



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104084852 A

(43) 申请公布日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201410314859. X

(22) 申请日 2014. 07. 03

(71) 申请人 谭明

地址 404006 重庆市万州区武陵镇源阳路  
150 号

(72) 发明人 谭明

(74) 专利代理机构 重庆市前沿专利事务所（普通合伙） 50211

代理人 郭云

(51) Int. Cl.

B24B 3/54 (2006. 01)

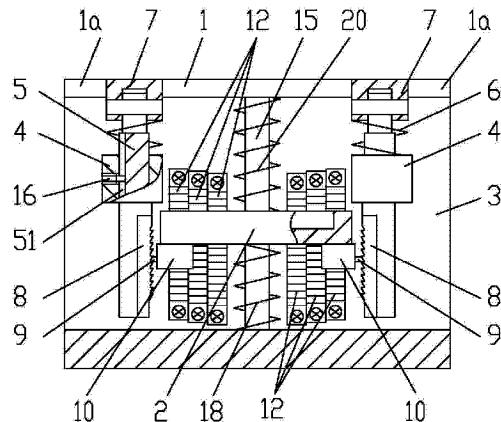
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种磨刀石高度自动补偿的磨刀石装置

(57) 摘要

本发明公开了一种磨刀石高度自动补偿的磨刀石装置，包括磨刀石固定座和包括基座的支撑部件，该支撑部件通过基座的两端墙内壁分别设有用于在磨刀石固定座升高到对应高度时对磨刀石固定座提供支撑的多级支撑台阶，在基座与磨刀石固定座之间设有磨刀石固定座用高度补偿装置，该高度补偿装置的补偿杆由补偿弹簧形成顶端高度的自复位；补偿杆下端固定连接有补偿单向锯齿板，该补偿单向锯齿板上设有沿高度方向分布且具有水平锯齿面的多个单向锯齿；磨刀石固定座上设有自复位伸出的补偿挡舌，以在补偿杆自复位回升过程中，由补偿单向锯齿板形成对磨刀石固定座的提升。本发明的有益效果是，结构简单、加工方便，制造成本低。



1. 一种磨刀石高度自动补偿的磨刀石装置,包括两U形刀具引导板(1)、磨刀石固定座(2),以及主要由基座(3)构成的支撑部件,该支撑部件通过基座(3)两端墙顶面分别固定连接所述两U形刀具引导板(1),U形刀具引导板(1)的U形开口相向设置,且U形部分用于包围在磨刀石(19)外部,该支撑部件通过基座(3)的两端墙内壁分别设有用于在磨刀石固定座(2)升高到对应高度时对磨刀石固定座(2)提供支撑的多级支撑台阶,两端墙之间固定连接有分布在磨刀石固定座(2)两侧的两个横梁(4),在基座(3)与磨刀石固定座(2)之间设有磨刀石固定座(2)移动的导向结构和磨刀石固定座(2)用高度补偿装置,该高度补偿装置包括补偿杆(5)和补偿弹簧(6),补偿杆(5)由其杆部段滑动配合在横梁(4)的配合孔中,补偿杆(5)上端铰接有引导臂(7);所述补偿弹簧(6)套装在补偿杆(5)的杆部外周并连接在所述横梁(4)与引导臂(7)之间,补偿杆(5)与横梁(4)之间设有使引导臂(7)顶面通过补偿弹簧(6)保持设定高度的轴向限位结构;其特征在于,所述补偿杆(5)下端固定连接有补偿单向锯齿板(8),该补偿单向锯齿板(8)上设有沿高度方向分布且具有水平锯齿面的多个单向锯齿;所述磨刀石固定座(2)上设有自复位补偿挡舌(9),该补偿挡舌(9)在自复位弹簧(14)作用下自动伸出,其前端与补偿单向锯齿板(8)的对应斜齿面相接触。

2. 根据权利要求1所述的磨刀石高度自动补偿的磨刀石装置,其特征在于:所述补偿杆(5)连接的补偿单向锯齿板(8)设有并列的2~3个,2~3个补偿单向锯齿板(8)形成补偿齿板组,同一补偿齿板组中的补偿单向锯齿板(8)沿齿距方向错位;所述补偿挡舌(9)数量与补偿单向锯齿板(8)的数量相同,与补偿齿板组中补偿单向锯齿板(8)一一对应的2~3个补偿挡舌(9)形成一补偿挡舌组,同一补偿挡舌组中的2~3个补偿挡舌(9)沿补偿单向锯齿板(8)的沿齿距方向错位,其错位方向和距离与对应的补偿单向锯齿板(8)相同。

3. 根据权利要求2所述的磨刀石高度自动补偿的磨刀石装置,其特征在于:所述同一补偿挡舌组中的2~3个补偿挡舌(9)设在同一补偿挡舌座(10)上,该补偿挡舌座(10)可拆式固定连接在磨刀石固定座(2)上。

4. 根据权利要求3所述的磨刀石高度自动补偿的磨刀石装置,其特征在于:所述补偿挡舌(9)包括直角四边形棱柱状挡舌主体,挡舌主体前端具有导向斜面(9a),挡舌主体后端形成圆柱体段;所述补偿挡舌座(10)设有分别与补偿挡舌(9)的挡舌主体和圆柱体段形成间隙配合的两段配合孔,两段配合孔连通,在圆柱段配合孔内通过螺纹配合结构螺合有螺塞(11);所述自复位弹簧(14)连接在螺塞(11)与补偿挡舌(9)之间。

5. 根据权利要求1所述的磨刀石高度自动补偿的磨刀石装置,其特征在于:所述基座(3)两端墙的内壁上分别固定连接有支撑单向齿板(12),该支撑单向齿板(12)的多个单向齿上平面形成对磨刀石固定座(2)提供支撑的支撑台阶;所述磨刀石固定座(2)上设有自复位支撑挡舌(13),该支撑挡舌(13)在自复位弹簧作用下自动伸出,其前端与支撑单向齿板(12)的对应斜齿面相接触,且磨刀石固定座(2)通过支撑挡舌(13)的底面支撑在对应的所述支撑台阶上。

6. 根据权利要求5所述的磨刀石高度自动补偿的磨刀石装置,其特征在于:所述支撑挡舌(13)设在支撑挡舌座(17)上,该支撑挡舌座(17)可拆式固定连接在磨刀石固定座(2)上。

7. 根据权利要求 6 所述的磨刀石高度自动补偿的磨刀石装置,其特征在于:所述支撑挡舌(13)包括直角四边形棱柱状挡舌主体,挡舌主体前端具有导向斜面(13a),挡舌主体后端形成圆柱体段;所述支撑挡舌座(17)设有分别与支撑挡舌(13)的挡舌主体和圆柱体段形成间隙配合的两段配合孔,两段配合孔连通,在圆柱段配合孔内通过螺纹配合结构螺合有堵塞;所述自复位弹簧连接在螺塞与支撑挡舌(13)之间。

8. 根据权利要求 1 所述的磨刀石高度自动补偿的磨刀石装置,其特征在于:所述补偿杆(5)上设有导向槽(51);所述横梁(4)上设有前端滑动配合在导向槽(51)内的防转螺钉(16)。

9. 根据权利要求 1 ~ 8 中任意一项权利要求所述的磨刀石高度自动补偿的磨刀石装置,其特征在于:所述导向结构包括固定连接在基座(3)底板上的两圆形导向柱(15);所述磨刀石固定座(2)通过其上设有的导向圆孔与所述导向柱(15)形成滑动配合。

10. 根据权利要求 9 所述的磨刀石高度自动补偿的磨刀石装置,其特征在于:所述磨刀石固定座(2)上还嵌有导向套(21),该导向套(21)内孔构成磨刀石固定座(2)与所述导向柱(15)滑动配合的导向圆孔。

## 一种磨刀石高度自动补偿的磨刀石装置

### 技术领域

[0001] 本发明专利涉及到一种厨房用刀磨刀机部件,特别是一种刀具往复移动的厨房用刀磨刀机的磨刀石高度自动补偿的磨刀石装置。

### 背景技术

[0002] 厨房用刀的主要品种为菜刀,现有厨房用刀通常采用两种研磨方式,一是采用磨刀石由磨刀人员手持刀具直接在磨刀石上往复移动的手工磨削,该磨削方式效率低,劳动强度大,且研磨质量参差不齐,即磨削后刀具的锋利程度、磨削一次后的使用寿命以及每磨削一次刀具的损耗量都受磨刀人员技能水平的高低影响。二是利用旋转砂轮构成的磨刀机磨削,其刀具进给方式包括由人工手持刀具手动进给和进给机构进行机械进给。但现有砂轮机或磨刀机都是采用旋转的砂轮作为研磨工具进行刀具磨削,其刀具磨损量大,刀具使用寿命低,且砂轮本体容易飞溅散落磨粒,容易对厨房环境造成污染。为此,本申请人于2014年2月21日申请了一种厨房用刀电动磨刀机,该磨刀机采用条形磨刀石和刀具往返移动的方式磨刀。该磨刀机的研磨压力由弹性元件施加,刀具被限定在某一设定高度上,在刀具研磨过程中,磨刀石和刀具都会形成一定的磨耗,因此,研磨压力或逐渐降低。为此,设置了一种在刀刃研磨过程中磨刀石的磨削面高度降低到一定程度后,磨刀石高度可自动补偿的磨刀石安装部件即磨刀石装置。该装置包括刀具引导部件、磨刀石安装座,以及包括底板等构成的磨刀石安装座的支撑部件和导向结构,该支撑部件设有多级支撑台阶,用于在磨刀石安装座升高到对应高度时对磨刀石安装座提供支撑,该导向结构限制磨刀石安装座的移动路径;在该支撑结构与磨刀石安装座之间设有高度补偿装置,高度补偿装置在磨刀石的磨削面高度降低到一定程度后实施磨刀石高度的自动补偿。高度补偿装置包括补偿弹簧和补偿控制机构,补偿弹簧用于执行高度自动补偿,补偿控制机构用于在条形磨刀石平面低于设定值时,使补偿弹簧按设定值伸长。补偿控制机构包括控制杆、竖直齿条、齿轮和水平齿条,该竖直齿条、齿轮和水平齿条将补偿弹簧高度上伸缩量转换成水平位移量,同时,在水平齿条设置多个台阶,相邻台阶的高度差等于单次补偿的设定值;控制杆由刀具推压下降,并通过自复位弹簧形成顶面高度的自复位,使控制杆顶面保持在设定高度,控制杆下部设有收缩节,该收缩节在控制杆被压下过程中由对应台阶顶面顶压收缩;在控制杆复位后,收缩节底面与对应台阶顶面形成间隙,该间隙与条形磨刀石平面低于控制杆顶面高度的差值相等;当该间隙小于对应台阶高度时,控制杆通过台阶侧面阻挡水平齿条移动,高度补偿不执行;当该间隙大于或等于对应台阶高度时,补偿弹簧使竖向齿条移动并带动齿轮转动,磨刀石执行高度补偿;此时,水平齿条在齿轮带动下移动,直至水平齿条由下一个台阶被控制杆阻挡,完成一次补偿。该装置结构复杂,制造和安装调试困难,制造成本高,且故障隐患点多。为此,需要进一步改进。

### 发明内容

[0003] 本发明目的是针对现有技术的不足,提供一种磨刀石高度自动补偿的磨刀石装

置,该装置结构简单、加工方便,制造成本低。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案。

[0005] 一种磨刀石高度自动补偿的磨刀石装置,包括两U形刀具引导板、磨刀石固定座,以及主要由基座构成的支撑部件,该支撑部件通过基座两端墙顶面分别固定连接所述两U形刀具引导板,U形刀具引导板的U形开口相向设置,该支撑部件通过基座的两端墙内壁分别设有用于在磨刀石固定座升高到对应高度时对磨刀石固定座提供支撑的多级支撑台阶,两端墙之间固定连接有分布在磨刀石固定座两侧的两个横梁,在基座与磨刀石固定座之间设有磨刀石固定座移动的导向结构和磨刀石固定座用高度补偿装置,该高度补偿装置包括补偿杆和补偿弹簧,补偿杆由其杆部段滑动配合在横梁的配合孔中,补偿杆上端铰接有引导臂;所述补偿弹簧套装在补偿杆的杆部外周并连接在所述横梁与引导臂之间,补偿杆与横梁之间设有使引导臂顶面通过补偿弹簧保持设定高度的轴向限位结构;所述补偿杆下端固定连接有补偿单向锯齿板,该补偿单向锯齿板上设有沿高度方向分布且具有水平锯齿面的多个单向锯齿;所述磨刀石固定座上设有自复位补偿挡舌,该补偿挡舌在自复位弹簧作用下自动伸出,其前端与补偿单向锯齿板的对应斜齿面相接触。

[0006] 采用前述技术方案的本发明,在磨刀石固定座上安装固定有条形磨刀石,此时,条形磨刀石上平面与引导臂顶面位于同一平面上,U形刀具引导板的上平面可等于或略高于条形磨刀石,引导板引导刀具顺利进入磨刀石区域进行刀具磨削。在磨刀过程中,磨刀石逐渐损耗,其上平面逐渐低于引导臂顶面,在刀具位于引导臂顶面时,通过引导臂压迫补偿弹簧,使补偿杆下降;在刀具离开引导臂顶面时,补偿杆及引导臂在补偿弹簧回升到设定的基准高度。在补偿杆下降或回升过程中,磨刀石固定座上的补偿挡舌在自复位弹簧作用下,该补偿挡舌在自复位弹簧作用下自动伸出,其前端与补偿单向锯齿板的对应斜齿面相接触。在补偿杆下降过程中,连接在补偿杆上的补偿单向锯齿板推压补偿挡舌回缩;在补偿杆回升过程中,补偿挡舌在自复位弹簧作用下自动伸出,其前端进入补偿单向锯齿板的两相邻斜齿之间的空间内。在条形磨刀石厚度磨损达到补偿单向锯齿板的齿距值时,补偿挡舌伸入下一个两相邻斜齿之间的空间内,在补偿杆回升过程中,补偿单向锯齿板通过单向齿的上平面带动磨刀石固定座上升一个齿距的高度,从而完成一次设定高度的补偿。其结构简单、加工方便,制造和使用成本低,并有效减少了故障隐患点数量。

[0007] 前述方案中的导向结构包括现有技术中的各种直线型导轨副结构,如导向柱导套结构,矩形、三角形、燕尾形导轨副结构等。所述轴向限位结构包括补偿杆上设置的截面大于横梁配合孔的轴肩、固定在补偿杆上的第三构件,或者在补偿杆设置一段导向槽,横梁设置前端伸入导向槽的定位螺钉或销钉,通过定位螺钉或销钉及导向槽尾部槽壁实现补偿杆升高位置限制等结构方式实现。

[0008] 优选的,所述补偿杆连接的补偿单向锯齿板设有并列设置的2~3个,2~3个补偿单向锯齿板形成补偿齿板组,同一补偿齿板组中的补偿单向锯齿板沿齿距方向错位;所述补偿挡舌数量与补偿单向锯齿板的数量相同,与补偿齿板组中补偿单向锯齿板(8)一一对应的2~3个补偿挡舌形成一补偿挡舌组,同一补偿挡舌组中的2~3个补偿挡舌(9)沿补偿单向锯齿板的沿齿距方向错位,其错位方向和距离与对应的补偿单向锯齿板相同。以在每次补偿时由其中任一对对应的补偿单向锯齿板和补偿挡舌完成,补偿齿板组中由多个补偿单向锯齿板形成单次补偿高度的细分,当同一补偿齿板组中的补偿单向锯齿板错位距离

相等时,其补偿值为补偿单向锯齿板的二分之一或三分之一。从而实现在设定齿距的条件下,通过增加补偿次数和减小单次补偿值的方式实施及时补偿;或者,在设定单次补偿值的情况下,增大单个补偿单向锯齿板齿距,从而通过加大结构尺寸的方式提高补偿单向锯齿板和补偿挡舌的强度和使用寿命。

[0009] 进一步优选的,所述同一补偿挡舌组中的2~3个补偿挡舌设在同一补偿挡舌座上,该补偿挡舌座可拆式固定连接在磨刀石固定座上。便于加工制造和维修维护更换。

[0010] 进一步优选的,所述补偿挡舌包括直角四边形棱柱状挡舌主体,挡舌主体前端具有导向斜面,挡舌主体后端形成圆柱体段;所述补偿挡舌座设有分别与补偿挡舌的挡舌主体和圆柱体段形成间隙配合的两段配合孔,两段配合孔连通,在圆柱段配合孔内通过螺纹配合结构螺合有螺塞;所述自复位弹簧连接在螺塞与补偿挡舌之间。确保补偿挡舌移动过程中不转动,且结构简单加工方便。

[0011] 优选的,所述基座两端墙的内壁上分别固定连接有支撑单向齿板,该支撑单向齿板的多个单向齿上平面形成对磨刀石固定座提供支撑的多级支撑台阶;所述磨刀石固定座上设有自复位支撑挡舌,该支撑挡舌在自复位弹簧作用下自动伸出,其前端与支撑单向齿板的对应斜齿面相接触,且磨刀石固定座通过支撑挡舌的底面支撑在对应的所述支撑台阶上。以便磨刀石固定座在每次高度补偿后,基座通过支撑单向齿板和支撑挡舌对磨刀石固定座的支撑,且支撑高度的变化值与磨刀石高度补偿值相匹配,确保高度补偿效果。在补偿单向锯齿板通过多个形成补偿齿板组时,支撑单向齿板最好设置为与之对应相等的多个形成支撑齿板组,相邻支撑单向齿板沿齿距方向错位,此时,在支撑单向齿板与补偿单向锯齿板数量对应相同时,支撑单向齿板的单向齿与所述补偿单向锯齿板的单向齿具有相同的齿距;当支撑单向齿板与补偿单向锯齿板数量不同时,相邻支撑单向齿板沿齿距方向错位距离与相邻补偿单向锯齿板的错位距离相等。

[0012] 进一步优选的,所述支撑挡舌设在支撑挡舌座上,该支撑挡舌座可拆式固定连接在磨刀石固定座上。便于加工制造和维修维护更换。

[0013] 再进一步优选的,所述支撑挡舌包括直角四边形棱柱状挡舌主体,挡舌主体前端具有导向斜面,挡舌主体后端形成圆柱体段;所述支撑挡舌座设有分别与支撑挡舌的挡舌主体和圆柱体段形成间隙配合的两段配合孔,两段配合孔连通,在圆柱段配合孔内通过螺纹配合结构螺合有螺塞;所述自复位弹簧连接在螺塞与支撑挡舌之间。以适于将支撑单向齿板与补偿单向锯齿板的结构、支撑挡舌座与补偿挡舌座的结构以及支撑挡舌与补偿挡舌的结构对应相同。便于加工制造,为确保提供足够的磨刀支撑力,可将支撑挡舌的宽度设置为大于补偿挡舌座的宽度,相应支撑单向齿板及支撑挡舌座的相应结构尺寸进行对应增大。

[0014] 优选的,所述补偿杆上设有导向槽;所述横梁上设有前端滑动配合在导向槽内的防转螺钉。通过防转螺钉与导向槽的配合可有效防止补偿杆在上下移动过程中的转动,确保磨刀石高度补偿的可靠性。

[0015] 优选的,所述导向结构包括固定连接在基座底板上的两圆形导向柱;所述磨刀石固定座通过其上设有的导向圆孔与所述导向柱形成滑动配合。进一步确保结构简单,加工方便。

[0016] 进一步优选的,所述磨刀石固定座上还嵌有导向套,该导向套内孔构成磨刀石固

定座与所述导向柱滑动配合的导向圆孔。以在导向柱或导向套磨损后进行更换或修配,通过延长使用寿命降低使用费用。

[0017] 本发明的有益效果是,结构简单、加工方便,制造成本和使用费用低,且故障隐患低。

## 附图说明

- [0018] 图 1 是本发明的结构示意图。
- [0019] 图 2 是本发明图 1 的俯视图。
- [0020] 图 3 是本发明图 1 的左视图。
- [0021] 图 4 是本发明中三个补偿挡舌 9 设在同一补偿挡舌座 10 上的结构示意图。
- [0022] 图 5 是本发明图 4 的俯视图。
- [0023] 图 6 是本发明图 5 中的 A—A 剖视图。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本发明作进一步的说明,但并不因此将本发明限制在所述的实施例范围之中。

[0025] 参见图 1、图 2、图 3,一种磨刀石高度自动补偿的磨刀石装置,包括两 U 形刀具引导板 1、磨刀石固定座 2,以及主要由基座 3 构成的支撑部件,该两刀具引导板 1 分别通过基座 3 的两端墙且呈等高地固定在所述基座 3 上,两刀具引导板 1 的 U 形开口相向设置,两刀具引导板 1 的 U 形部分分别包围在条形磨刀石 19 两端外部,且刀具引导板 1 的上平面不低于条形磨刀石 19 上平面,刀具引导板 1 的 U 形两侧臂形成有斜向下的引导斜面 1a;该支撑部件通过基座 3 的两端墙内侧上分别固定连接有两个对称设置的支撑齿板组,任一支撑齿板组由 3 个并列的支撑单向齿板 12 组成,3 个支撑单向齿板 12 的齿距形成错位,支撑单向齿板 12 的多个单向齿上平面形成对磨刀石固定座 2 提供支撑的多级支撑台阶,该多级支撑台阶用于在磨刀石固定座 2 升高到对应高度时,由其中一支撑单向齿板 24 的单向齿对磨刀石固定座 2 提供支撑;所述磨刀石固定座 2 上设有与 3 个支撑单向齿板 12 位置一一对应的 3 个自复位支撑挡舌 13,每组支撑齿板组对应的 3 个支撑挡舌 13 形成一支撑挡舌组,每一支撑挡舌组的 3 个支撑挡舌 13 设在同一支撑挡舌座 17 上,该支撑挡舌座 17 可拆式固定连接在磨刀石固定座 2 上,支撑挡舌 13 包括直角四边形棱柱状挡舌主体,挡舌主体前端具有导向斜面 13a,挡舌主体后端形成圆柱体段;所述支撑挡舌座 17 设有分别与支撑挡舌 13 的挡舌主体和圆柱体段形成间隙配合的两段配合孔,两段配合孔连通,在圆柱段配合孔内通过螺纹配合结构螺合有螺塞;所述自复位弹簧连接在螺塞与支撑挡舌 13 之间,支撑挡舌 13 在自复位弹簧作用下自动伸出,其前端与支撑单向齿板 12 的对应斜齿面相接触,且磨刀石固定座 2 通过支撑挡舌 13 的底面支撑在对应的所述支撑台阶上;所述基座 3 的两端墙之间固定连接有分布在磨刀石固定座 2 两侧的两个横梁 4,在支撑部件与磨刀石固定座 2 之间设有磨刀石固定座 2 的导向结构和磨刀石固定座 2 的高度补偿装置,该导向结构包括固定连接在基座 3 底板上的两圆形导向柱 15,导向柱 15 的另一端连接在 U 形刀具引导板 1 上;磨刀石固定座 2 上还嵌有导向套 21,该导向套 21 内孔构成磨刀石固定座 2 与圆形导向柱 15 滑动配合的导向圆孔,磨刀石固定座 2 通过其上设有的导向圆孔与所述导向柱 15 形成滑动配

合,基座3的底板与磨刀石固定座2之间设有第一压缩弹簧18,以利于磨刀石固定座2补偿提升;磨刀石固定座2与U形刀具引导板1之间设有第二压缩弹簧20,第一压缩弹簧18和第二压缩弹簧20均套装在所述导向柱15上,以提高支撑单向齿板12对磨刀石固定座2支撑的稳定性;所述高度补偿装置包括补偿杆5和补偿弹簧6,补偿杆5由其杆部段滑动配合在横梁4的配合孔中,补偿杆5上设有导向槽51,横梁4上设有前端滑动配合在导向槽51内的防转螺钉16;补偿杆5上端铰接有引导臂7;所述补偿弹簧6套装在补偿杆5的杆部外周并连接在所述横梁4与引导臂7之间,补偿杆5与横梁4之间设有使引导臂7顶面通过补偿弹簧6保持设定高度的轴向限位结构,该轴向限位结构由形成在补偿杆5上的截面大于横梁4上配合孔的轴肩构成;所述补偿杆5下端固定连接有3个并列设置的补偿单向锯齿板8,3个补偿单向锯齿板8形成补偿齿板组,补偿齿板组中的补偿单向锯齿板8上设有沿高度方向分布且具有水平锯齿面的多个单向锯齿,3个补偿单向锯齿板8与支撑单向齿板12具有相同的齿距,且3个补偿单向锯齿板8沿齿距方向错位;所述磨刀石固定座2上设有2个补偿挡舌组,2个补偿挡舌组分别与2个补偿齿板组位置对应,同一补偿挡舌组中设有与补偿齿板组中的3个补偿单向锯齿板8一一对应的3个自复位补偿挡舌9,一补偿挡舌组中的3个补偿挡舌9设在同一补偿挡舌座10上,该补偿挡舌座10可拆式固定连接在磨刀石固定座2上,3个补偿挡舌9沿补偿单向锯齿板8的沿齿距方向错位,其错位方向和距离与对应的补偿单向锯齿板8相同;补偿挡舌9包括直角四边形棱柱状挡舌主体,挡舌主体前端具有导向斜面9a,挡舌主体后端形成圆柱体段;所述补偿挡舌座10设有分别与补偿挡舌9的挡舌主体和圆柱体段形成间隙配合的两段配合孔,两段配合孔连通,在圆柱段配合孔内通过螺纹配合结构螺合有螺塞11;所述自复位弹簧14连接在螺塞11与补偿挡舌9之间;补偿挡舌9在自复位弹簧14作用下自动伸出,其前端与补偿单向锯齿板8的对应斜齿面相接触。

[0026] 本发明中的支撑单向齿板12与补偿单向锯齿板8的结构、支撑挡舌座17与补偿挡舌座10的结构以及支撑挡舌13与补偿挡舌9的结构对应相同。为确保提供足够的磨刀支撑力,可将支撑挡舌13的宽度设置为大于补偿挡舌座10的宽度,相应支撑单向齿板12及支撑挡舌座17的相应结构尺寸进行对应增大。

[0027] 本发明在制作时,应做好补偿单向锯齿板8和支撑单向齿板12对应位置的调整,以确保补偿高度与支撑高度的变化相匹配。

[0028] 本实施例中的支撑单向齿板12组中的支撑单向齿板12和磨刀石底座两侧的补偿单向锯齿板8也可只设置1个或2个,具体数量根据其材料性能、加工条件和单次补偿值要求等具体确定。

[0029] 本实施例中的导向结构包括现有技术中的各种直线型导轨副结构,如导向柱导套结构,矩形、三角形、燕尾形导轨副结构等。

[0030] 本实施例中的轴向限位结构还包括由固定在补偿杆5上的第三构件形成;或者在补偿杆5设置一段导向槽,横梁4设置前端伸入导向槽的定位螺钉或销钉,通过定位螺钉或销钉及导向槽尾部槽壁实现补偿杆5升高位置限制等结构方式实现(无附图示出)。

[0031] 以上详细描述了本发明的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本发明的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的

技术方案，皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

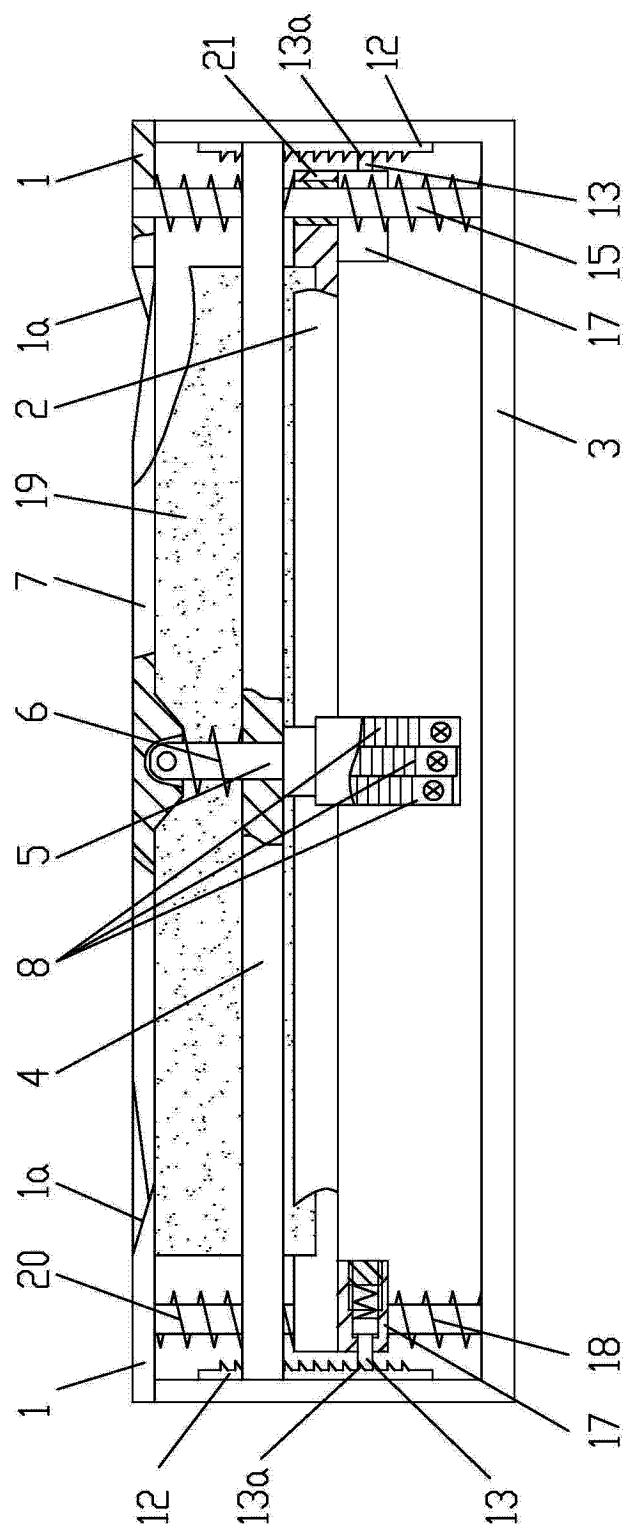


图 1

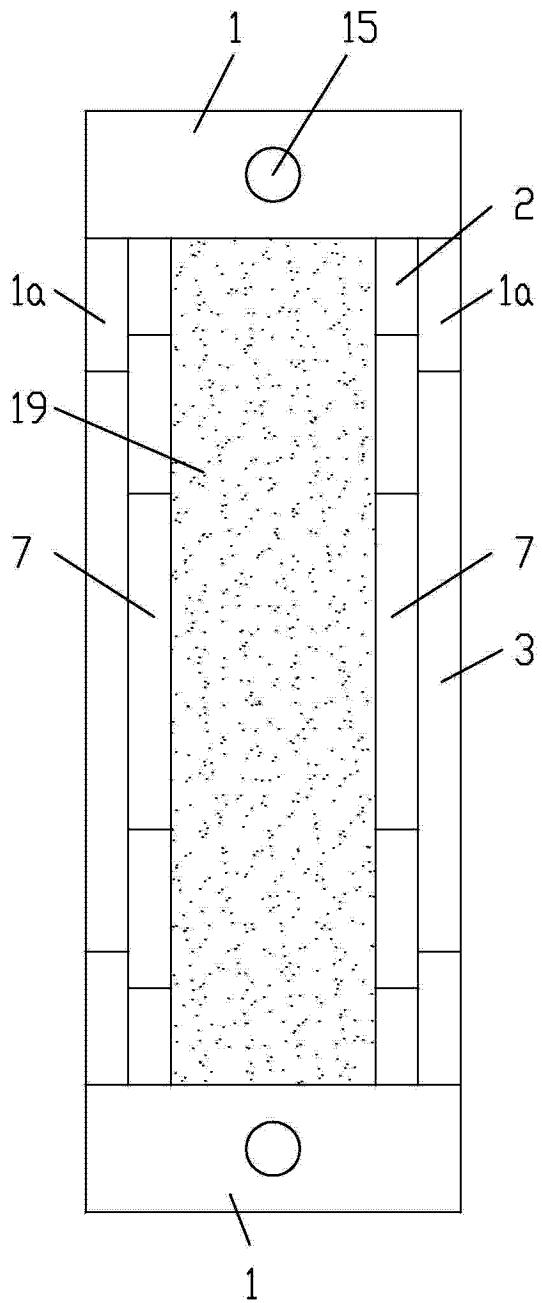


图 2

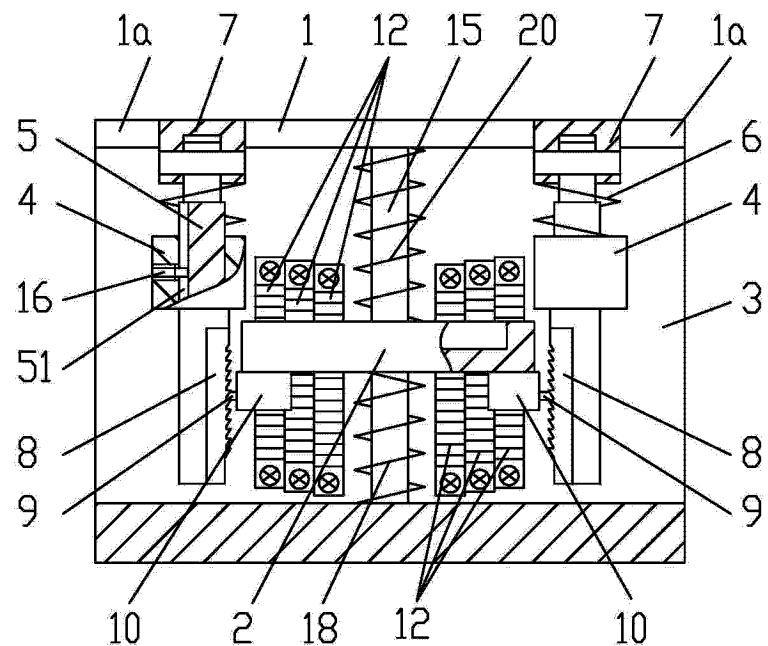


图 3

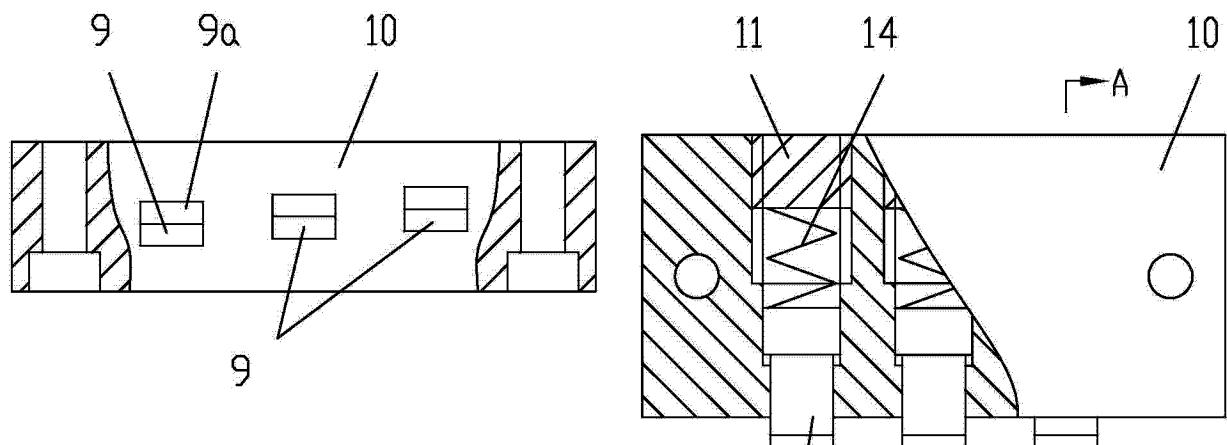


图 4

图 5

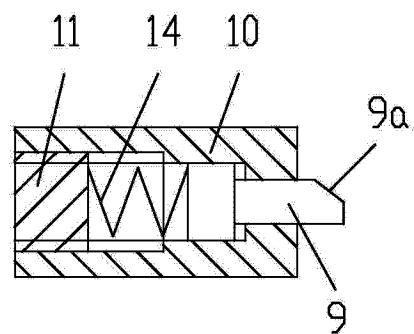


图 6