



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219444194 U

(45) 授权公告日 2023.08.01

(21) 申请号 202320666816.2

(22) 申请日 2023.03.28

(73) 专利权人 德州泰达立式车床制造有限公司  
地址 253000 山东省德州市运河经济开发区  
新区服务管理办公室天衢东路6888  
号院内A区

(72) 发明人 耿波 李运强 罗彬彬 李诗栋  
夏蓉娟

(74) 专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 44483  
专利代理师 陈奉春

(51) Int. Cl.  
B23Q 1/03 (2006.01)

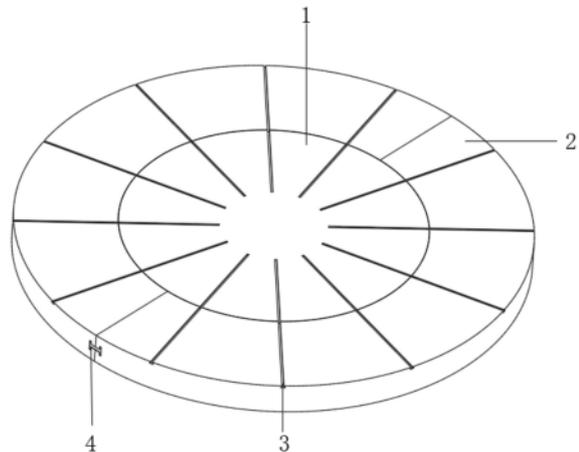
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种双柱立式车床工作台分体结构

### (57) 摘要

本实用新型提供了一种双柱立式车床工作台分体结构,包括:中心盘、外圈工作台、T型槽;所述中心盘为圆柱形壳体结构,且外圈工作台通过螺栓固定安装在中心盘的外壁上;所述T型槽阵列开设在中心盘、外圈工作台的顶面上;所述连接块卡接在外圈工作台的端部;所述限位圈固定设置在中心盘主体的外壁上,且限位圈与中心盘主体为一体结构;所述第一安装台固定设置在中心盘主体的内壁上;所述第二安装台固定设置在外圈工作台主体内部的内壁上;所述卡接槽开设在外圈工作台主体两端的外壁上;本实用新型通过对双柱立式车床工作台分体结构的改进,具有连接牢固,不易变形,便于运输,防止产生错位的优点,从而有效的解决了现有装置中出现的  
问题和不足。



1. 一种双柱立式车床工作台分体结构,包括:中心盘(1)、外圈工作台(2)、T型槽(3)、连接块(4)、中心盘主体(101)、限位圈(102)、齿条座(103)、主轴座(104)、加强筋(105)、第一安装台(106)、外圈工作台主体(201)、安装孔(202)、减重孔(203)、导轨槽(204)、第二安装台(205)、卡接槽(206);其特征在于:所述中心盘(1)为圆柱形壳体结构,且外圈工作台(2)通过螺栓固定安装在中心盘(1)的外壁上;所述T型槽(3)阵列开设在中心盘(1)、外圈工作台(2)的顶面上;所述连接块(4)卡接在外圈工作台(2)的端部;所述中心盘(1)由中心盘主体(101)、限位圈(102)、齿条座(103)、主轴座(104)、加强筋(105)、第一安装台(106)组成;所述限位圈(102)固定设置在中心盘主体(101)的外壁上,且限位圈(102)与中心盘主体(101)为一体结构;所述主轴座(104)设置在中心盘主体(101)内部的中间位置;所述齿条座(103)设置在中心盘主体(101)与主轴座(104)之间;所述加强筋(105)阵列设置在齿条座(103)与中心盘主体(101)之间;所述第一安装台(106)固定设置在中心盘主体(101)的内壁上;所述外圈工作台(2)由外圈工作台主体(201)、安装孔(202)、减重孔(203)、导轨槽(204)、第二安装台(205)、卡接槽(206)组成;所述安装孔(202)阵列开设在外圈工作台主体(201)底面的内侧;所述减重孔(203)阵列开设在外圈工作台主体(201)底面的外侧;所述导轨槽(204)开设在外圈工作台主体(201)的底面上安装孔(202)与减重孔(203)之间;所述第二安装台(205)固定设置在外圈工作台主体(201)内部的内壁上;所述卡接槽(206)开设在外圈工作台主体(201)两端的外壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种双柱立式车床工作台分体结构,其特征在于:所述外圈工作台主体(201)为半环型壳体结构,且外圈工作台主体(201)的两端开设有用于螺栓固定的圆孔,并且外圈工作台主体(201)通过螺栓固定在中心盘(1)的外壁上对称设置有两处。

3. 根据权利要求1所述的一种双柱立式车床工作台分体结构,其特征在于:所述限位圈(102)为圆环形板状结构,且限位圈(102)上开设有八处以上的圆孔。

4. 根据权利要求1所述的一种双柱立式车床工作台分体结构,其特征在于:所述连接块(4)为汉字“工”字形板状结构。

5. 根据权利要求1所述的一种双柱立式车床工作台分体结构,其特征在于:所述卡接槽(206)为英文字母“T”形凹槽,且卡接槽(206)在外圈工作台主体(201)两端的外壁上对称开设有两处。

6. 根据权利要求1所述的一种双柱立式车床工作台分体结构,其特征在于:所述第一安装台(106)为矩形板状凸起,且第一安装台(106)在中心盘主体(101)的内壁上设置有多处。

7. 根据权利要求1所述的一种双柱立式车床工作台分体结构,其特征在于:所述第二安装台(205)为矩形板状凸起,且第二安装台(205)在外圈工作台主体(201)内部的内壁上设置有多处。

## 一种双柱立式车床工作台分体结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及双柱立式车床生产技术领域,更具体的说,尤其涉及一种双柱立式车床工作台分体结构。

### 背景技术

[0002] 双柱立式车床使用于各行业的机械加工,可用于外圆面、圆锥面、端面等的粗精车加工。立车的工作台是处于水平位置的,便于加工较大的工件。

[0003] 一般加工直径超过6.3米的工作台,由于铸造、起吊、加工、运输等诸多方面的因素工作台需要设计成分体结构。

[0004] 现有的分体结构工作台安装起吊过程中连接部位容易产生错位变形等问题,影响工作台的使用。

[0005] 有鉴于此,针对现有的问题予以研究改良,提供一种双柱立式车床工作台分体结构,旨在通过该技术,达到解决问题与提高实用价值性的目的。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种双柱立式车床工作台分体结构,以解决上述背景技术中提出的问题和不足。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种双柱立式车床工作台分体结构,由以下具体技术手段所达成:

[0008] 一种双柱立式车床工作台分体结构,包括:中心盘、外圈工作台、T型槽、连接块、中心盘主体、限位圈、齿条座、主轴座、加强筋、第一安装台、外圈工作台主体、安装孔、减重孔、导轨槽、第二安装台、卡接槽;所述中心盘为圆柱形壳体结构,且外圈工作台通过螺栓固定安装在中心盘的外壁上;所述T型槽阵列开设在中心盘、外圈工作台的顶面上;所述连接块卡接在外圈工作台的端部;所述中心盘由中心盘主体、限位圈、齿条座、主轴座、加强筋、第一安装台组成;所述限位圈固定设置在中心盘主体的外壁上,且限位圈与中心盘主体为一体结构;所述主轴座设置在中心盘主体内部的中间位置;所述齿条座设置在中心盘主体与主轴座之间;所述加强筋阵列设置在齿条座与中心盘主体之间;所述第一安装台固定设置在中心盘主体的内壁上;所述外圈工作台由外圈工作台主体、安装孔、减重孔、导轨槽、第二安装台、卡接槽组成;所述安装孔阵列开设在外圈工作台主体底面的内侧;所述减重孔阵列开设在外圈工作台主体底面的外侧;所述导轨槽开设在外圈工作台主体的底面上安装孔与减重孔之间;所述第二安装台固定设置在外圈工作台主体内部的内壁上;所述卡接槽开设在外圈工作台主体两端的外壁上。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种双柱立式车床工作台分体结构所述外圈工作台主体为半环型壳体结构,且外圈工作台主体的两端开设有用于螺栓固定的圆孔,并且外圈工作台主体通过螺栓固定在中心盘的外壁上对称设置有两处。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种双柱立式车床工作台分体结构所

述限位圈为圆环形板状结构,且限位圈上开设有八处以上的圆孔。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种双柱立式车床工作台分体结构所述连接块为汉字“工”字形板状结构。

[0012] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种双柱立式车床工作台分体结构所述卡接槽为英文字母“T”形凹槽,且卡接槽在外圈工作台主体两端的外壁上对称开设有两处。

[0013] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种双柱立式车床工作台分体结构所述第一安装台为矩形板状凸起,且第一安装台在中心盘主体的内壁上设置有多处。

[0014] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种双柱立式车床工作台分体结构所述第二安装台为矩形板状凸起,且第二安装台在外圈工作台主体内部的内壁上设置有多处。

[0015] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0016] 1、本实用新型外圈工作台主体为半环型壳体结构,且外圈工作台主体的两端开设有用于螺栓固定的圆孔,并且外圈工作台主体通过螺栓固定在中心盘的外壁上对称设置有两处的设置,通过两端及外壁两处螺栓固定连接更牢固,不易变形,分开后体积小,便于生产制造和运输。

[0017] 2、本实用新型限位圈为圆环形板状结构,且限位圈上开设有八处以上的圆孔的设置,可以将外圈工作台主体的底面与限位圈固定贴合,保证外圈工作台主体与中心盘顶面的平齐。

[0018] 3、本实用新型连接块为汉字“工”字形板状结构的设置,对外圈工作台起到辅助固定作用,同时防止两侧外圈工作台接头处产生水平错位。

[0019] 4、本实用新型通过对双柱立式车床工作台分体结构的改进,具有连接牢固,不易变形,便于运输,防止产生错位的优点,从而有效的解决了现有装置中出现的问题和不足。

### 附图说明

[0020] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的爆炸结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的剖视结构示意图。

[0024] 图中:中心盘1、外圈工作台2、T型槽3、连接块4、中心盘主体101、限位圈102、齿条座103、主轴座104、加强筋105、第一安装台106、外圈工作台主体201、安装孔202、减重孔203、导轨槽204、第二安装台205、卡接槽206。

### 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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。

[0027] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 同时,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“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,也可以是电性连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 请参见图1至图3,本实用新型提供一种双柱立式车床工作台分体结构的具体技术方案:

[0030] 一种双柱立式车床工作台分体结构,包括:中心盘1、外圈工作台2、T型槽3、连接块4、中心盘主体101、限位圈102、齿条座103、主轴座104、加强筋105、第一安装台106、外圈工作台主体201、安装孔202、减重孔203、导轨槽204、第二安装台205、卡接槽206;中心盘1为圆柱形壳体结构,且外圈工作台2通过螺栓固定安装在中心盘1的外壁上;T型槽3阵列开设在中心盘1、外圈工作台2的顶面上;连接块4卡接在外圈工作台2的端部,且连接块4为汉字“工”字形板状结构,对外圈工作台2起到固定作用,同时防止两侧外圈工作台2接头处产生水平错位。

[0031] 中心盘1由中心盘主体101、限位圈102、齿条座103、主轴座104、加强筋105、第一安装台106组成;限位圈102固定设置在中心盘主体101的外壁上,且限位圈102为圆环形板状结构,并且限位圈102上开设有八处以上的圆孔,可以将外圈工作台主体201的底面与限位圈102固定贴合,保证外圈工作台主体201与中心盘1顶面的平齐,主轴座104设置在中心盘主体101内部的中间位置;齿条座103设置在中心盘主体101与主轴座104之间;加强筋105阵列设置在齿条座103与中心盘主体101之间;第一安装台106固定设置在中心盘主体101的内壁上且第一安装台106为矩形板状凸起,并且第一安装台106在中心盘主体101的内壁上设置有多处,便于螺栓的安装。

[0032] 外圈工作台2由外圈工作台主体201、安装孔202、减重孔203、导轨槽204、第二安装台205、卡接槽206组成;外圈工作台主体201为半环型壳体结构,且外圈工作台主体201的两端开设有用于螺栓固定的圆孔,并且外圈工作台主体201通过螺栓固定在中心盘1的外壁上对称设置有两处,通过两端及外壁两处螺栓固定连接更牢固,不宜变形,分开后体积小,便于生产制造和运输;安装孔202阵列开设在外圈工作台主体201底面的内侧,便于螺栓的安装;减重孔203阵列开设在外圈工作台主体201底面的外侧;导轨槽204开设在外圈工作台主体201的底面上安装孔202与减重孔203之间;第二安装台205固定设置在外圈工作台主体201内部的内壁上,且第二安装台205为矩形板状凸起,并且第二安装台205在外圈工作台主体201内部的内壁上设置有多处,便于螺栓的固定安装;卡接槽206开设在外圈工作台主体201两端的外壁上,且卡接槽206为英文字母“T”形凹槽,并且卡接槽206在外圈工作台主体201两端的外壁上对称开设有两处,便于连接块4安装。

[0033] 具体实施步骤:

[0034] 安装时,先将一侧的外圈工作台2放置在中心盘1的一侧,通过螺栓将外圈工作台2的底面与限位圈102固定,然后通过螺栓将外圈工作台2的侧面与中心盘1的外壁固定,将另一侧的外圈工作台2也固定住,通过螺栓将两侧的外圈工作台2端部固定住,将连接块4嵌入安装在卡接槽206内,完成安装。

[0035] 综上所述:该一种双柱立式车床工作台分体结构,通过外圈工作台主体为半环型壳体结构,且外圈工作台主体的两端开设有用于螺栓固定的圆孔,并且外圈工作台主体通过螺栓固定在中心盘的外壁上对称设置有两处的设置,通过两端及外壁两处螺栓固定连接更牢固,不易变形,分开后体积小,便于生产制造和运输;通过限位圈为圆环形板状结构,且限位圈上开设有八处以上的圆孔的设置,可以将外圈工作台主体的底面与限位圈固定贴合,保证外圈工作台主体与中心盘顶面的平齐;通过连接块为汉字“工”字形板状结构的设置,对外圈工作台起到辅助固定作用,同时防止两侧外圈工作台接头处产生水平错位;本实用新型通过对双柱立式车床工作台分体结构的改进,具有连接牢固,不易变形,便于运输,防止产生错位的优点,从而有效的解决了现有装置中出现的问题和不足。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

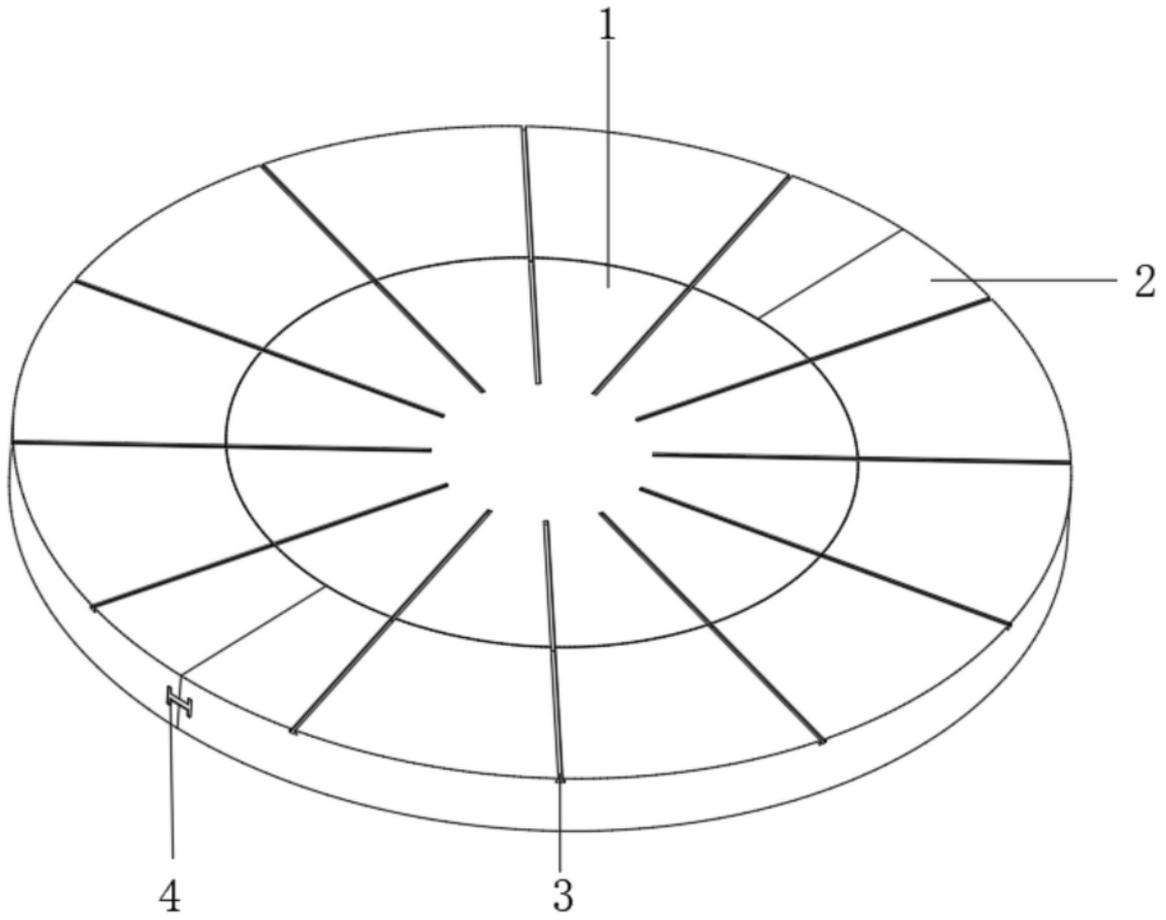


图1

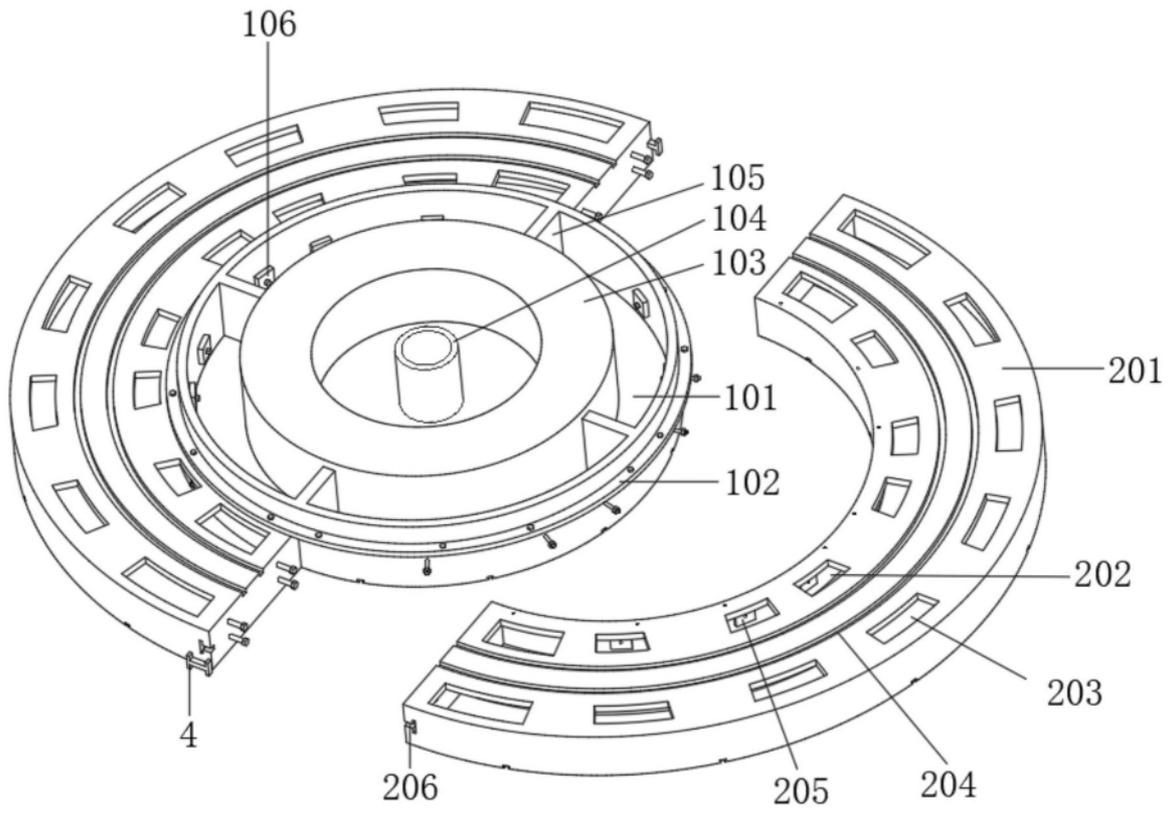


图2

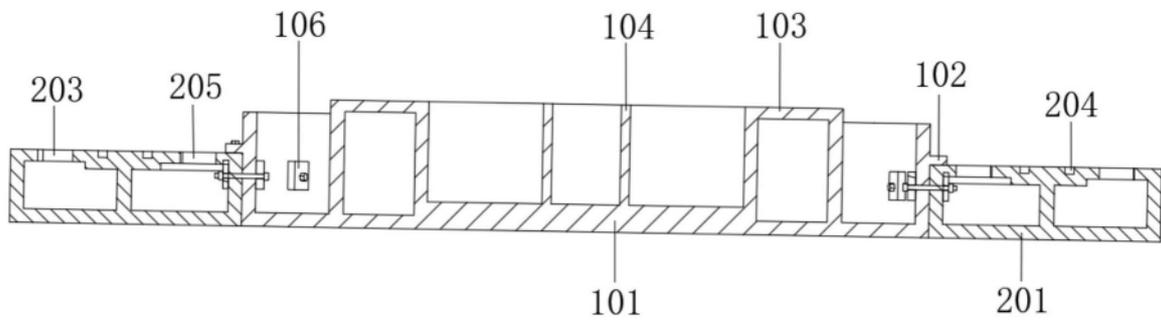


图3