



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211053200 U

(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201921898108.1

(22)申请日 2019.11.06

(73)专利权人 常州市北辰机械有限公司  
地址 213000 江苏省常州市新北区罗溪镇  
空港工业园旺财路25号

(72)发明人 陈燥

(51)Int.Cl.  
B23Q 3/155(2006.01)  
B23Q 11/00(2006.01)

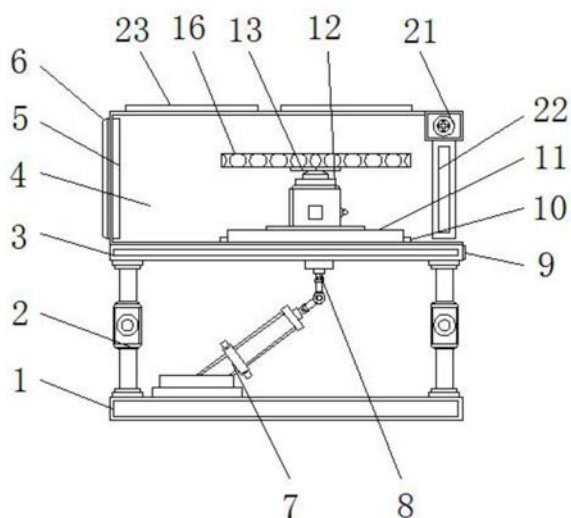
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种精雕机刀库

## (57)摘要

本实用新型公开了一种精雕机刀库,包括底座、防尘网和弹簧,所述底座的上端设置有支柱,且支柱的上端固定有载板,所述载板的上端连接有保护盒,且保护盒一侧设置有通风口,所述通风口的外侧设置有防尘网,所述底座的内侧上端固定有液压柱,且液压柱的上端连接有固定柱,所述固定柱的上端连接有固定板,且固定板的两侧设置有滑块,所述滑块的另一侧连接有滑轨。该精雕机刀库设置有液压柱与固定板呈钝角状分布,设置在底座上的液压柱配合设置在固定板两侧的滑轨和滑块,实现在同一水平面上移动位置,不会出现倾斜晃动的情况,大大增加该刀库的实际使用效果,使得工作效率得到提升。



1. 一种精雕机刀库,包括底座(1)、防尘网(6)和弹簧(20),其特征在于:所述底座(1)的上端设置有支柱(2),且支柱(2)的上端固定有载板(3),所述载板(3)的上端连接有保护盒(4),且保护盒(4)一侧设置有通风口(5),所述通风口(5)的外侧设置有防尘网(6),所述底座(1)的内侧上端固定有液压柱(7),且液压柱(7)的上端连接有固定柱(8),所述固定柱(8)的上端连接有固定板(11),且固定板(11)的两侧设置有滑块(10),所述滑块(10)的另一侧连接有滑轨(9),所述固定板(11)的上端中心位置设置有电动马达(12),且电动马达(12)的上端设置有转轴(13),所述转轴(13)的外侧设置有转轴齿轮(14),且转轴齿轮(14)的外侧连接有刀盘齿轮(15),所述刀盘齿轮(15)的外侧固定有刀盘(16),所述刀盘(16)的上端设置有固定块(17),且固定块(17)的上端固定有螺栓(18),所述固定块(17)的内侧设置有弹簧(20),且固定块(17)的两侧设置有卡块(19),所述保护盒(4)的另一侧设置有旋钮(21),且旋钮(21)的下端连接有门体(22),所述保护盒(4)的上端设置有风扇(23),且风扇(23)的外侧连接有固定片(24),所述固定片(24)的上端连接有固定栓(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种精雕机刀库,其特征在于:所述支柱(2)与底座(1)呈垂直状分布,且支柱(2)之间底座(1)构成框架结构。

3. 根据权利要求1所述的一种精雕机刀库,其特征在于:所述液压柱(7)与固定板(11)呈钝角状分布,且液压柱(7)和固定板(11)构成伸缩结构。

4. 根据权利要求1所述的一种精雕机刀库,其特征在于:所述转轴(13)与刀盘(16)呈同圆心分布,且转轴(13)和刀盘(16)之间为齿轮传动。

5. 根据权利要求1所述的一种精雕机刀库,其特征在于:所述卡块(19)对称分布在固定块(17)两侧,且卡块(19)和固定块(17)之间构成弹性结构。

6. 根据权利要求1所述的一种精雕机刀库,其特征在于:所述固定栓(25)贯穿于固定片(24)内侧,且风扇(23)、固定片(24)和固定栓(25)之间构成可拆卸结构。

## 一种精雕机刀库

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及刀库装置技术领域,具体为一种精雕机刀库。

### 背景技术

[0002] 金属精雕机可对金属或非金属板材,管材进行非接触切割打孔,带刀库精雕机是近年来随着精雕机在零件加工行业广泛应用,对精雕机换刀速度提出了更高的要求,刀库的换刀速度和平稳性直接影响精雕机的工作效率。

[0003] 市场上的精雕机刀库在送刀的过程中不能保证足够的平稳,导致换刀过程较慢且刀具易掉落的,当刀具回收到刀库后没有装置能够对刀具上的冷却液进行风干处理,使得刀具的使用寿命降低的问题,为此,我们提出一种具有风干刀具,且给刀平稳的精雕刀库。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种精雕机刀库,以解决上述背景技术中提出的精雕机刀库在送刀的过程中不能保证足够的平稳,导致换刀过程较慢且刀具易掉落的,当刀具回收到刀库后没有装置能够对刀具上的冷却液进行风干处理,使得刀具的使用寿命降低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精雕机刀库,包括底座、防尘网和弹簧,所述底座的上端设置有支柱,且支柱的上端固定有载板,所述载板的上端连接有保护盒,且保护盒一侧设置有通风口,所述通风口的外侧设置有防尘网,所述底座的内侧上端固定有液压柱,且液压柱的上端连接有固定柱,所述固定柱的上端连接有固定板,且固定板的两侧设置有滑块,所述滑块的另一侧连接有滑轨,所述固定板的上端中心位置设置有电动马达,且电动马达的上端设置有转轴,所述转轴的外侧设置有转轴齿轮,且转轴齿轮的外侧连接有刀盘齿轮,所述刀盘齿轮的外侧固定有刀盘,所述刀盘的上端设置有固定块,且固定块的上端固定有螺栓,所述固定块的内侧设置有弹簧,且固定块的两侧设置有卡块,所述保护盒的另一侧设置有旋钮,且旋钮的下端连接有门体,所述保护盒的上端设置有风扇,且风扇的外侧连接有固定片,所述固定片的上端连接有固定栓。

[0006] 优选的,所述支柱与底座呈垂直状分布,且支柱之间底座构成框架结构。

[0007] 优选的,所述液压柱与固定板呈钝角状分布,且液压柱和固定板构成伸缩结构。

[0008] 优选的,所述转轴与刀盘呈同圆心分布,且转轴和刀盘之间为齿轮传动。

[0009] 优选的,所述卡块对称分布在固定块两侧,且卡块和固定块之间构成弹性结构。

[0010] 优选的,所述固定栓贯穿于固定片内侧,且风扇、固定片和固定栓之间构成可拆卸结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该精雕机刀库设置支柱,支柱与底座呈垂直状分布,呈垂直状分布在底座上端的支柱可以很好保证该精雕机刀库在工作时的稳定性,不会出现晃动导致存放在上端的刀具无法正常取拿的情况,同时框架式的结构不仅使得外观较为美观且大大增加该精雕机刀库的使用寿命;

[0012] 液压柱与固定板呈钝角状分布,设置在底座上的液压柱配合设置在固定板两侧的滑轨和滑块,实现在同一水平面上移动位置,不会出现倾斜晃动的情况,大大增加该刀库的实际使用效果,使得工作效率得到提升;

[0013] 转轴与刀盘呈同圆心分布,转轴与刀盘之间的同圆心分布可以保证刀盘在旋转时的平稳性,不会出现旋转晃动导致刀盘上固定的刀具掉落的情况,大大增加该刀库的使用安全性,齿轮传动的结构可以保证稳定性的同时提升该刀库的精准度;

[0014] 卡块对称分布在固定块两侧,设置在固定块的卡块用来固定刀具,通过固定块内部的弹簧可以对大小不同的刀具进行夹持,大大增加该刀库的实际使用效果,利用弹簧的弹性效果在固定刀具的同时不会出现对刀具夹持过紧影响工作效率的情况出现;

[0015] 固定栓贯穿于固定片内侧,刀具在收回刀库后往往上面残留有很多的加工冷却液,不及时清理会减少刀具的使用寿命,保护盒上端设置有的风扇可以在刀具收回后对刀具进行风干,通过设置在保护盒一侧的通风口构成空气流通大大提升风干效果,同时可拆卸的结构为后期对风扇的跟换和清理提供便捷。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型内部结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型刀盘结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型风扇结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、支柱;3、载板;4、保护盒;5、通风口;6、防尘网;7、液压柱;8、固定柱;9、滑轨;10、滑块;11、固定板;12、电动马达;13、转轴;14、转轴齿轮;15、刀盘齿轮;16、刀盘;17、固定块;18、螺栓;19、卡块;20、弹簧;21、旋钮;22、门体;23、风扇;24、固定片;25、固定栓。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种精雕机刀库,包括底座1、支柱2、载板3、保护盒4、通风口5、防尘网6、液压柱7、固定柱8、滑轨9、滑块10、固定板11、电动马达12、转轴13、转轴齿轮14、刀盘齿轮15、刀盘16、固定块17、螺栓18、卡块19、弹簧20、旋钮21、门体22、风扇23、固定片24和固定栓25,底座1的上端设置有支柱2,且支柱2的上端固定有载板3,支柱2与底座1呈垂直状分布,且支柱2之间底座1构成框架结构,呈垂直状分布在底座1上端的支柱2可以很好保证该精雕机刀库在工作时的稳定性,不会出现晃动导致存放在上端的刀具无法正常取拿的情况,同时框架式的结构不仅使得外观较为美观且大大增加该精雕机刀库的使用寿命;

[0022] 载板3的上端连接有保护盒4,且保护盒4一侧设置有通风口5,通风口5的外侧设置有防尘网6,底座1的内侧上端固定有液压柱7,且液压柱7的上端连接有固定柱8,固定柱8的上端连接有固定板11,且固定板11的两侧设置有滑块10,滑块10的另一侧连接有滑轨9,液

压柱7与固定板11呈钝角状分布,且液压柱7和固定板11构成伸缩结构,设置在底座1上的液压柱7配合设置在固定板11两侧的滑轨9和滑块10,实现在同一水平面上移动位置,不会出现倾斜晃动的情况,大大增加该刀库的实际使用效果,使得工作效率得到提升;

[0023] 固定板11的上端中心位置设置有电动马达12,且电动马达12的上端设置有转轴13,转轴13的外侧设置有转轴齿轮14,且转轴齿轮14的外侧连接有刀盘齿轮15,刀盘齿轮15的外侧固定有刀盘16,转轴13与刀盘16呈同圆心分布,且转轴13和刀盘16之间为齿轮传动,转轴13与刀盘16之间的同圆心分布可以保证刀盘16在旋转时的平稳性,不会出现旋转晃动导致刀盘16上固定的刀具掉落的情况,大大增加该刀库的使用安全性,齿轮传动的结构可以保证稳定性的同时提升该刀库的精准度;

[0024] 刀盘16的上端设置有固定块17,且固定块17的上端固定有螺栓18,固定块17的内侧设置有弹簧20,且固定块17的两侧设置有卡块19,卡块19对称分布在固定块17两侧,且卡块19和固定块17之间构成弹性结构,对大小不同的刀具进行夹持,大大增加该刀库的实际使用效果,利用弹簧20的弹性效果在固定刀具的同时不会出现对刀具夹持过紧影响工作效率的情况出现;

[0025] 保护盒4的另一侧设置有旋钮21,且旋钮21的下端连接有门体22,保护盒4的上端设置有风扇23,且风扇23的外侧连接有固定片24,固定片24的上端连接有固定栓25,固定栓25贯穿于固定片24内侧,且风扇23、固定片24和固定栓25之间构成可拆卸结构,刀具在收回刀库后往往上面残留有很多的加工冷却液,不及时清理会减少刀具的使用寿命,保护盒4上端设置有的风扇23可以在刀具收回后对刀具进行风干,通过设置在保护盒4一侧的通风口5构成空气流通大大提升风干效果,同时可拆卸的结构为后期对风扇23的跟换和清理提供便捷。

[0026] 工作原理:对于这类的精雕机刀库,首先当需要进行换刀时设置在保护盒4一侧的门体22打开,设置在底座1上的液压柱7配合设置在固定板11两侧的滑轨9和滑块10,实现在同一水平面上移动位置,不会出现倾斜晃动的情况,大大增加该刀库的实际使用效果,使得工作效率得到提升,转轴13与刀盘16之间的同圆心分布可以保证刀盘16在旋转时的平稳性,不会出现旋转晃动导致刀盘16上固定的刀具掉落的情况,大大增加该刀库的使用安全性,齿轮传动的结构可以保证稳定性的同时提升该刀库的精准度,设置在固定块17的卡块19用来固定刀具,通过固定块17内部的弹簧20可以对大小不同的刀具进行夹持,大大增加该刀库的实际使用效果,利用弹簧20的弹性效果在固定刀具的同时不会出现对刀具夹持过紧影响工作效率的情况出现,刀具在收回刀库后往往上面残留有很多的加工冷却液,不及时清理会减少刀具的使用寿命,保护盒4上端设置有的风扇23(TY100S-45-B型)可以在刀具收回后对刀具进行风干,通过设置在保护盒4一侧的通风口5构成空气流通大大提升风干效果,同时可拆卸的结构为后期对风扇23的跟换和清理提供便捷,就这样完成整个精雕机刀库的使用过程。

[0027] 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。

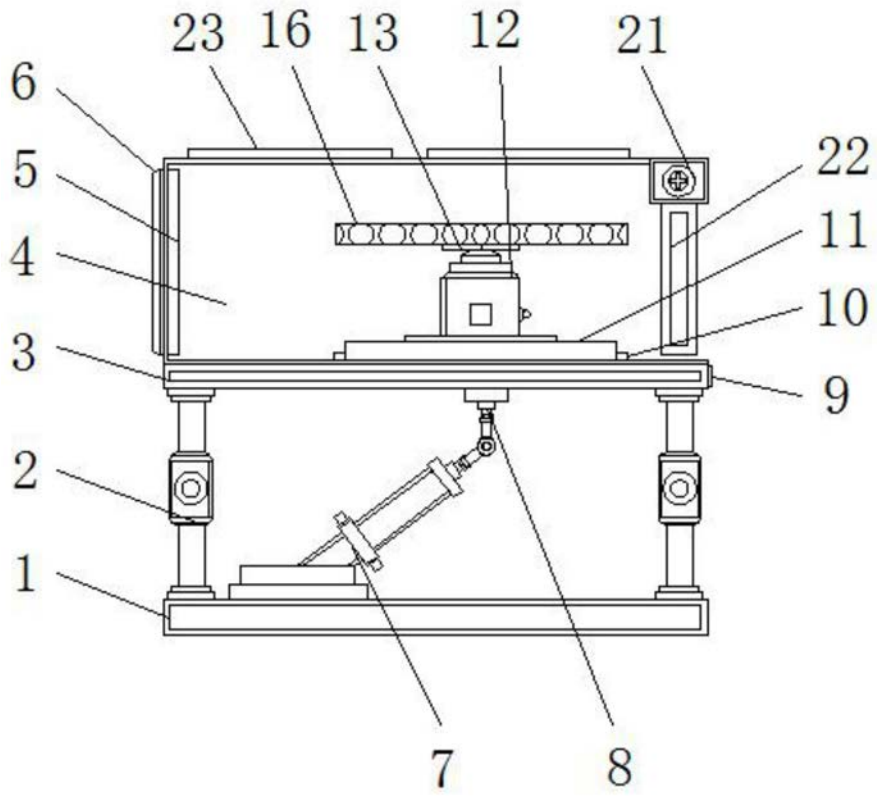


图1

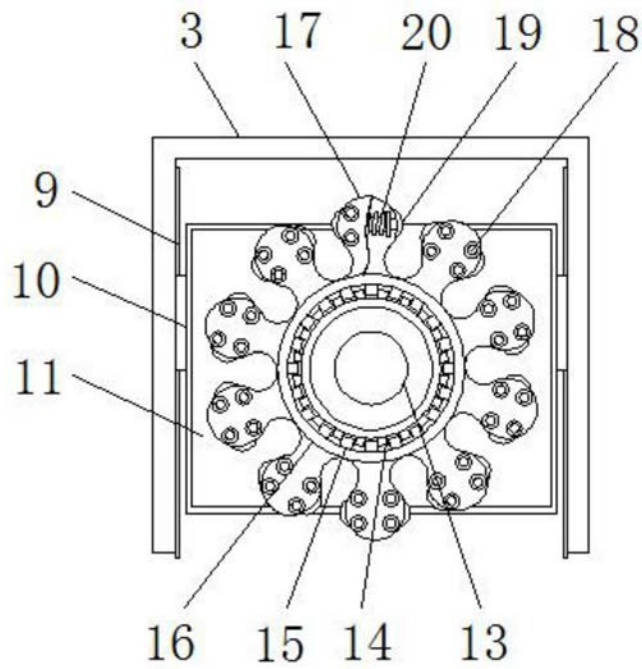


图2

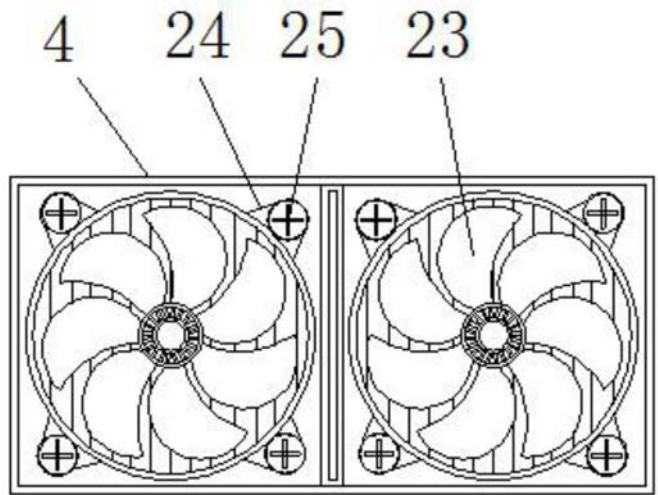


图3