



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219465755 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202320519675.1

B24B 55/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.16

B24B 47/00 (2006.01)

(73) 专利权人 佛山市南海区耐利金刚石工具有  
限公司

地址 528225 广东省佛山市南海区狮山镇  
罗村务庄大丰田路13号荣星产业一区  
自编D101号

(72) 发明人 刘以遥

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所  
(普通合伙) 44500

专利代理师 刘亮亮

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

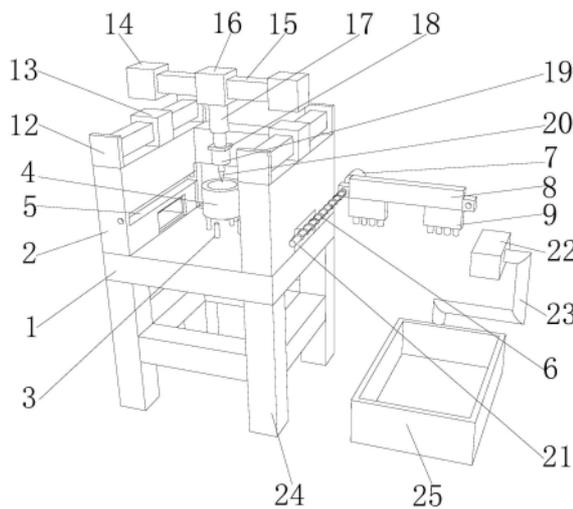
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种具有除尘结构的金刚石磨具

## (57) 摘要

本实用新型涉及磨具领域,公开了一种具有除尘结构的金刚石磨具,包括工作台,所述工作台的上表面两侧固定连接有所侧板,所述工作台的上表面中心处固定连接连接杆,所述连接杆的外壁滑动连接有固定盒,所述侧板相近的一面开设有滑槽,所述滑槽的内壁分别连接有螺纹杆与限位杆,所述螺纹杆与限位杆的外壁连接有移动板。本实用新型中,通过向上拉动固定盒的方式将固定盒从连接杆上取下,通过这种设计达到了方便更换不同大小固定盒的效果,首先启动第一电机,第一电机的输出端带动螺纹杆进行转动,螺纹杆在转动的过程中带动移动版进行移动,移动版在移动的过程中带动刷毛进行移动,刷毛在移动的过程中将工作台上的废削清理干净。



1. 一种具有除尘结构的金刚石磨具,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上表面两侧固定连接有侧板(2),所述工作台(1)的上表面中心处固定连接连接有连接杆(3),所述连接杆(3)的外壁滑动连接有固定盒(4),所述侧板(2)相近的一面开设有滑槽(5),所述滑槽(5)的内壁分别连接有螺纹杆(6)与限位杆(11),所述螺纹杆(6)与限位杆(11)的外壁连接有移动板(8),所述螺纹杆(6)的一端固定连接连接有第一电机(7),所述移动板(8)的下表面两侧固定连接连接有第一连接板(9),所述第一连接板(9)的下表面固定连接连接有刷毛(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除尘结构的金刚石磨具,其特征在于:所述侧板(2)的上表面固定连接连接有第一电动滑轨(12),所述第一电动滑轨(12)的外壁连接有第一电动滑块(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有除尘结构的金刚石磨具,其特征在于:所述第一电动滑块(13)的上表面固定连接连接有连接块(14),所述连接块(14)的相近的一面固定连接连接有第二电动滑轨(15),所述第二电动滑轨(15)的外壁连接有第二电动滑块(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有除尘结构的金刚石磨具,其特征在于:所述第二电动滑块(16)的下表面固定连接连接有液压缸(17),所述液压缸(17)的输出端固定连接连接有第二连接板(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有除尘结构的金刚石磨具,其特征在于:所述第二连接板(18)的下表面固定连接连接有第二电机(19),所述第二电机(19)的输出端固定连接连接有研磨刀(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有除尘结构的金刚石磨具,其特征在于:所述侧板(2)的两侧贯穿开设有安装槽(21),所述安装槽(21)的内壁固定连接连接有吸尘器(22),所述吸尘器(22)的输出端固定连接连接有连接管(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有除尘结构的金刚石磨具,其特征在于:所述工作台(1)的下表面固定连接连接有支架(24)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有除尘结构的金刚石磨具,其特征在于:所述工作台(1)的下表面固定连接连接有收集箱(25),所述收集箱(25)设置在连接管(23)的下表面。

## 一种具有除尘结构的金刚石磨具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨具领域,尤其涉及一种具有除尘结构的金刚石磨具。

### 背景技术

[0002] 金刚石俗称“金刚钻”,它是一种由碳元素组成的矿物,是石墨的同素异形体,化学式为C,也是常见的钻石的原身。金刚石是自然界中天然存在的最坚硬的物质,其用途非常广泛,作为工业中的切割工具,也是一种贵重宝石。

[0003] 申请号为CN202121047528.6的专利公开了一种便于排屑的金刚石磨具,包括底座,底座的顶部固定连接台面,台面的顶部一侧固定连接侧板,侧板的一侧固定安装有第一电机,侧板的另一侧与第一电机相对应处固定设置有固定圆盘,第一电机的输出端贯穿侧板和固定圆盘的中部转动连接有连接轴,连接轴的一端固定安装有磨盘;台面的顶端中部纵向设置一个排屑箱,排屑箱的一侧固定连接收集箱,排屑箱的一端固定安装有出料口,出料口与收集箱相互连通。本实用新型金刚石打磨时所产生的废屑会掉落在与磨盘相对应位置的排屑箱之中,排屑箱内部设有排屑辊通过转动对金刚石废屑完成输送,通过出料口进入到收集箱内部,方便后期排屑处理,该专利中需要人工来对金刚石进行打磨,且在打磨的过程中没有除尘结构,使用起来较为不便。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有除尘结构的金刚石磨具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种具有除尘结构的金刚石磨具,包括工作台,所述工作台的上表面两侧固定连接侧板,所述工作台的上表面中心处固定连接连接杆,所述连接杆的外壁滑动连接有固定盒,所述侧板相近的一面开设有滑槽,所述滑槽的内壁分别连接有螺纹杆与限位杆,所述螺纹杆与限位杆的外壁连接有移动板,所述螺纹杆的一端固定连接第一电机,所述移动板的下表面两侧固定连接第一连接板,所述第一连接板的下表面固定连接刷毛。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述侧板的上表面固定连接第一电动滑轨,所述第一电动滑轨的外壁连接有第一电动滑块。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述第一电动滑块的上表面固定连接连接块,所述连接块的相近的一面固定连接第二电动滑轨,所述第二电动滑轨的外壁连接有第二电动滑块。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述第二电动滑块的下表面固定连接液压缸,所述液压缸的输出端固定连接第二连接板。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述第二连接板的下表面固定连接第二电机，所述第二电机的输出端固定连接研磨刀。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述侧板的两侧贯穿开设有安装槽，所述安装槽的内壁固定连接吸尘器，所述吸尘器的输出端固定连接连接管。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述工作台的下表面固定连接有支架。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述工作台的下表面固定连接收集箱，所述收集箱设置在连接管的下表面。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型中，通过向上拉动固定盒的方式将固定盒从连接杆上取下，通过这种设计达到了方便更换不同大小固定盒的效果，首先启动第一电机，第一电机的输出端带动螺纹杆进行转动，螺纹杆在转动的过程中带动移动版进行移动，移动版在移动的过程中带动刷毛进行移动，刷毛在移动的过程中将工作台上的废屑清理干净。

[0022] 2、本实用新型中，在加工的过程中启动吸尘器，吸尘器将加工过程中产生的废屑与灰尘通过连接管输入到收集箱内，通过这种设计达到了方便清除在加工过程中产生的灰尘的效果。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种具有除尘结构的金刚石磨具的主视图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种具有除尘结构的金刚石磨具的立体结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种具有除尘结构的金刚石磨具的拆分图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、工作台；2、侧板；3、连接杆；4、固定盒；5、滑槽；6、螺纹杆；7、第一电机；8、移动版；9、第一连接板；10、刷毛；11、限位杆；12、第一电动滑轨；13、第一电动滑块；14、连接块；15、第二电动滑轨；16、第二电动滑块；17、液压缸；18、第二连接板；19、第二电机；20、研磨刀；21、安装槽；22、吸尘器；23、连接管；24、支架；25、收集箱。

## 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种具有除尘结构的金刚石磨具，包括工作台1，工作台1的上表面两侧固定连接侧板2，工作台1的上表面中心处固定连接连接杆3，连接杆3的外壁滑动连接固定盒4，侧板2相近的一面开设有滑槽5，滑槽5的内壁分别连接螺纹杆6与限位杆11，螺纹杆6与限位杆11的外壁连接移动版8，螺纹杆6的一端固定连接第一电机7，移动版8的下表面两侧固定连接第一连接板9，第一连接板9的下表面固定连接刷毛10，通过向上拉动固定盒4的方式将固定盒4从连接杆3上取下，通过

这种设计达到了方便更换不同大小固定盒4的效果,首先启动第一电机7,第一电机7的输出端带动螺纹杆6进行转动,螺纹杆6在转动的过程中带动移动版进行移动,移动版在移动的过程中带动刷毛10进行移动,刷毛10在移动的过程中将工作台1上的废削清理干净。

[0030] 侧板2的上表面固定连接有第一电动滑轨12,第一电动滑轨12的外壁连接有第一电动滑块13,第一电动滑块13的上表面固定连接有连接块14,连接块14的相近的一面固定连接有第二电动滑轨15,第二电动滑轨15的外壁连接有第二电动滑块16,第二电动滑块16的下表面固定连接有液压缸17,液压缸17的输出端固定连接有第二连接板18,第二连接板18的下表面固定连接有第二电机19,第二电机19的输出端固定连接有研磨刀20,启动第一电动滑轨12,第一电动滑轨12带动第一滑块进行移动,当第一电动滑块13移动至合适位置时,启动第二电动滑轨15,第二电动滑轨15带动第二电动滑块16进行移动,第二电动滑块16在移动的过程中带动研磨刀20进行移动,当研磨刀20移动至合适位置时,启动液压缸17,液压缸17带动研磨刀20移动至合适高度,而后启动第二电机19,第二电机19带动研磨刀20进行转动,研磨刀20在转动的过程中将金刚石进行打磨,通过这种设计达到了方便自由打磨金刚石的效果,侧板2的两侧贯穿开设有安装槽21,安装槽21的内壁固定连接有吸尘器22,吸尘器22的输出端固定连接有连接管23,工作台1的下表面固定连接有支架24,工作台1的下表面固定连接收集箱25,收集箱25设置在连接管23的下表面,在加工的过程中启动吸尘器22,吸尘器22将加工过程中产生的废削与灰尘通过连接管23输入到收集箱25内,通过这种设计达到了方便清除在加工过程中产生的灰尘的效果。

[0031] 工作原理:当需要使用本装置时,首先将金刚石放置在固定盒4内,而后启动第一电动滑轨12,第一电动滑轨12带动第一滑块进行移动,当第一电动滑块13移动至合适位置时,启动第二电动滑轨15,第二电动滑轨15带动第二电动滑块16进行移动,第二电动滑块16在移动的过程中带动研磨刀20进行移动,当研磨刀20移动至合适位置时,启动液压缸17,液压缸17带动研磨刀20移动至合适高度,而后启动第二电机19,第二电机19带动研磨刀20进行转动,研磨刀20在转动的过程中将金刚石进行打磨,在打磨的金刚石的过程中启动吸尘器22,吸尘器22将打磨中产生的废削通过连接管23输入到收集箱25内,打磨完成后将金刚石取出,而后启动第一电机7,第一电机7带动螺纹杆6进行转动,螺纹杆6在转动的过程中带动移动版8进行移动,移动版8在移动的过程中带动刷毛10进行移动,刷毛10将没有清理干净的废削与灰尘进行清除,此时即完成本装置的使用。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

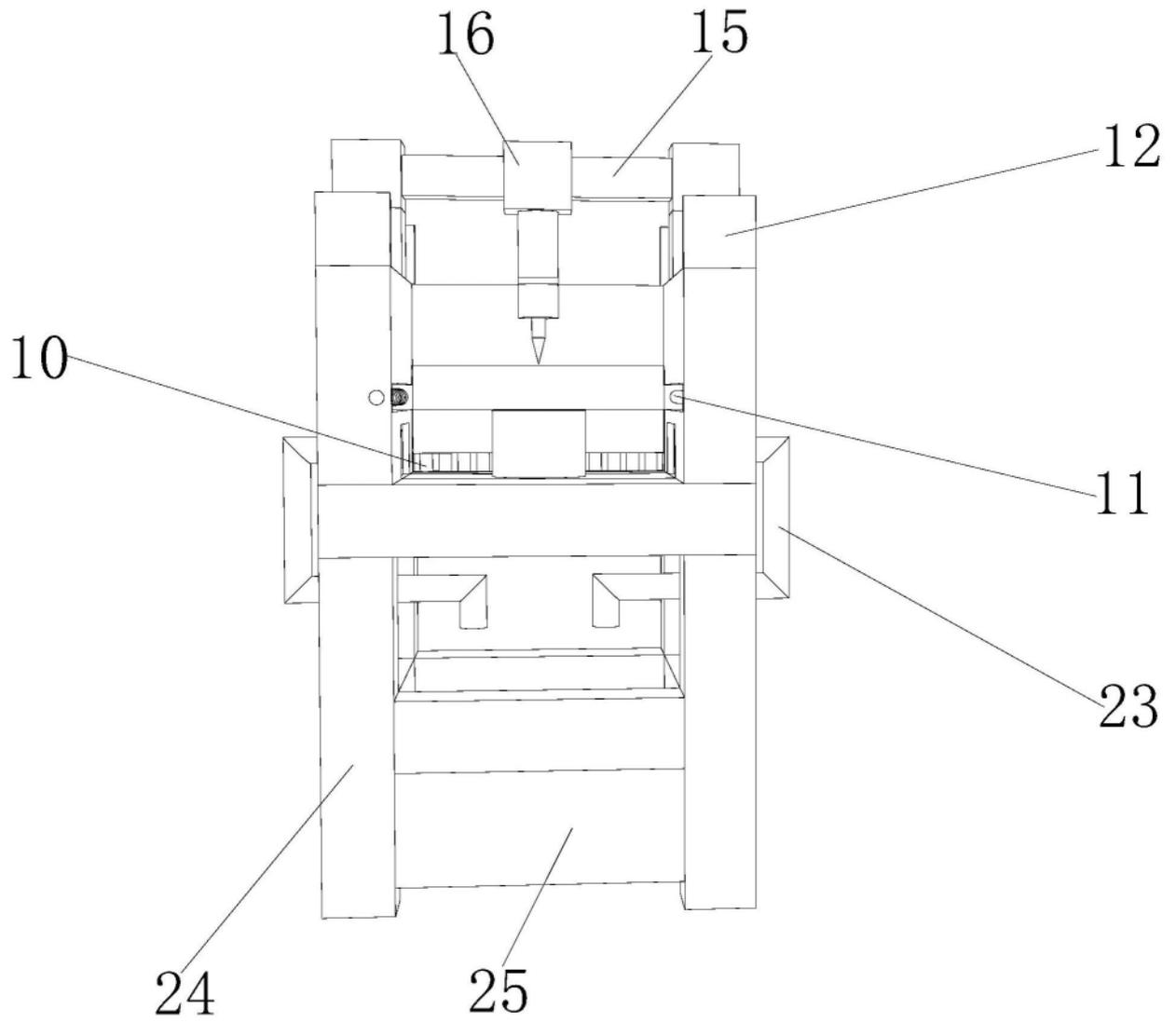


图1

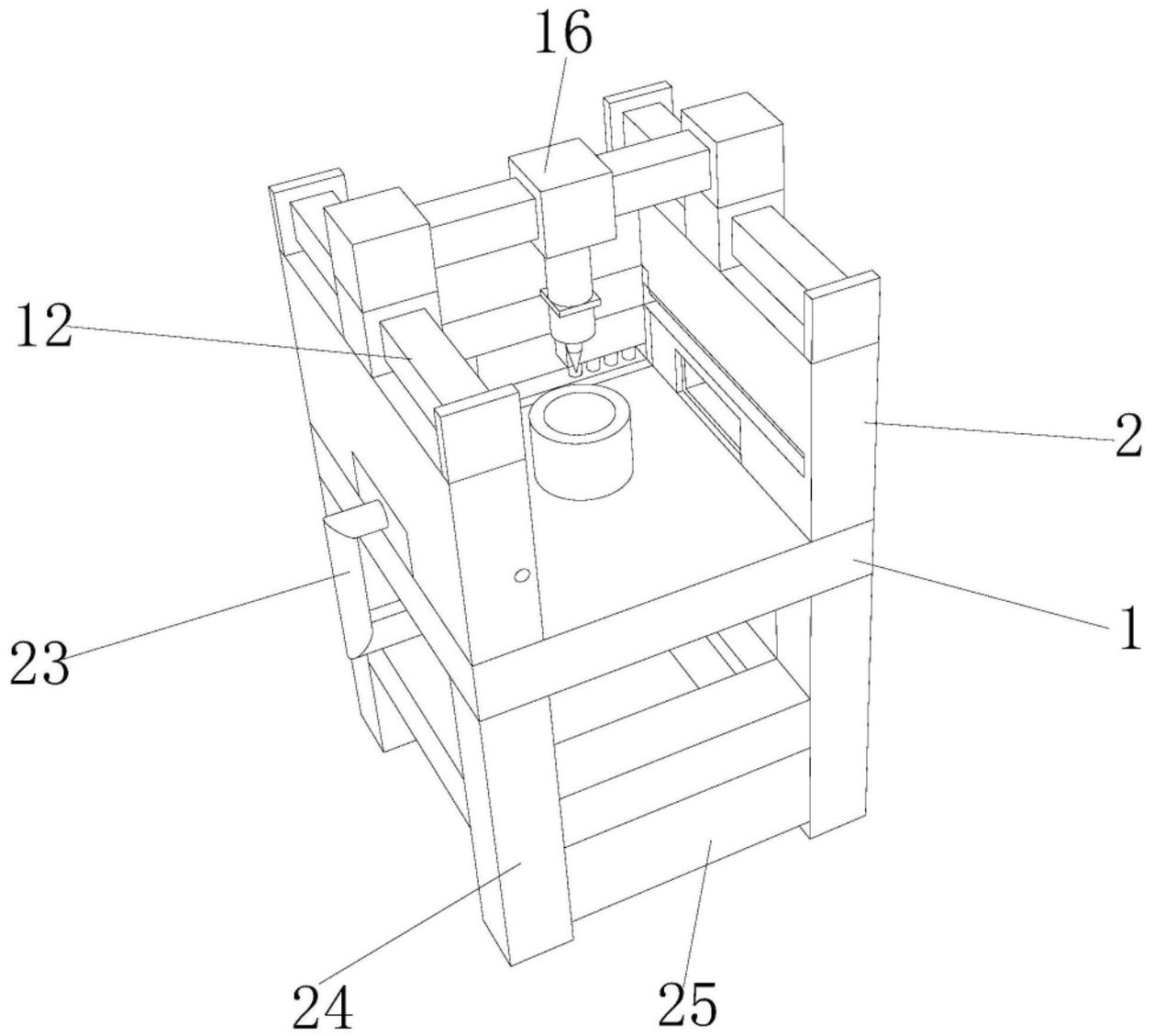


图2

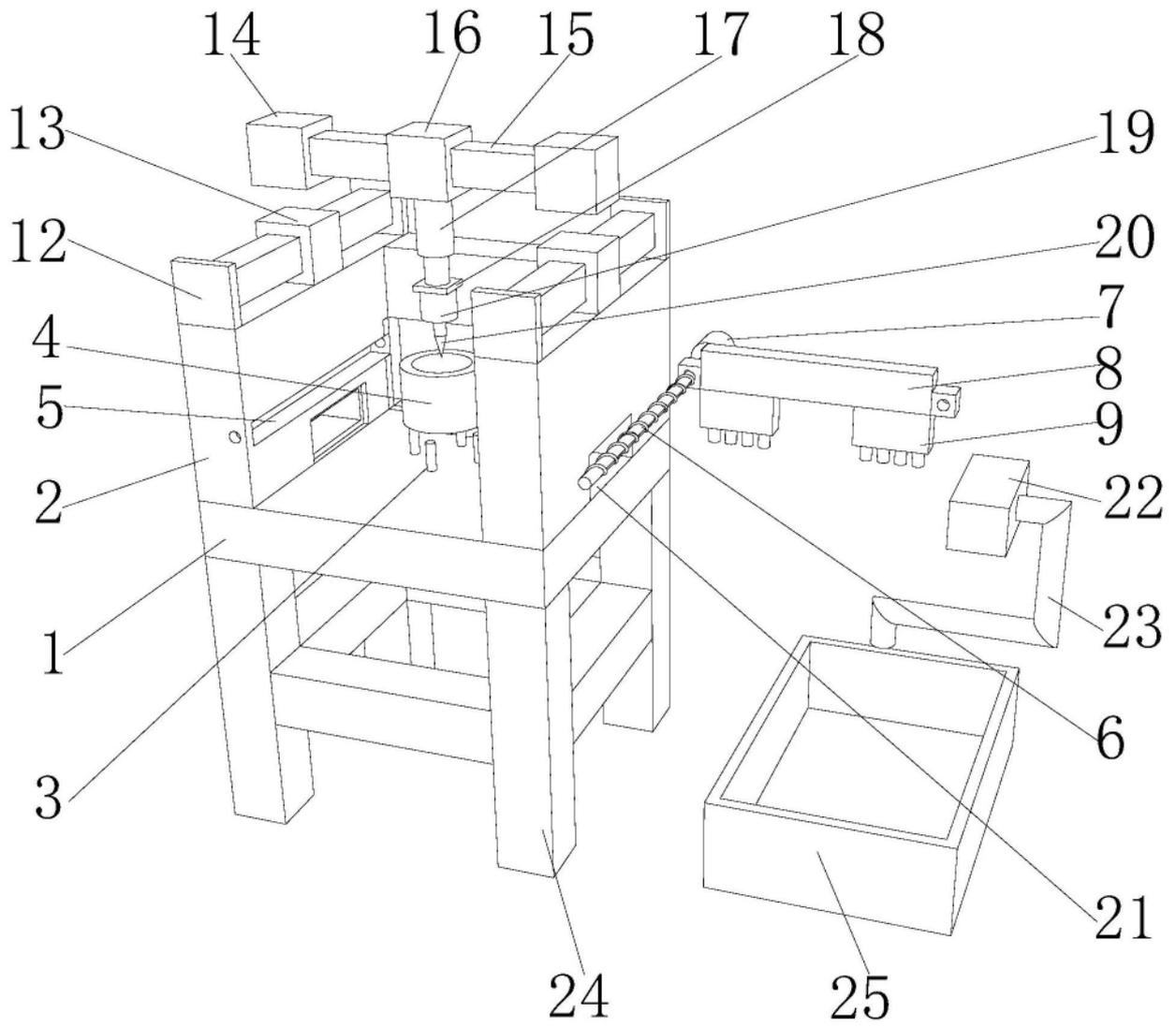


图3