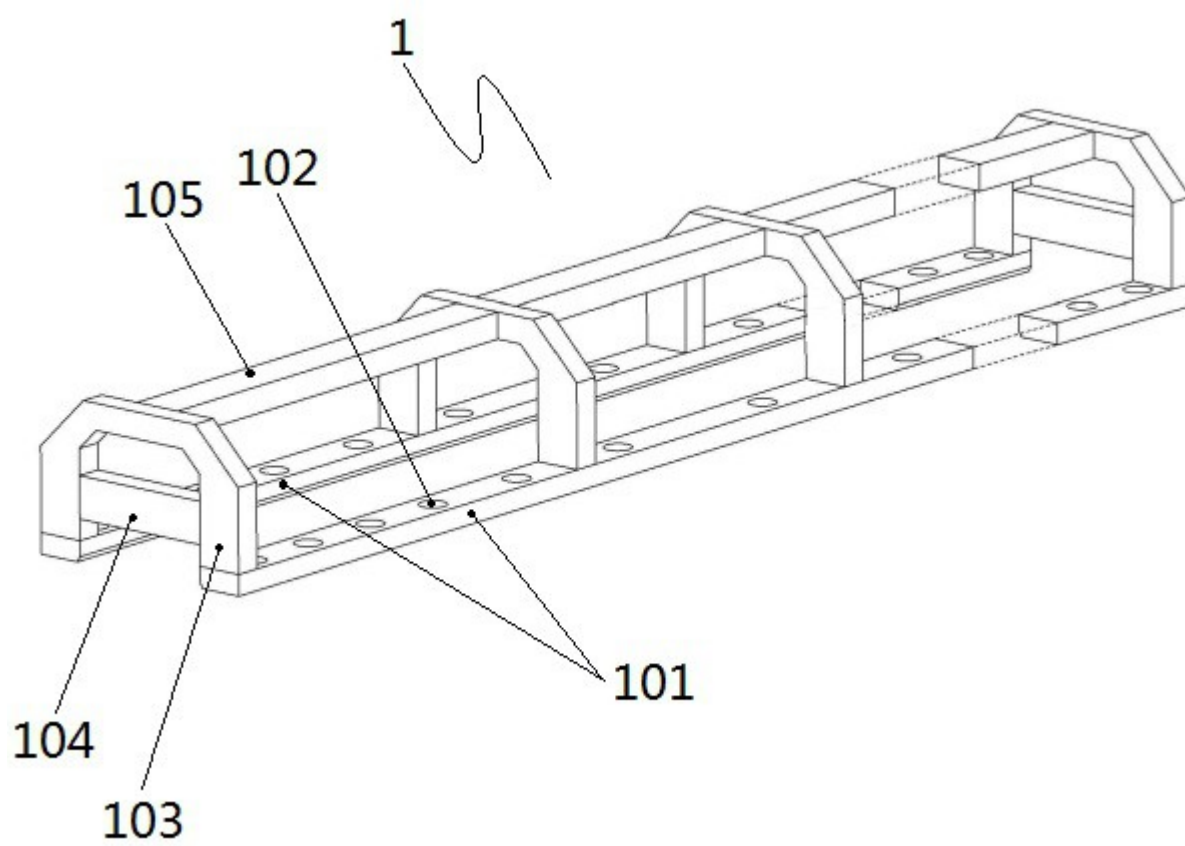


图2

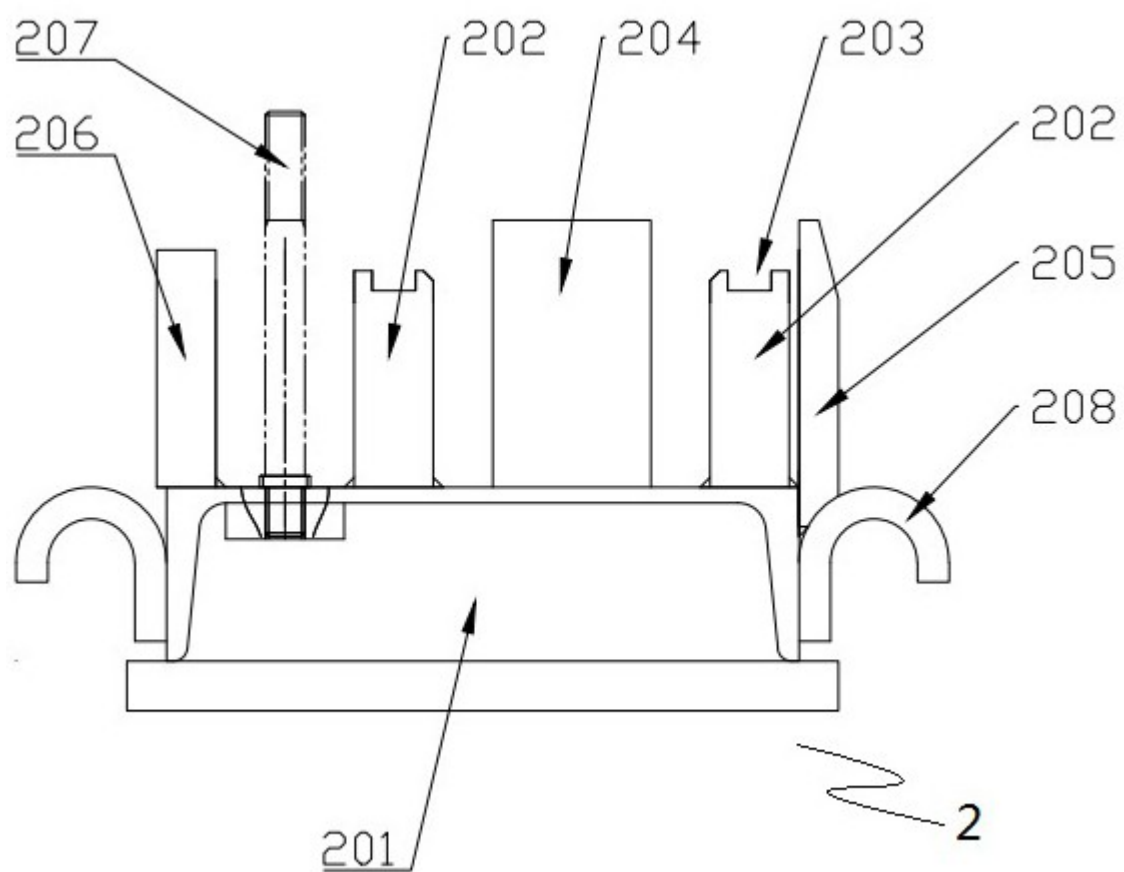


图3

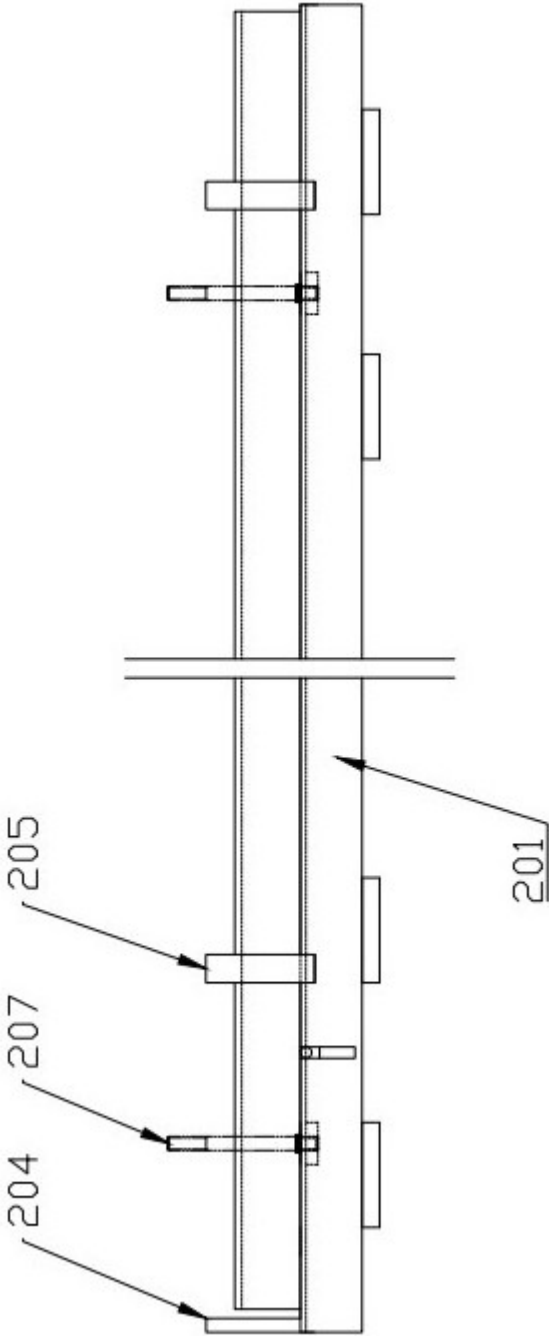


图4

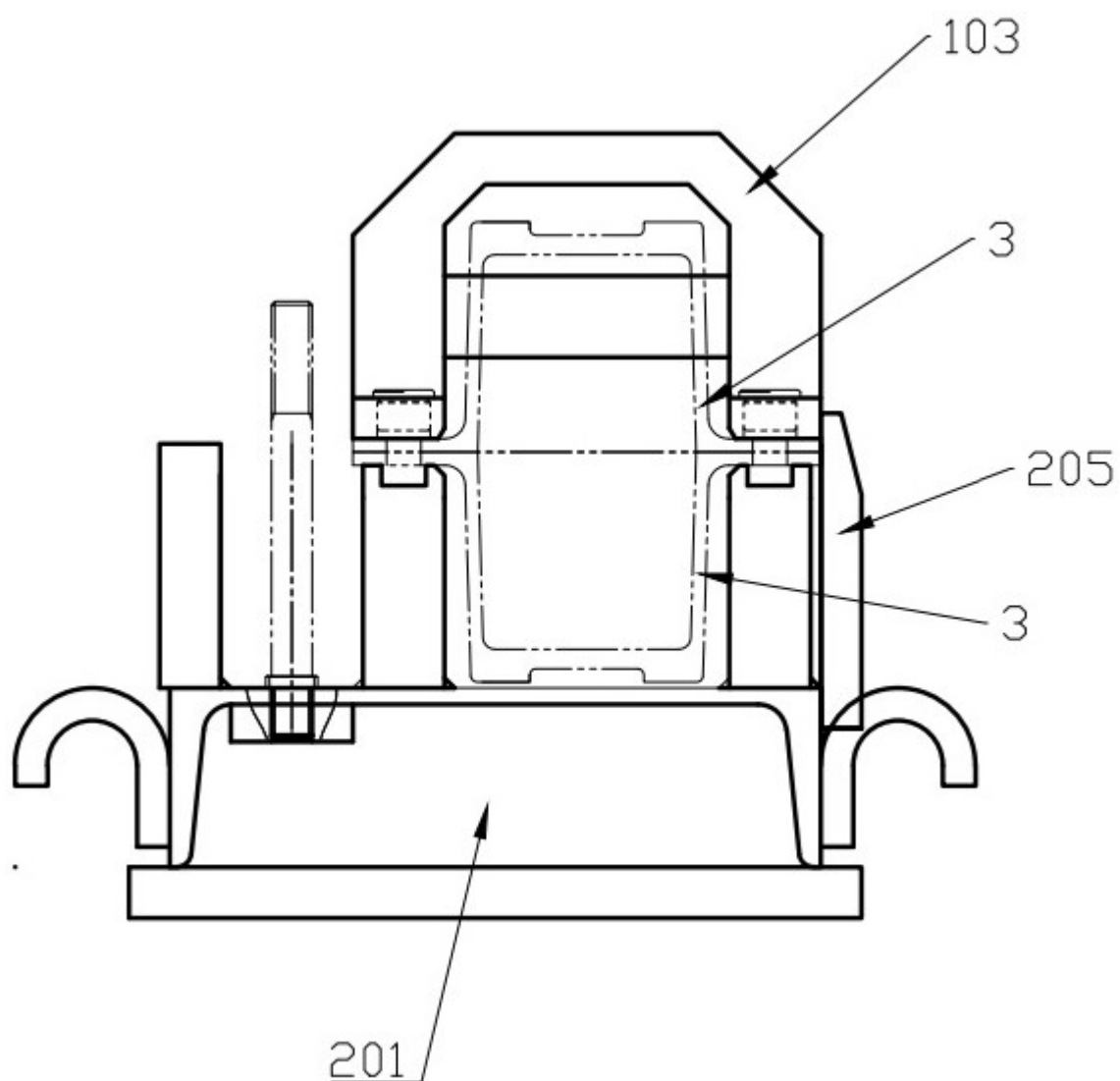


图5