



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222003157 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202420577085.9

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 昆山硕展电子科技有限公司  
地址 215300 江苏省苏州市昆山市张浦镇  
垞坵路88号16号房

(72) 发明人 林政文

(74) 专利代理机构 苏州君磊知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32695  
专利代理师 丰叶

(51) Int. Cl.

B24D 18/00 (2006.01)

B28D 1/14 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

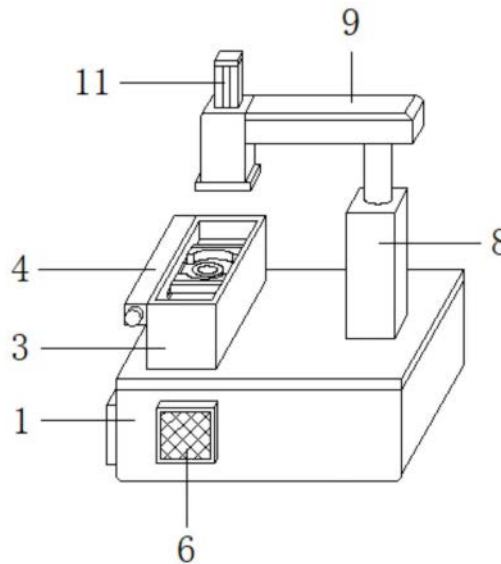
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置,包括支撑台,所述支撑台的内腔设置有集尘槽,所述支撑台的顶部一侧设置有夹持平台,所述夹持平台的顶端设置有夹持机构,所述夹持平台的内腔设置有导料槽,所述导料槽与集尘槽贯通连接,所述集尘槽的一侧设置有风机,所述集尘槽内滑动连接有集尘抽屉,所述支撑台的顶部另一侧安装有第一液压缸,通过设有夹持机构,在对金刚石砂轮进行钻孔时,通过夹持机构对砂轮进行固定,同时通过双向丝杆与移动块的配合,能够将砂轮固定到夹持平台的中心位置,使得砂轮的钻孔位置置于导料槽的上方,在钻孔时产生的废料能够通过导料槽落入支撑台的集尘槽内,便于对废料进行收集。



1. 一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置,包括支撑台(1),其特征在于,所述支撑台(1)的内腔设置有集尘槽(2),所述支撑台(1)的顶部一侧设置有夹持平台(3),所述夹持平台(3)的顶端设置有夹持机构(4),所述夹持平台(3)的内腔设置有导料槽(5),所述导料槽(5)与集尘槽(2)贯通连接,所述集尘槽(2)的一侧设置有风机(6),所述集尘槽(2)内滑动连接有集尘抽屉(7),所述支撑台(1)的顶部另一侧安装有第一液压缸(8),所述第一液压缸(8)的输出端上固定连接有安装架(9),所述安装架(9)的底部设置有压板(10),所述压板(10)设置在夹持平台(3)的上方,所述安装架(9)的顶部安装有第二液压缸(11),所述第二液压缸(11)的输出端上连接有升降架(12),所述升降架(12)上安装有驱动电机(13),所述驱动电机(13)的输出轴上连接有钻头(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置,其特征在于,所述夹持机构(4)包括连接壳体(15)、转动把(16)、双向丝杆(17)、移动块(18)和夹板(19),所述连接壳体(15)固定在夹持平台(3)的顶部一侧,所述双向丝杆(17)设置在连接壳体(15)内,所述双向丝杆(17)的一端与转动把(16)固定连接,所述移动块(18)连接在双向丝杆(17)上,所述移动块(18)的一端与夹板(19)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置,其特征在于,所述双向丝杆(17)上设置有螺纹方向相反的螺纹,所述移动块(18)对称设置在两段螺纹上。

4. 根据权利要求3所述的一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置,其特征在于,所述夹板(19)上相对的一侧设置有弧形夹槽,所述夹板(19)的一端滑动连接在夹持平台(3)的内壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置,其特征在于,所述导料槽(5)设置在夹持平台(3)的中心位置,所述导料槽(5)的顶端开口处呈锥形设置。

6. 根据权利要求5所述的一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置,其特征在于,所述压板(10)垂直于夹持平台(3),所述压板(10)的圆心位置与导料槽(5)的圆心位置相同。

7. 根据权利要求6所述的一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置,其特征在于,所述安装架(9)内设置有放置槽,所述升降架(12)、驱动电机(13)和钻头(14)设置在放置槽内,且所述升降架(12)的两端滑动连接在放置槽的内壁上。

## 一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂轮钻孔装置技术领域,具体来说,涉及一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置。

### 背景技术

[0002] 金刚石砂轮在生产过程中要对其中部进行钻孔,现有的钻孔装置需要人工操作,对轮片的夹持效果不好,钻孔过程中易碎裂,效率较低。

[0003] 现有技术中,中国专利申请号为202220525722.9的一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置;它包括钻孔部和固定部,钻孔部包括钻孔平台,钻孔平台上设置有下列导轨板,下列导轨板上滑动设置有下列导轨板,下列导轨板上设置有钻孔电机;固定部包括固定平台,固定平台上设置有侧夹组件和固定导板,侧夹组件设置于固定导板的左侧,侧夹组件成对设置且与固定平台滑动连接,侧夹组件包括整体为弧形的侧板,侧板内凹一侧的面上一体式连接有两个夹板,两个夹板之间设置有可供砂轮穿过间隙;固定导板顶部滑动设置有伸缩支杆,伸缩支杆连接有连接头,连接头连接有后支板;本实用新型可有效提高金刚石砂轮中部钻孔效率,可对轮片进行稳定夹持,提高钻孔质量,但是其在对金刚石砂轮进行钻孔时产生的废料容易对钻孔平台造成污染,不能够对废料进行收集,不便于钻孔平台的清理。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

### 实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0007] 一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置,包括支撑台,所述支撑台的内腔设置有集尘槽,所述支撑台的顶部一侧设置有夹持平台,所述夹持平台的顶端设置有夹持机构,所述夹持平台的内腔设置有导料槽,所述导料槽与集尘槽贯通连接,所述集尘槽的一侧设置有风机,所述集尘槽内滑动连接有集尘抽屉,所述支撑台的顶部另一侧安装有第一液压缸,所述第一液压缸的输出端上固定连接安装有安装架,所述安装架的底部设置有压板,所述压板设置在夹持平台的上方,所述安装架的顶部安装有第二液压缸,所述第二液压缸的输出端上连接有升降架,所述升降架上安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上连接有钻头。

[0008] 作为优选,所述夹持机构包括连接壳体、转动把、双向丝杆、移动块和夹板,所述连接壳体固定在夹持平台的顶部一侧,所述双向丝杆设置在连接壳体内,所述双向丝杆的一端与转动把固定连接,所述移动块连接在双向丝杆上,所述移动块的一端与夹板固定连接。

[0009] 作为优选,所述双向丝杆上设置有螺纹方向相反的螺纹,所述移动块对称设置在两段螺纹上。

[0010] 作为优选,所述夹板上相对的一侧设置有弧形夹槽,所述夹板的一端滑动连接在夹持平台的内壁上。

[0011] 作为优选,所述导料槽设置在夹持平台的中心位置,所述导料槽的顶端开口处呈锥形设置。

[0012] 作为优选,所述压板垂直于夹持平台,所述压板的圆心位置与导料槽的圆心位置相同。

[0013] 作为优选,所述安装架内设置有放置槽,所述升降架、驱动电机和钻头设置在放置槽内,且所述升降架的两端滑动连接在放置槽的内壁上。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1、通过设有夹持机构,在对金刚石砂轮进行钻孔时,通过夹持机构对砂轮进行固定,同时通过双向丝杆与移动块的配合,能够将砂轮固定到夹持平台的中心位置,使得砂轮的钻孔位置置于导料槽的上方,在钻孔时产生的废料能够通过导料槽落入支撑台的集尘槽内,便于对废料进行收集;

[0016] 2、通过设有的压板,在第一液压缸带动安装架下移时,使得压板与夹持机构上的砂轮接触,对砂轮进行夹紧和限位,在对砂轮钻孔时能够提高对砂轮的固定效果,防止砂轮损坏。

### 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是根据本实用新型实施例的一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置的总结构示意图;

[0019] 图2是根据本实用新型实施例的一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置的夹持机构结构示意图;

[0020] 图3是根据本实用新型实施例的一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置的支撑台内部结构图;

[0021] 图4是根据本实用新型实施例的一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置的安装架内部结构图。

[0022] 图中:

[0023] 1、支撑台;2、集尘槽;3、夹持平台;4、夹持机构;5、导料槽;6、风机;7、集尘抽屉;8、第一液压缸;9、安装架;10、压板;11、第二液压缸;12、升降架;13、驱动电机;14、钻头;15、连接壳体;16、转动把;17、双向丝杆;18、移动块;19、夹板。

### 具体实施方式

[0024] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0025] 根据本实用新型的实施例,提供了一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置。

**[0026] 实施例一**

[0027] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置,包括支撑台1,所述支撑台1的内腔设置有集尘槽2,所述支撑台1的顶部一侧设置有夹持平台3,所述夹持平台3的顶端设置有夹持机构4,所述夹持平台3的内腔设置有导料槽5,所述导料槽5与集尘槽2贯通连接,所述集尘槽2的一侧设置有风机6,所述集尘槽2内滑动连接有集尘抽屉7,所述支撑台1的顶部另一侧安装有第一液压缸8,所述第一液压缸8的输出端上固定连接安装有安装架9,所述安装架9的底部设置有压板10,所述压板10设置在夹持平台3的上方,所述安装架9的顶部安装有第二液压缸11,所述第二液压缸11的输出端上连接有升降架12,所述升降架12上安装有驱动电机13,所述驱动电机13的输出轴上连接有钻头14,所述夹持机构4包括连接壳体15、转动把16、双向丝杆17、移动块18和夹板19,所述连接壳体15固定在夹持平台3的顶部一侧,所述双向丝杆17设置在连接壳体15内,所述双向丝杆17的一端与转动把16固定连接,所述移动块18连接在双向丝杆17上,所述移动块18的一端与夹板19固定连接,所述双向丝杆17上设置有螺纹方向相反的螺纹,所述移动块18对称设置在两段螺纹上,所述夹板19上相对的一侧设置有弧形夹槽,所述夹板19的一端滑动连接在夹持平台3的内壁上,通过转动把16带动双向丝杆17转动,使得移动块18带动夹板19进行移动,通过夹板19对砂轮的两端进行夹紧固定。

**[0028] 实施例二**

[0029] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置,包括支撑台1,所述支撑台1的内腔设置有集尘槽2,所述支撑台1的顶部一侧设置有夹持平台3,所述夹持平台3的顶端设置有夹持机构4,所述夹持平台3的内腔设置有导料槽5,所述导料槽5与集尘槽2贯通连接,所述集尘槽2的一侧设置有风机6,所述集尘槽2内滑动连接有集尘抽屉7,所述支撑台1的顶部另一侧安装有第一液压缸8,所述第一液压缸8的输出端上固定连接安装有安装架9,所述安装架9的底部设置有压板10,所述压板10设置在夹持平台3的上方,所述安装架9的顶部安装有第二液压缸11,所述第二液压缸11的输出端上连接有升降架12,所述升降架12上安装有驱动电机13,所述驱动电机13的输出轴上连接有钻头14,所述导料槽5设置在夹持平台3的中心位置,所述导料槽5的顶端开口处呈锥形设置,由于丝杆的特性,能够将砂轮推到夹持平台3的中心位置,使得砂轮的钻孔位置置于导料槽5的上方,在钻孔时能够便于对废料进行收集。

**[0030] 实施例三**

[0031] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种金刚石砂轮生产用中部钻孔装置,包括支撑台1,所述支撑台1的内腔设置有集尘槽2,所述支撑台1的顶部一侧设置有夹持平台3,所述夹持平台3的顶端设置有夹持机构4,所述夹持平台3的内腔设置有导料槽5,所述导料槽5与集尘槽2贯通连接,所述集尘槽2的一侧设置有风机6,所述集尘槽2内滑动连接有集尘抽屉7,所述支撑台1的顶部另一侧安装有第一液压缸8,所述第一液压缸8的输出端上固定连接安装有安装架9,所述安装架9的底部设置有压板10,所述压板10设置在夹持平台3的上方,所述安装架9的顶部安装有第二液压缸11,所述第二液压缸11的输出端上连接有升降架12,所述升降架12上安装有驱动电机13,所述驱动电机13的输出轴上连接有钻头14,所述压板10垂直于夹持平台3,所述压板10的圆心位置与导料槽5的圆心位置相同,所述安装架9内设置有放置槽,所述升降架12、驱动电机13和钻头14设置在放置槽内,且所述升降架12的两

端滑动连接在放置槽的内壁上,通过第一液压缸8带动安装架9下移,使得压板10与夹持机构4上的砂轮接触,对砂轮进行夹紧和限位,然后通过第二液压缸11带动升降架12下移,使得驱动电机13带动钻头14对砂轮的中心位置进行钻孔。

[0032] 综上,借助于本实用新型的上述技术方案,此装置在使用时,将金刚石砂轮放置到夹持平台3上,通过转动把16带动双向丝杆17转动,使得移动块18带动夹板19进行移动,通过夹板19对砂轮的两端进行夹紧固定,同时由于丝杆的特性,能够将砂轮推到夹持平台3的中心位置,使得砂轮的钻孔位置置于导料槽5的上方,然后通过第一液压缸8带动安装架9下移,使得压板10与夹持机构4上的砂轮接触,对砂轮进行夹紧和限位,然后通过第二液压缸11带动升降架12下移,使得驱动电机13带动钻头14对砂轮的中心位置进行钻孔,在钻孔时产生的废料能够通过导料槽5落入支撑台1的集尘槽2内,同时钻孔产生的废料通过风机6的转动将粉尘吸入集尘槽2内,便于对废料进行收集。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

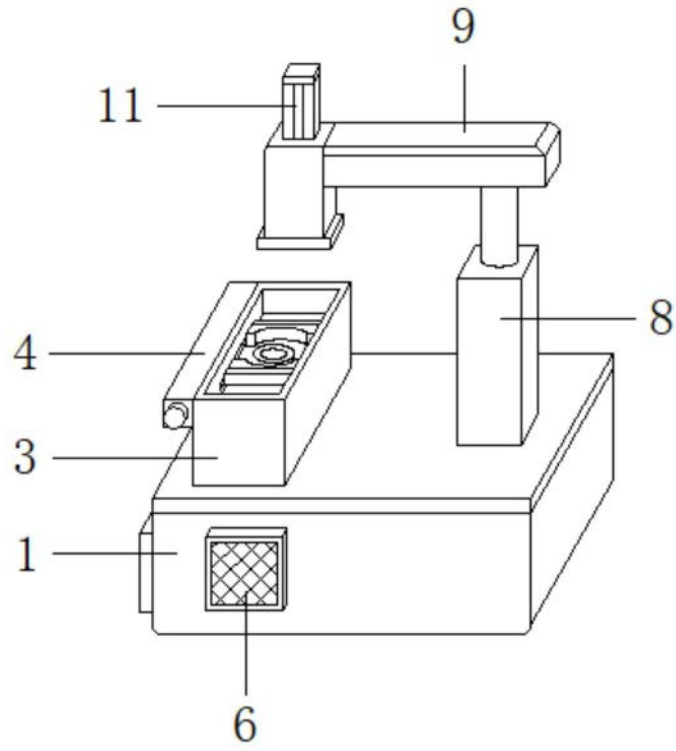


图1

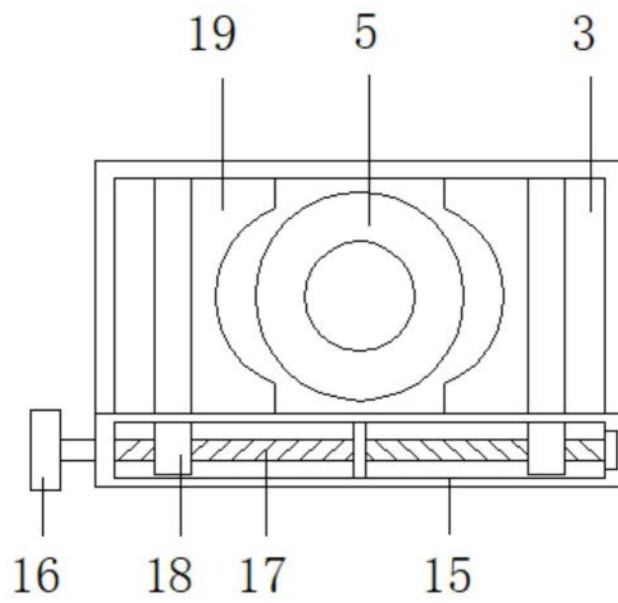


图2

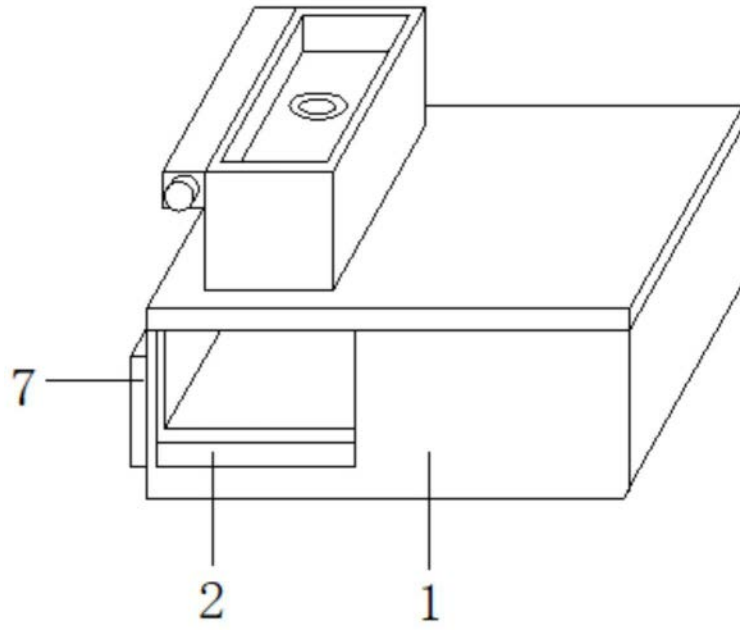


图3

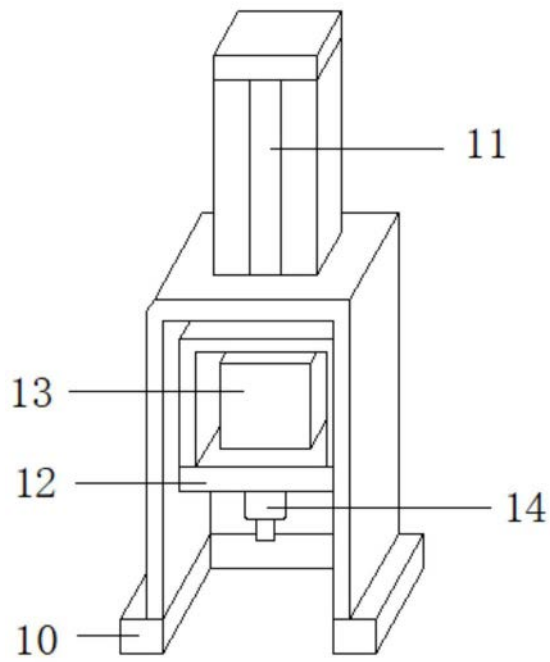


图4