



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219805427 U

(45) 授权公告日 2023.10.10

(21) 申请号 202321051416.7

(22) 申请日 2023.05.05

(73) 专利权人 淄博新诺机械有限公司

地址 255000 山东省淄博市开发区宝山路  
北首路东150米(江西道工业园内)

(72) 发明人 刘惠敏 温草原

(74) 专利代理机构 青岛橡胶谷知识产权代理事  
务所(普通合伙) 37341

专利代理师 李丹凤

(51) Int. Cl.

B23C 3/00 (2006.01)

B23C 9/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

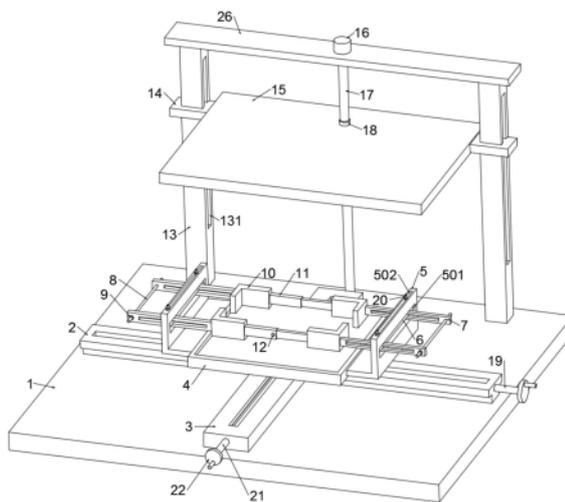
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种柴油机汽缸盖铣削机床

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种柴油机汽缸盖铣削机床,该柴油机汽缸盖铣削机床,包括底板,还包括:工作台,所述底板上设置有滑轨,所述滑轨上滑动设置有调节板,所述调节板上滑动设置有支撑块,所述支撑块上设置有用于放置汽缸盖的工作台,所述工作台两侧设置有支撑架,所述支撑架上开设有方形槽,所述方形槽内部设置有导向杆,两个所述活动板之间设置有螺杆,所述螺杆两端均套设有固定螺母;柴油机汽缸盖铣削机床使用和调节方便,无需更换不同类型的夹具,通过四个夹持块对汽缸盖的外部进行挤压固定,滑轨和调节板能够移动,方便对工作台和汽缸盖的位置进行调节,实现了汽缸盖外表面不同位置的铣削加工。



1. 一种柴油机汽缸盖铣削机床,包括底板,其特征在于,还包括:

工作台,所述底板上设置有滑轨,所述滑轨上滑动设置有调节板,所述调节板上滑动设置有支撑块,所述支撑块上设置有用于放置汽缸盖的工作台,所述工作台两侧设置有支撑架,所述支撑架上开设有方形槽,所述方形槽内部设置有导向杆,两个所述导向杆上分别滑动设置有活动板和伸缩板,所述伸缩板一端穿入活动板内部并与其滑动配合,所述伸缩板与活动板外部均设置有夹持块,两个所述活动板之间设置有螺杆,所述螺杆两端均套设有固定螺母;

升降板,所述底板上竖直设置有立柱,所述立柱外部滑动设置有限位块,两个所述限位块之间设置有升降板,所述升降板上设置有铣削刀具;

调节机构,安装在所述滑轨与调节板上,能够对工作台和汽缸盖的位置进行调节;

升降机构,与所述升降板相连接,能够带动升降板和铣削刀具上下移动。

2. 根据权利要求1所述的柴油机汽缸盖铣削机床,其特征在于,所述调节机构包括第一丝杆、第二丝杆和转盘,所述滑轨内部设置有第一丝杆,所述调节板上开设有与第一丝杆相配合的螺纹孔,所述第二丝杆转动设置在调节板内部,所述支撑块通过内部开设的螺孔套设在第二丝杆外部,所述第一丝杆与第二丝杆一端均设置有转盘。

3. 根据权利要求1所述的柴油机汽缸盖铣削机床,其特征在于,所述升降机构包括电机、套管和螺纹杆,两个所述立柱之间设置有横梁,所述电机安装在横梁上,所述螺纹杆转动设置在横梁与底板之间,所述电机转动端与螺纹杆相连接,所述螺纹杆外部套设有套管,所述套管固定设置在升降板上。

4. 根据权利要求2所述的柴油机汽缸盖铣削机床,其特征在于,所述支撑架上开设有固定槽,所述固定槽内部设置有固定螺栓。

5. 根据权利要求1所述的柴油机汽缸盖铣削机床,其特征在于,所述活动板内部设置有弹性件,所述弹性件一端与伸缩板相连接。

## 一种柴油机汽缸盖铣削机床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣削机床技术领域,具体是一种柴油机汽缸盖铣削机床。

### 背景技术

[0002] 汽缸盖,是指能够安装在柴油机上的产品,汽缸盖是由铸铁或铝合金铸制,是气门机构的安装基体,也是汽缸的密封盖,与汽缸配合组成燃烧室,柴油机汽缸盖多为铸造而成,铸造完成后,需要使用铣削机床对其表面进行铣削加工。

[0003] 铣削是指使用旋转的多刃刀具切削工件,工作时刀具旋转,工件移动并作进给运动,现有的铣削机床在对汽缸盖进行加工时,汽缸盖的固定较为困难,装夹工件较为不便,在对不同规格的汽缸盖进行加工时,需要更换不同尺寸的夹具,增加了工人的工作量,影响汽缸盖的加工效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种柴油机汽缸盖铣削机床,以解决上述背景技术提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种柴油机汽缸盖铣削机床,包括底板,还包括:

[0007] 工作台,所述底板上设置有滑轨,所述滑轨上滑动设置有调节板,所述调节板上滑动设置有支撑块,所述支撑块上设置有用于放置汽缸盖的工作台,所述工作台两侧设置有支撑架,所述支撑架上开设有方形槽,所述方形槽内部设置有导向杆,两个所述导向杆上分别滑动设置有活动板和伸缩板,所述伸缩板一端穿入活动板内部并与其滑动配合,所述伸缩板与活动板外部均设置有夹持块,两个所述活动板之间设置有螺杆,所述螺杆两端均套设有固定螺母;

[0008] 升降板,所述底板上竖直设置有立柱,所述立柱外部滑动设置有限位块,两个所述限位块之间设置有升降板,所述升降板上设置有铣削刀具;

[0009] 调节机构,安装在所述滑轨与调节板上,能够对工作台和汽缸盖的位置进行调节;

[0010] 升降机构,与所述升降板相连接,能够带动升降板和铣削刀具上下移动。

[0011] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还提供以下可选技术方案:

[0012] 在一种可选方案中:所述调节机构包括第一丝杆、第二丝杆和转盘,所述滑轨内部设置有第一丝杆,所述调节板上开设有与第一丝杆相配合的螺纹孔,所述第二丝杆转动设置在调节板内部,所述支撑块通过内部开设的螺孔套设在第二丝杆外部,所述第一丝杆与第二丝杆一端均设置有转盘。

[0013] 在一种可选方案中:所述升降机构包括电机、套管和螺纹杆,两个所述立柱之间设置有横梁,所述电机安装在横梁上,所述螺纹杆转动设置在横梁与底板之间,所述电机转动端与螺纹杆相连接,所述螺纹杆外部套设有套管,所述套管固定设置在升降板上。

[0014] 在一种可选方案中:所述支撑架上开设有固定槽,所述固定槽内部设置有固定螺

栓。

[0015] 在一种可选方案中:所述活动板内部设置有弹性件,所述弹性件一端与伸缩板相连接。

[0016] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 柴油机汽缸盖铣削机床使用和调节方便,无需更换不同类型的夹具,铣削机床由汽缸盖的固定机构和调节机构组成,升降板上设置有用於铣削汽缸盖的刀具,固定螺母带动工作台同一侧的活动板和伸缩板相互靠近,活动板和伸缩板带动夹持块相互靠近,伸缩板一端穿入活动板内部,对夹持块的间距进行调节,通过四个夹持块对汽缸盖的外部进行挤压固定,滑轨和调节板能够移动,方便对工作台和汽缸盖的位置进行调节,实现了汽缸盖外表面不同位置的铣削加工。

### 附图说明

[0018] 图1为柴油机汽缸盖铣削机床的结构示意图。

[0019] 图2为柴油机汽缸盖铣削机床的正视图。

[0020] 图3为柴油机汽缸盖铣削机床中支撑块的结构示意图。

[0021] 附图标记注释:1-底板、2-滑轨、3-调节板、4-工作台、5-支撑架、501-方形槽、502-固定槽、6-导向杆、7-伸缩板、8-螺杆、9-固定螺母、10-夹持块、11-活动板、12-螺栓、13-立柱、131-导向槽、14-限位块、15-升降板、16-电机、17-螺纹杆、18-套管、19-第一丝杆、20-固定螺栓、21-第二丝杆、22-转盘、23-弹性件、24-铣削刀具、25-支撑块、26-横梁。

### 具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明;在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本实用新型所列举的各实施例仅用以说明本实用新型,并非用以限制本实用新型的范围。对本实用新型所作的任何显而易见的修饰或变更都不脱离本实用新型的精神与范围。

[0023] 在一个实施例中,如图1-3所示,一种柴油机汽缸盖铣削机床,包括底板1,还包括:

[0024] 工作台4,所述底板1上固定设置有滑轨2,滑轨2为T形结构,所述滑轨2上滑动设置有调节板3,调节板3卡合在滑轨2上,所述调节板3上滑动设置有支撑块25,所述支撑块25上固定设置有用於放置汽缸盖的工作台4,所述工作台4两侧均固定设置有支撑架5,支撑架5为L形结构,所述支撑架5的垂直部分开设有方形槽501,所述方形槽501内部设置有导向杆6,两个所述导向杆6上分别滑动设置有活动板11和伸缩板7,两组活动板11和伸缩板7分别位于工作台4两侧,所述伸缩板7一端穿入活动板11内部并与其滑动配合,所述伸缩板7与活动板11外部均设置有夹持块10,四个所述夹持块10均为L形块,能够对汽缸盖的外部四周进行挤压固定,所述活动板11和伸缩板7一端均设置有螺杆8,所述螺杆8两端均套设有固定螺母9;

[0025] 升降板15,所述底板1上竖直设置有立柱13,所述立柱13外部开设有导向槽131,所述导向槽131内部滑动设置有限位块14,两个所述限位块14之间设置有升降板15,所述升降板15上设置有铣削刀具24;

[0026] 调节机构,安装在所述滑轨2与调节板3上,能够对工作台4和汽缸盖的位置进行调节;

[0027] 升降机构,与所述升降板15相连接,能够带动升降板15和铣削刀具24上下移动。

[0028] 柴油机汽缸盖铣削机床通过工作台4对汽缸盖进行放置,工作台4上设置有四个夹持块10,通过固定螺母9带动工作台4同一侧的活动板11和伸缩板7相互靠近,活动板11和伸缩板7均能够沿着导向杆6滑动,伸缩板7能够穿入活动板11内部,通过四个夹持块10对汽缸盖的外部进行固定,调节机构对工作台4和汽缸盖的位置进行调节,方便对汽缸盖的不同位置进行铣削加工,作为一个实施例,附图中给出的各个部件的左右上下位置只是一种排布方式,具体的位置根据具体需要设定。

[0029] 在一个实施例中,如图1所示,所述调节机构包括第一丝杆19、第二丝杆21和转盘22,所述滑轨2内部设置有第一丝杆19,所述调节板3上开设有与第一丝杆19相配合的螺纹孔,所述第二丝杆21转动设置在调节板3内部,所述支撑块25通过内部开设的螺孔套设在第二丝杆21外部,所述第一丝杆19与第二丝杆21一端均设置有转盘22,第一丝杆19转动并带动调节板3左右移动,第二丝杆21转动并带动支撑块25和工作台4移动,方便对工作台4上的汽缸盖进行位置调节,能够实现两个方向的位置调节。

[0030] 在一个实施例中,如图1所示,所述升降机构包括电机16、套管18和螺纹杆17,两个所述立柱13之间固定设置有横梁26,所述电机16安装在横梁26上,所述螺纹杆17转动设置在横梁26与底板1之间,所述电机16转动端与螺纹杆17相连接,所述螺纹杆17外部套设有套管18,套管18内部开设有与螺纹杆17相配合的螺孔,所述套管18固定设置在升降板15上,电机16带动螺纹杆17转动,螺纹杆17带动套管18和升降板15上下运动。

[0031] 在一个实施例中,如图1所示,所述支撑架5上开设有固定槽502,所述固定槽502内部设置有固定螺栓20,固定螺栓20一端穿入方形槽501内部并对伸缩板7和活动板11进行挤压固定。

[0032] 在一个实施例中,如图2所示,所述活动板11内部设置有弹性件23,所述弹性件23一端与伸缩板7相连接。

[0033] 本实用新型上述实施例中提供了柴油机汽缸盖铣削机床,铣削机床由汽缸盖的固定机构和调节机构组成,升降板15上设置有用于铣削汽缸盖的刀具,固定螺母9沿着螺杆8移动,能够带动工作台4同一侧的活动板11和伸缩板7相互靠近,活动板11和伸缩板7带动夹持块10相互靠近,伸缩板7一端穿入活动板11内部,对夹持块10的间距进行调节,通过四个夹持块10对汽缸盖的外部进行挤压固定。

[0034] 以上所述,仅为本公开的具体实施方式,但本公开的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

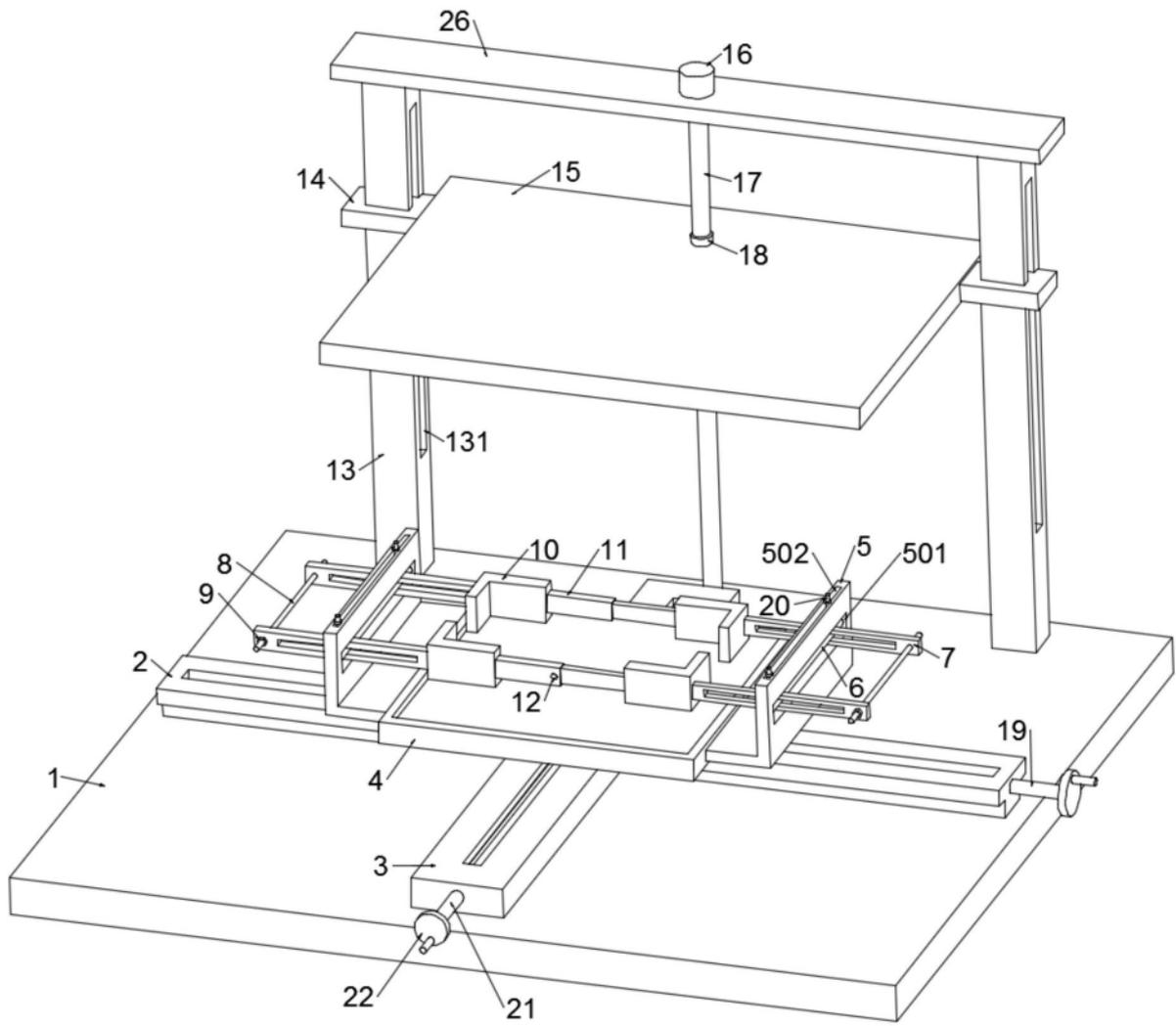


图1

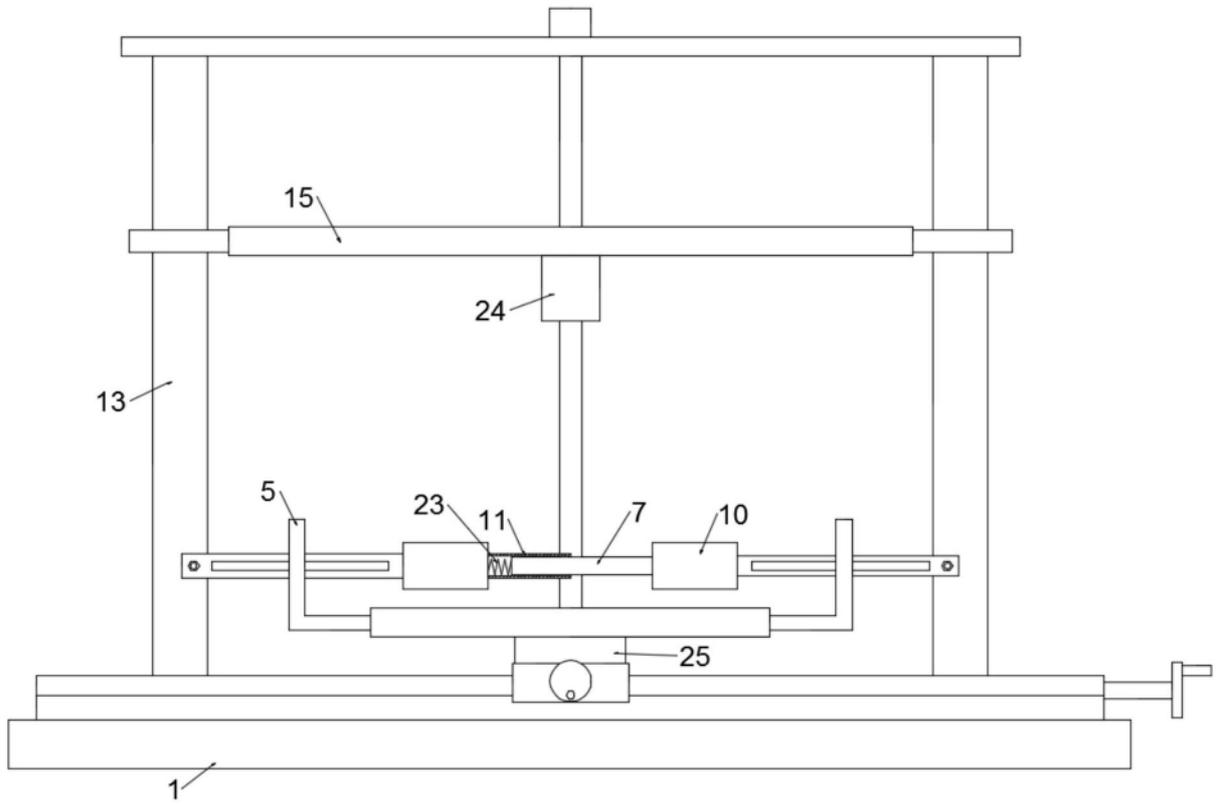


图2

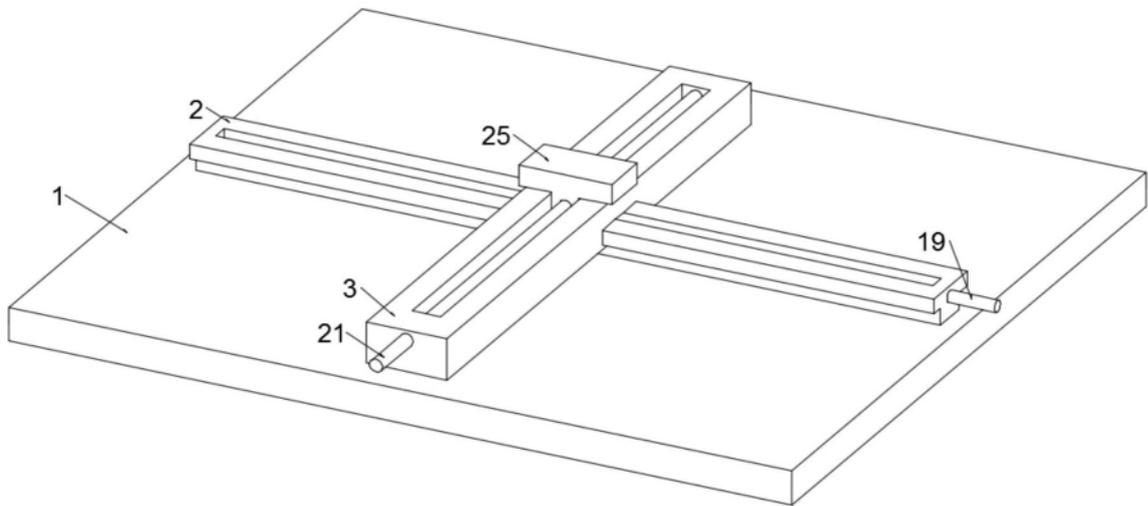


图3