



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214922826 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121135277.7

(22) 申请日 2021.05.25

(73) 专利权人 山西富兰地工具有限公司  
地址 048000 山西省晋城市开发区金鼎路  
东规划顺安街南(创新创业产业园8号  
厂房)

(72) 发明人 乔柱

(74) 专利代理机构 江苏盐城世拓专利代理事务  
所(普通合伙) 32526  
代理人 李保林

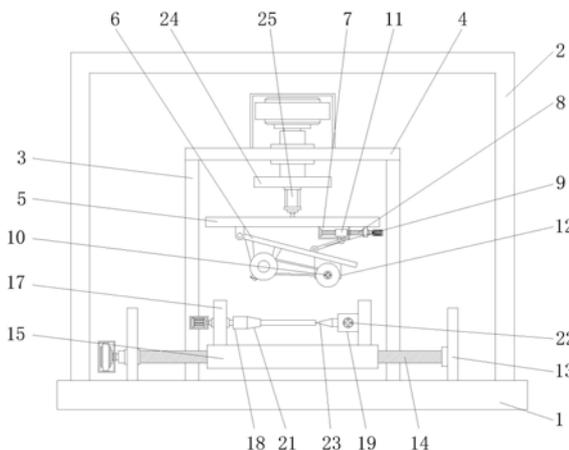
(51) Int. Cl.  
B24B 3/00 (2006.01)  
B24B 41/06 (2012.01)  
B24B 41/02 (2006.01)  
B24B 41/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称  
一种便于检修的刀具生产用磨床

### (57) 摘要

本实用新型提供了一种便于检修的刀具生产用磨床,涉及数控刀具生产领域,包括底座和防护框,所述防护框罩设在底座的上方,所述底座的前侧设有固定组件,所述固定组件对刀具进行固定,所述底座的后侧设有第一支撑板,所述第一支撑板的顶部设有第一固定板,所述第一固定板上设有驱动组件,所述驱动组件的下方设有打磨组件,所述打磨组件对刀具进行打磨;本实用新型通过第一马达驱动第一螺纹杆转动,螺母套移动带动铰接杆推动铰接板转动,从而调节打磨轮的角度,通过驱动组件和固定组件,可以对刀具进行多方位、多角度的打磨,打磨的效果更好。



1. 一种便于检修的刀具生产用磨床,包括底座(1)和防护框(2),其特征在于:所述防护框(2)罩设在底座(1)的上方,所述底座(1)的前侧设有固定组件,所述固定组件对刀具进行固定,所述底座(1)的后侧设有第一支撑板(3),所述第一支撑板(3)的顶部设有第一固定板(4),所述第一固定板(4)上设有驱动组件,所述驱动组件的下方设有打磨组件,所述打磨组件对刀具进行打磨;

所述打磨组件包括第一安装板(5)、铰接板(6)、安装仓(7)、第一螺纹杆(8)、铰接杆(9)和打磨轮(10),所述第一安装板(5)底部的一端铰接有铰接板(6),另一端设有安装仓(7),所述安装仓(7)的内部设有第一螺纹杆(8),所述第一螺纹杆(8)通过第一马达驱动,所述第一螺纹杆(8)上设有螺母套(11),所述螺母套(11)与安装仓(7)滑动连接,所述螺母套(11)与铰接板(6)之间铰接有铰接杆(9),所述铰接板(6)上设有第二安装板(12),所述第二安装板(12)上设有打磨轮(10),所述打磨轮(10)通过第一电机驱动。

2. 根据权利要求1所述的一种便于检修的刀具生产用磨床,其特征在于:所述固定组件包括第二支撑板(13)、第二螺纹杆(14)、固定平台(15)、限位杆(16)、第二固定板(17)、第一固定座(18)和第二固定座(19),所述第二支撑板(13)设有两组,两组所述第二支撑板(13)分别位于底座(1)顶部的两端,两组所述第二支撑板(13)之间设有第二螺纹杆(14),所述第二螺纹杆(14)通过第二电机驱动,所述第二螺纹杆(14)贯穿所述固定平台(15)的一端,所述第二螺纹杆(14)的一侧设有限位杆(16),所述限位杆(16)贯穿所述固定平台(15)的另一端,所述固定平台(15)的顶部对称有第二固定板(17),一组所述第二固定板(17)的一侧设有第一固定座(18),另一组所述第二固定板(17)的一侧设有第二固定座(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于检修的刀具生产用磨床,其特征在于:所述第一固定座(18)的一端设有固定卡(20),所述固定卡(20)为柔性构件,所述固定卡(20)上转动安装有固定帽(21),一组所述第二固定板(17)的另一侧设有第二马达,所述第一固定座(18)的另一端通过转轴与第二马达的输出端连接。

4. 根据权利要求2所述的一种便于检修的刀具生产用磨床,其特征在于:所述第二固定座(19)为空心结构,所述第二固定座(19)的两侧对称有固定杆(22),所述第二固定座(19)上插设有锥形块(23),所述锥形块(23)通过固定杆(22)固定。

5. 根据权利要求1所述的一种便于检修的刀具生产用磨床,其特征在于:所述驱动组件包括第三电机、转盘(24)和气压缸(25),所述第一固定板(4)的顶部设有第三电机,所述第一固定板(4)的底部设有转盘(24),所述转盘(24)与第三电机之间通过转轴连接,所述转盘(24)的底部设有气压缸(25),所述气压缸(25)的输出端与第一安装板(5)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于检修的刀具生产用磨床,其特征在于:所述防护框(2)的表面设有仓门(26),所述仓门(26)上设有把手。

## 一种便于检修的刀具生产用磨床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控刀具生产技术领域,尤其涉及一种便于检修的刀具生产用磨床。

### 背景技术

[0002] 数控磨床是通过数控技术利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床,大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工,少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工,如珩磨机、超精加工机床、砂带磨床、研磨机和抛光机等,数控磨床又有数控平面磨床、数控无心磨床、数控内外圆磨床、数控立式万能磨床、数控坐标磨床、数控成形磨床等;

[0003] 但现有的到具生产用磨床无法调节打磨轮的角度,无法进行多方位的打磨,因此本实用新型提出一种便于检修的刀具生产用磨床以解决现有技术中存在的问题。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出一种便于检修的刀具生产用磨床,该便于检修的刀具生产用磨床通过第一马达驱动第一螺纹杆转动,螺母套移动带动铰接杆推动铰接板转动,从而调节打磨轮的角度。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种便于检修的刀具生产用磨床,包括底座和防护框,所述防护框罩设在底座的上方,所述底座的前侧设有固定组件,所述固定组件对刀具进行固定,所述底座的后侧设有第一支撑板,所述第一支撑板的顶部设有第一固定板,所述第一固定板上设有驱动组件,所述驱动组件的下方设有打磨组件,所述打磨组件对刀具进行打磨;

[0006] 所述打磨组件包括第一安装板、铰接板、安装仓、第一螺纹杆、铰接杆和打磨轮,所述第一安装板底部的一端铰接有铰接板,另一端设有安装仓,所述安装仓的内部设有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆通过第一马达驱动,所述第一螺纹杆上设有螺母套,所述螺母套与安装仓滑动连接,所述螺母套与铰接板之间铰接有铰接杆,所述铰接板上设有第二安装板,所述第二安装板上设有打磨轮,所述打磨轮通过第一电机驱动。

[0007] 进一步改进在于:所述固定组件包括第二支撑板、第二螺纹杆、固定平台、限位杆、第二固定板、第一固定座和第二固定座,所述第二支撑板设有两组,两组所述第二支撑板分别位于底座顶部的两端,两组所述第二支撑板之间设有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆通过第二电机驱动,所述第二螺纹杆贯穿所述固定平台的一端,所述第二螺纹杆的一侧设有限位杆,所述限位杆贯穿所述固定平台的另一端,所述固定平台的顶部对称有第二固定板,一组所述第二固定板的一侧设有第一固定座,另一组所述第二固定板的一侧设有第二固定座。

[0008] 进一步改进在于:所述第一固定座,所述第一固定座的一端设有固定卡,所述固定卡为柔性构件,所述固定卡上转动安装有固定帽,一组所述第二固定板的一侧设有第二马

达,所述第一固定座的另一端通过转轴与第二马达的输出端连接。

[0009] 进一步改进在于:所述第二固定座为空心结构,所述第二固定座的两侧对称有固定杆,所述第二固定座上插设有锥形块,所述锥形块通过固定杆固定。

[0010] 进一步改进在于:所述驱动组件包括第三电机、转盘和气压缸,所述第一固定板的顶部设有第三电机,所述第一固定板的底部设有转盘,所述转盘与第三电机通过转轴连接,所述转盘的底部设有气压缸,所述气压缸的输出端与第一安装板连接。

[0011] 进一步改进在于:所述防护框的表面设有仓门,所述仓门上设有把手。

[0012] 本实用新型的有益效果为:本实用新型通过第一马达驱动第一螺纹杆转动,螺母套移动带动铰接杆推动铰接板转动,从而调节打磨轮的角度,通过驱动组件和固定组件,可以对刀具进行多方位、多角度的打磨,打磨的效果更好,通过第一固定座配合第二固定座可以对刀具进行更好的固定,同时拆卸方便,便于安装和更换,同时在防护框的表面设置仓门,便于对本装置进行检修。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的主视图。

[0014] 图2是本实用新型的剖视图。

[0015] 图3是本实用新型的左视图。

[0016] 图4是本实用新型第一固定座的示意图。

[0017] 图5是本实用新型第二固定座的示意图。

[0018] 其中:1、底座;2、防护框;3、第一支撑板;4、第一固定板;5、第一安装板;6、铰接板;7、安装仓;8、第一螺纹杆;9、铰接杆;10、打磨轮;11、螺母套;12、第二安装板;13、第二支撑板;14、第二螺纹杆;15、固定平台;16、限位杆;17、第二固定板;18、第一固定座;19、第二固定座;20、固定卡;21、固定帽;22、固定杆;23、锥形块;24、转盘;25、气压缸;26、仓门。

### 具体实施方式

[0019] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0020] 根据图1、2、3、4、5所示,本实施例提出了一种便于检修的刀具生产用磨床,包括底座1和防护框2,所述防护框2罩设在底座1的上方,所述底座1的前侧设有固定组件,所述固定组件对刀具进行固定,所述底座1的后侧设有第一支撑板3,所述第一支撑板3的顶部设有第一固定板4,所述第一固定板4上设有驱动组件,所述驱动组件的下方设有打磨组件,所述打磨组件对刀具进行打磨;

[0021] 所述打磨组件包括第一安装板5、铰接板6、安装仓7、第一螺纹杆8、铰接杆9和打磨轮10,所述第一安装板5底部的一端铰接有铰接板6,另一端设有安装仓7,所述安装仓7的内部设有第一螺纹杆8,所述第一螺纹杆8通过第一马达驱动,所述第一螺纹杆8上设有螺母套11,所述螺母套11与安装仓7滑动连接,所述螺母套11与铰接板6之间铰接有铰接杆9,所述铰接板6上设有第二安装板12,所述第二安装板12上设有打磨轮10,所述打磨轮10通过第一电机驱动。

[0022] 所述固定组件包括第二支撑板13、第二螺纹杆14、固定平台15、限位杆16、第二固

定板17、第一固定座18和第二固定座19,所述第二支撑板13设有两组,两组所述第二支撑板13分别位于底座1顶部的两端,两组所述第二支撑板13之间设有第二螺纹杆14,所述第二螺纹杆14通过第二电机驱动,所述第二螺纹杆14贯穿所述固定平台15的一端,所述第二螺纹杆14的一侧设有限位杆16,所述限位杆16贯穿所述固定平台15的另一端,所述固定平台15的顶部对称有第二固定板17,一组所述第二固定板17的一侧设有第一固定座18,另一组所述第二固定板17的一侧设有第二固定座19。

[0023] 所述第一固定座18的一端设有固定卡20,所述固定卡20为柔性构件,所述固定卡20上转动安装有固定帽21,一组所述第二固定板17的另一侧设有第二马达,所述第一固定座18的另一端通过转轴与第二马达的输出端连接。

[0024] 所述第二固定座19为空心结构,所述第二固定座19的两侧对称有固定杆22,所述第二固定座19上插设有锥形块23,所述锥形块23通过固定杆22固定。

[0025] 所述驱动组件包括第三电机、转盘24和气压缸25,所述第一固定板4的顶部设有第三电机,所述第一固定板4的底部设有转盘24,所述转盘24与第三电机之间通过转轴连接,所述转盘24的底部设有气压缸25,所述气压缸25的输出端与第一安装板5连接。

[0026] 所述防护框2的表面设有仓门26,所述仓门26上设有把手。

[0027] 使用时,将刀具的一端插入固定卡20内,转动固定帽21对刀具的一端进行固定,将锥形块23插入第二固定座19内,锥形块23对刀具的另一端进行固定,转动固定杆22对锥形块23进行固定,启动第一马达,第一螺纹杆8转动,螺母套11移动带动铰接杆9推动铰接板6转动,从而调节打磨轮10的角度,启动第一电机驱动打磨轮10转动,启动气压缸25调节打磨轮10的高度,启动第三电机,带动转盘24转动,从而带动打磨轮10转动,对刀具进行多角度打磨,启动第二电机,第二螺纹杆14转动,固定平台15移动,带动刀具移动,启动第二马达,带动刀具转动,可以对刀具不同位置进行打磨,打开仓门26,可以对防护框2内部的部件进行检修。

[0028] 该便于检修的刀具生产用磨床通过第一马达驱动第一螺纹杆8转动,螺母套11移动带动铰接杆9推动铰接板6转动,从而调节打磨轮10的角度,通过驱动组件和固定组件,可以对刀具进行多方位、多角度的打磨,打磨的效果更好,通过第一固定座18配合第二固定座19可以对刀具进行更好的固定,同时拆卸方便,便于安装和更换,同时在防护框2的表面设置仓门26,便于对本装置进行检修。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

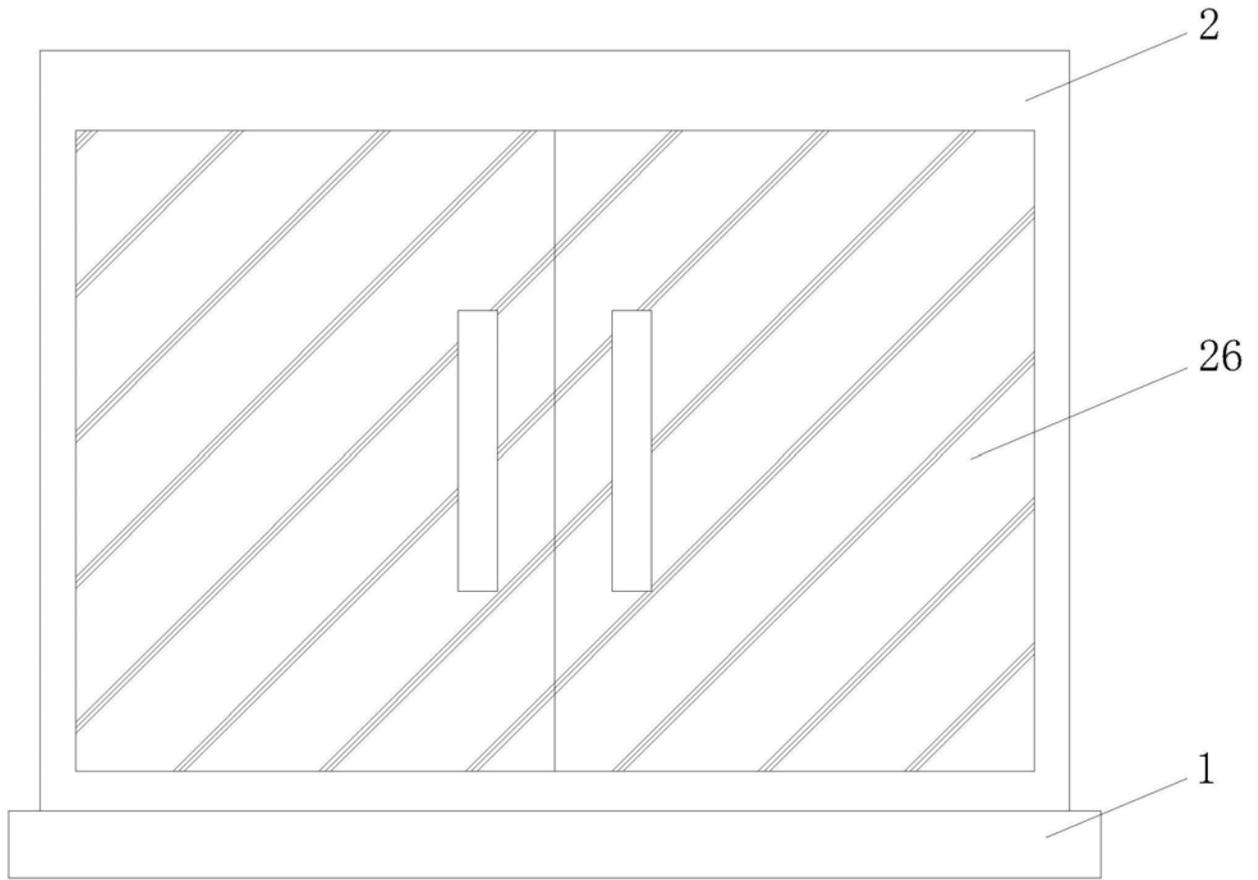


图1

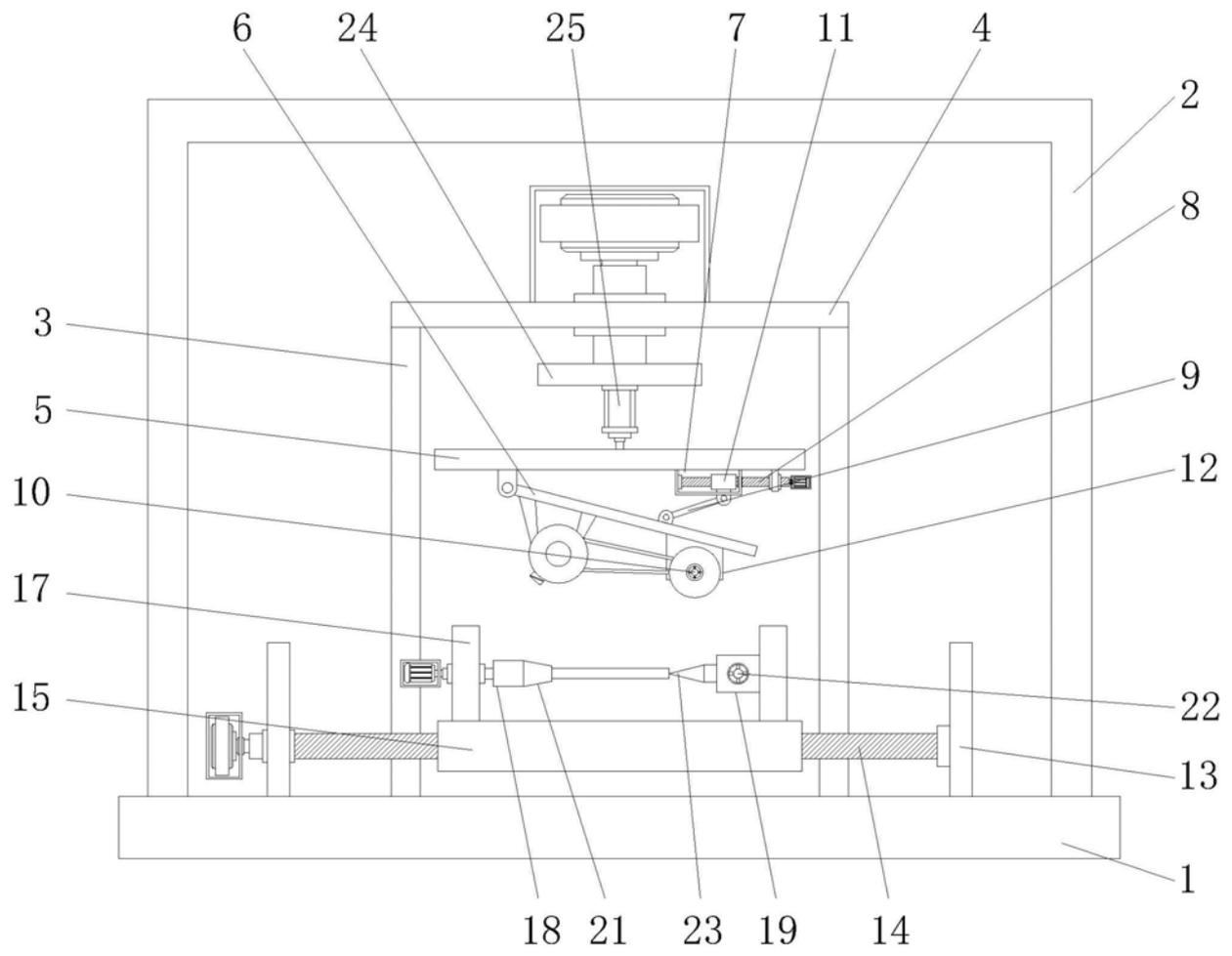


图2

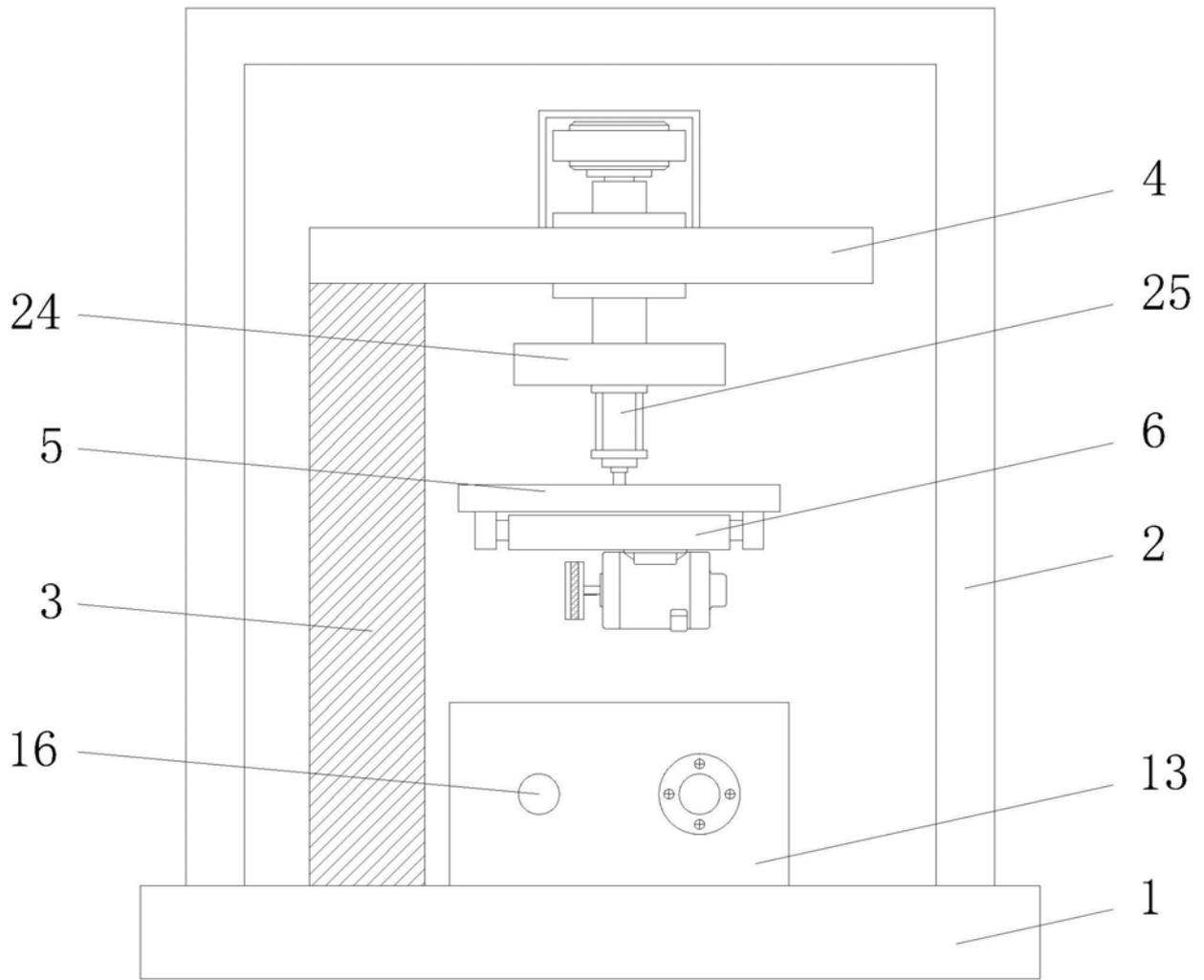


图3

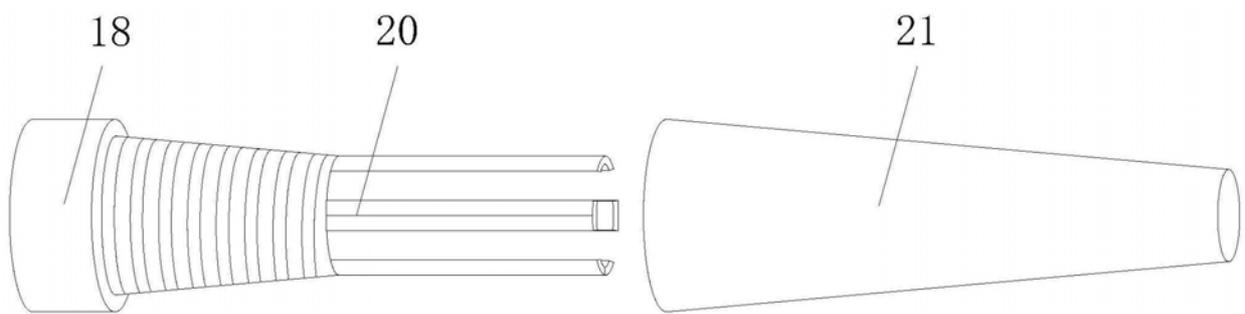


图4

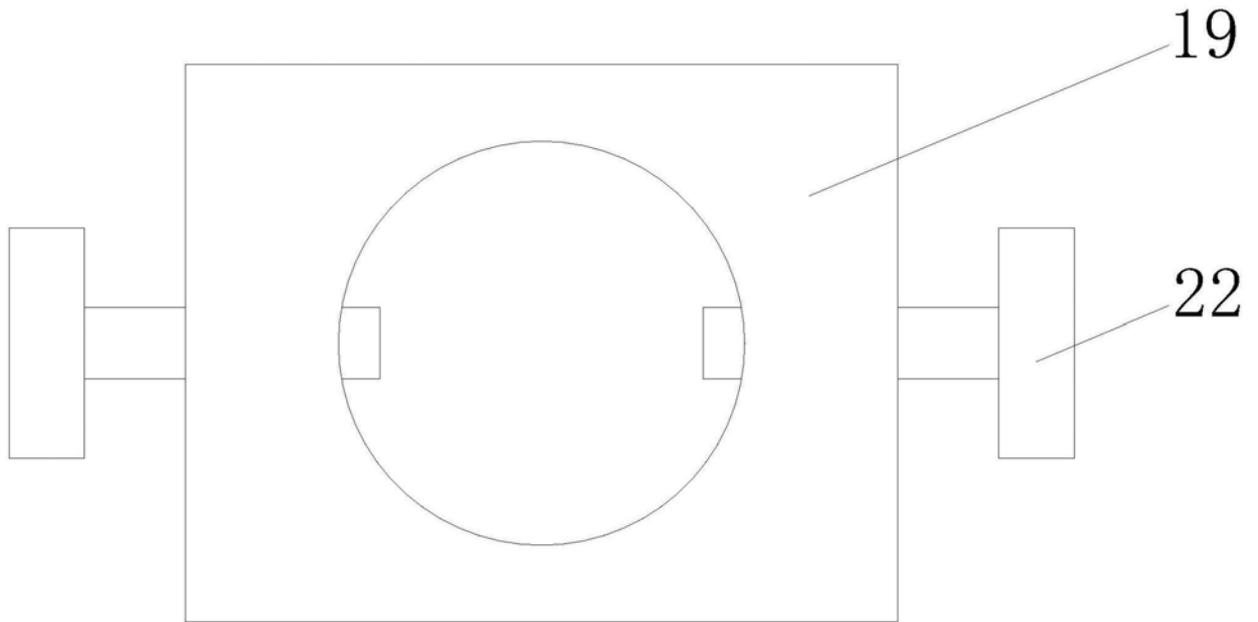


图5