



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217492843 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 27

(21) 申请号 202221746310.4

(22) 申请日 2022.07.06

(73) 专利权人 齐齐哈尔金车工业有限责任公司  
地址 161000 黑龙江省齐齐哈尔市铁锋区  
曙光大街北端(铁锋区通东街拐角楼)

(72) 发明人 郭恒阳 王乃玉 冯宇

(74) 专利代理机构 大庆知文知识产权代理有限公司 23115  
专利代理师 王本荣

(51) Int. Cl.

B23C 9/00 (2006.01)

B23C 3/34 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

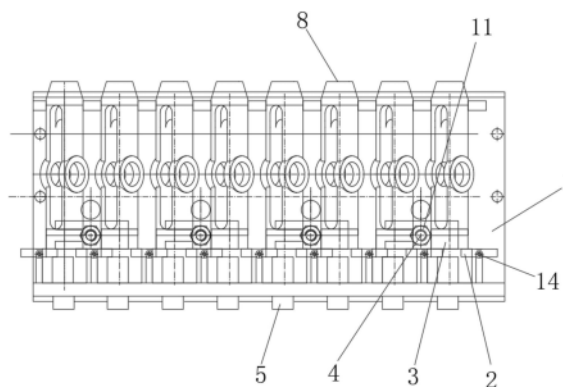
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种制动梁支柱V型槽加工用固定装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及机械加工技术领域,公开了一种制动梁支柱V型槽加工用固定装置,包括夹具底座组成,所述夹具底座组成包括固定板,所述固定板的前侧上端固定连接有多组定位板,所述固定板的前侧底端固定连接有多组第一定位块,所述第一定位块的上方均设置有垫板,所述固定板的前侧位于垫板的上方均固定连接有多组第二定位块,所述第二定位块的前侧均固定连接有多组第一螺栓,所述第一螺栓的外径上均滑动连接有压板,所述压板的前侧均设置有第一螺母。本实用新型中,提高了加工质量和生产效率,达到了可靠性、方便性和安全性,完全符合图纸的技术要求,效率高,工装制造成本低,本实用新型的设计合理、耐用、利于维修。



1. 一种制动梁支柱V型槽加工用固定装置,包括夹具底座组成(1),其特征在于:所述夹具底座组成(1)包括固定板(6),所述固定板(6)的前侧上端固定连接有多个定位板(7),所述固定板(6)的前侧底端固定连接有多个第一定位块(9),所述第一定位块(9)的上方均设置有垫板(2),所述固定板(6)的前侧位于垫板(2)的上方均固定连接有多第二定位块(10),所述第二定位块(10)的前侧均固定连接有多第一螺栓(4),所述第一螺栓(4)的外径上均滑动连接有压板(3),所述压板(3)的前侧均设置有第一螺母(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种制动梁支柱V型槽加工用固定装置,其特征在于:所述垫板(2)通过固定螺丝(14)与固定板(6)相连,所述固定螺丝(14)上设置有固定螺母。

3. 根据权利要求1所述的一种制动梁支柱V型槽加工用固定装置,其特征在于:所述第一螺母(11)的中心螺纹孔均螺纹连接在第一螺栓(4)的外径上。

4. 根据权利要求1所述的一种制动梁支柱V型槽加工用固定装置,其特征在于:所述定位板(7)的前侧设置有与工件(8)相匹配的定位槽。

5. 根据权利要求1所述的一种制动梁支柱V型槽加工用固定装置,其特征在于:所述固定板(6)的后侧中部固定连接有多第二螺栓(12),所述第二螺栓(12)的外径上均螺纹连接有第二螺母(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种制动梁支柱V型槽加工用固定装置,其特征在于:所述定位板(7)、第二定位块(10)、垫板(2)和第一定位块(9)的数量均相同。

7. 根据权利要求1所述的一种制动梁支柱V型槽加工用固定装置,其特征在于:所述第一定位块(9)的底部设置有多个通孔,且通孔的尺寸与斜铁(5)的尺寸相匹配。

## 一种制动梁支柱V型槽加工用固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种制动梁支柱V型槽加工用固定装置。

### 背景技术

[0002] 制动梁是铁路货车制动系统的重要组成部分,其直接关系到铁路货车的行车安全,其中支柱为制动梁的关键部件之一,为此对与制动梁配合的支柱V型槽尺寸精度提出了较高的要求,尤其是与V型槽相关尺寸和深度必须符合图纸上的技术要求,保证对应的垂直度,这样才能有力保证支柱与制动梁安装后整体契合,满足制动梁的整体性能。

[0003] 原有制动梁支柱V型槽加工用固定装置使用卧式铣床加工,在加工过程中需要装夹1个锁紧螺栓,一次加工一件,由于加工时进给速度慢,单个加工时间过长,操作者浪费过多时间在加工过程中的等待上,因此需要对制动梁支柱V型槽加工用固定装置进行改进。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种制动梁支柱V型槽加工用固定装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种制动梁支柱V型槽加工用固定装置,包括夹具底座组成,所述夹具底座组成包括固定板,所述固定板的前侧上端固定连接有多个定位板,所述固定板的前侧底端固定连接有多个第一定位块,所述第一定位块的上方均设置有垫板,所述固定板的前侧位于垫板的上方均固定连接有第二定位块,所述第二定位块的前侧均固定连接有第一螺栓,所述第一螺栓的外径上均滑动连接有压板,所述压板的前侧均设置有第一螺母。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述垫板通过固定螺丝与固定板相连,所述固定螺丝上设置有固定螺母。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述第一螺母的中心螺纹孔均螺纹连接在第一螺栓的外径上。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述定位板的前侧设置有与工件相匹配的定位槽。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述固定板的后侧中部固定连接有多个第二螺栓,所述第二螺栓的外径上均螺纹连接有第二螺母。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述定位板、第二定位块、垫板和第一定位块的数量均相同。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述第一定位块的底部设置有多个通孔,且通孔的尺寸与斜铁的尺寸相匹配。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 本实用新型中,首先在使用时,通过第二螺栓和第二螺母的配合使用将本装置安装到卧式铣床上,由于固定板上设置有多个定位板,因此可以对多个工件进行定位,插入斜铁并敲打,使工件上端锻造面与第一定位块和第二定位块贴齐定位,用六方扳手旋紧两个工件中间的第一螺母,使压板靠近工件的表面,将工件夹紧,保证铣削加工面相对垂直度,满足图纸技术要求,开动卧式铣床,对工件进行铣削加工,只需在最后一个工件加工完成后拆卸时需要停止机床主轴,并将工作台返回起始位置,提高了加工质量和生产效率,达到了可靠性、方便性和安全性,完全符合图纸的技术要求,效率高,工装制造成本低,本实用新型的设计合理、耐用、利于维修。

### 附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种制动梁支柱V型槽加工用固定装置的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种制动梁支柱V型槽加工用固定装置的左视图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、夹具底座组成;2、垫板;3、压板;4、第一螺栓;5、斜铁;6、固定板;7、定位板;8、工件;9、第一定位块;10、第二定位块;11、第一螺母;12、第二螺栓;13、第二螺母;14、固定螺丝。

### 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 参照图1-2,本实用新型提供的一种实施例:一种制动梁支柱V型槽加工用固定装置,包括夹具底座组成1,夹具底座组成1包括固定板6,固定板6的前侧上端固定连接有多个定位板7,固定板6的前侧底端固定连接有多个第一定位块9,第一定位块9的上方均设置有垫板2,固定板6的前侧位于垫板2的上方均固定连接有第二定位块10,第二定位块10的前侧均固定连接有第一螺栓4,第一螺栓4的外径上均滑动连接有压板3,压板3的前侧均设置有第一螺母11,在使用时,通过第二螺栓12和第二螺母13的配合使用将本装置安装到卧式铣床上,由于固定板6上设置有多个定位板7,因此可以对多个工件8进行定位,确保加工尺寸25mm和60mm,插入斜铁5并敲打,使工件8上端锻造面与第一定位块9和第二定位块10贴齐定

位,确保加工深度46mm尺寸,用六方扳手旋紧两个工件8中间的第一螺母11,使压板3靠近工件8的表面,将工件8夹紧,保证铣削加工面相对垂直度,满足图纸技术要求,开动卧式铣床,对工件8进行铣削加工,只需在最后一个工件8加工完成后拆卸时需要停止机床主轴,并将工作台返回起始位置,提高了加工质量和生产效率,达到了可靠性、方便性和安全性,完全符合图纸的技术要求,效率高,工装制造成本低,本实用新型的设计合理、耐用、利于维修,得到了操作者和检验员的认可。

[0027] 垫板2通过固定螺丝14与固定板6相连,固定螺丝14上设置有固定螺母,便于安装和拆卸垫板2,第一螺母11的中心螺纹孔均螺纹连接在第一螺栓4的外径上,定位板7的前侧设置有与工件8相匹配的定位槽,便于工件8进行定位,保证工件8加工的稳定性和牢固性,有利于提升加工精度,固定板6的后侧中部固定连接有多个第二螺栓12,第二螺栓12的外径上均螺纹连接有第二螺母13,便于将本装置安装在铣床上,定位板7、第二定位块10、垫板2和第一定位块9的数量均相同,第一定位块9的底部设置有多个通孔,且通孔的尺寸与斜铁5的尺寸相匹配,便于插入斜铁5对工件8进行定位。

[0028] 工作原理:在使用时,通过第二螺栓12和第二螺母13的配合使用将本装置安装到卧式铣床上,由于固定板6上设置有多个定位板7,因此可以对多个工件8进行定位,插入斜铁5并敲打,使工件8上端锻造面与第一定位块9和第二定位块10贴齐定位,用六方扳手旋紧两个工件8中间的第一螺母11,使压板3靠近工件8的表面,将工件8夹紧,保证铣削加工面相对垂直度,满足图纸技术要求,开动卧式铣床,对工件8进行铣削加工,只需在最后一个工件8加工完成后拆卸时需要停止机床主轴,并将工作台返回起始位置进行新一轮的加工。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

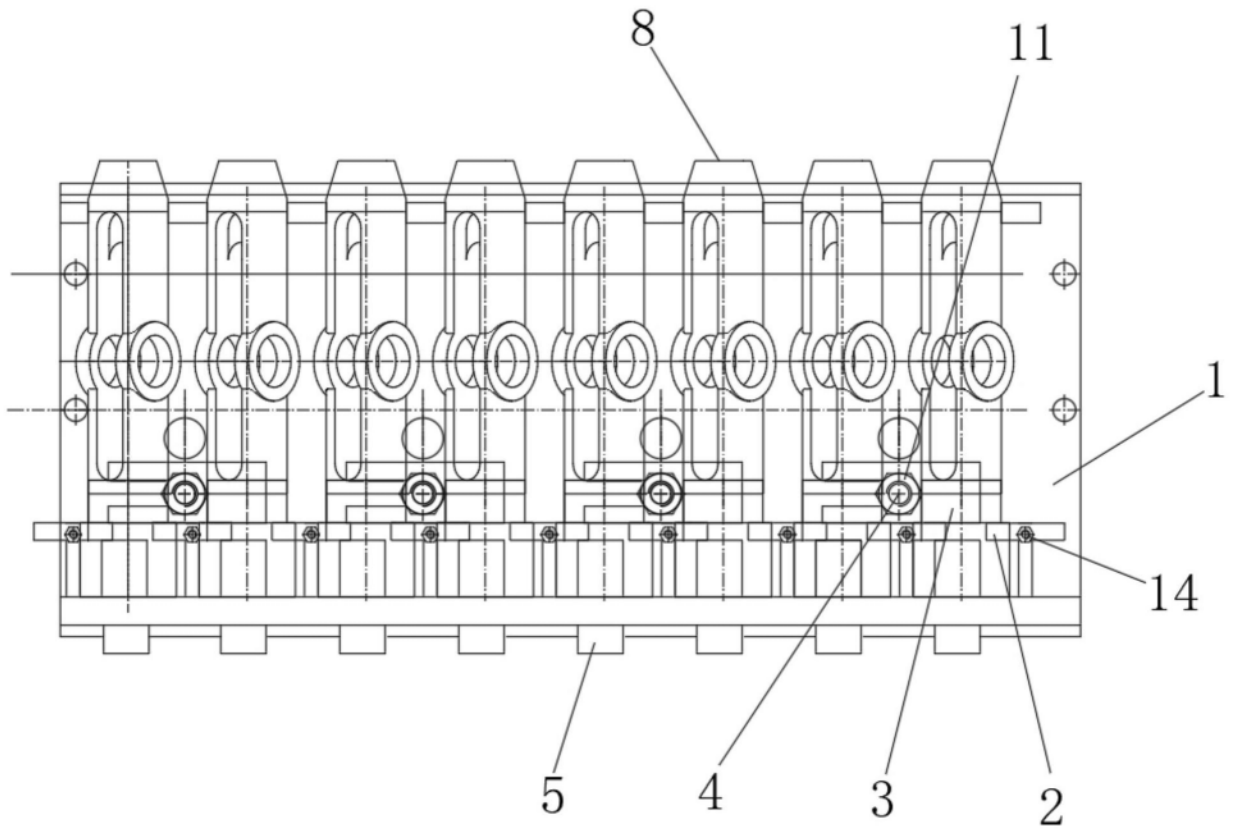


图1

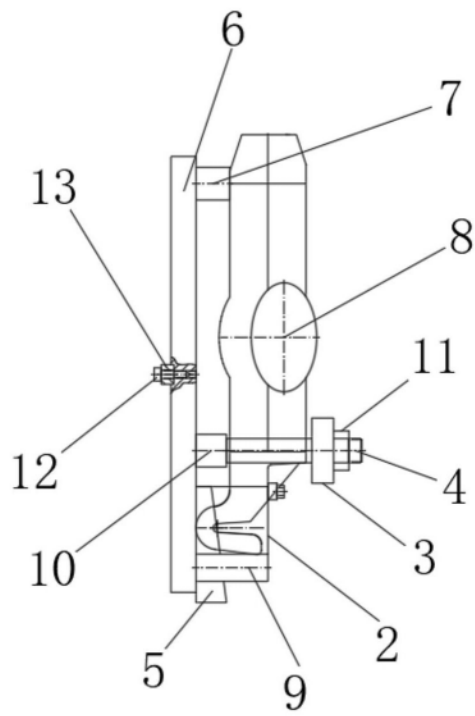


图2