



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209095325 U

(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201821891117.3

(22)申请日 2018.11.16

(73)专利权人 耒阳新达微科技有限公司

地址 421000 湖南省衡阳市耒阳市五里牌
办事处三桥居委会经济开发区中小企
业创业园

(72)发明人 赵青华

(51)Int.Cl.

B24B 41/06(2012.01)

B24B 5/36(2006.01)

B24B 5/35(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

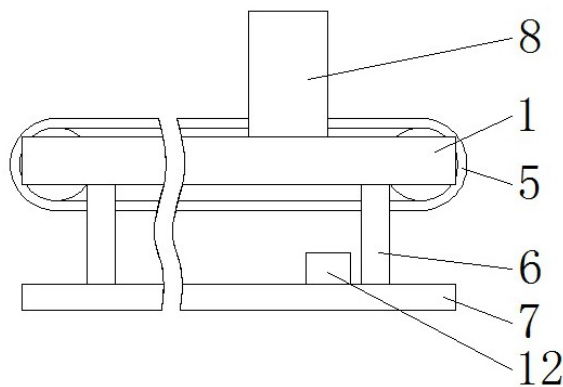
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高效的轴承加工用抛光装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效的轴承加工用抛光装置,包括两个底板和第一电机,两个底板相对一侧的两侧之间均活动连接有旋转杆,旋转杆的表面套设有滚筒,两个滚筒的表面之间套设有传送带,第一电机靠近底板的一侧与底板固定连接,第一电机的输出端贯穿至底板的外侧并与旋转杆固定连接。本实用新型通过设置底板、第一电机、旋转杆、滚筒、传送带、支撑腿、底座、固定板、连接板、打磨机构、夹持机构、PLC控制器、竖板、第二电机、活动杆、打磨棒、电动伸缩杆、夹板、卡块、连接杆、限位块和伸缩管的配合使用,解决了现有高效的轴承加工用抛光装置自动化程度低的问题,该高效的轴承加工用抛光装置,具备自动化程度高的优点。



1. 一种高效的轴承加工用抛光装置,包括两个底板(1)和第一电机(2),其特征在于:两个底板(1)相对一侧的两侧之间均活动连接有旋转杆(3),所述旋转杆(3)的表面套设有滚筒(4),两个滚筒(4)的表面之间套设有传送带(5),所述第一电机(2)靠近底板(1)的一侧与底板(1)固定连接,所述第一电机(2)的输出端贯穿至底板(1)的外侧并与旋转杆(3)固定连接,所述底板(1)底部的两侧均固定连接支撑腿(6),四个支撑腿(6)的底部之间固定连接底座(7),两个底板(1)顶部相反的一侧均固定连接固定板(8),两个固定板(8)相对一侧的顶部之间固定连接连接板(9),所述连接板(9)的底部固定连接与传送带(5)配合使用的打磨机构(10),两个固定板(8)相对的一侧均固定连接与打磨机构(10)配合使用的夹持机构(11),所述底座(7)顶部的右侧固定连接与第一电机(2)、打磨机构(10)和夹持机构(11)配合使用的PLC控制器(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效的轴承加工用抛光装置,其特征在于:所述打磨机构(10)包括两个竖板(13)和第二电机(14),两个竖板(13)相对的一侧之间活动连接有活动杆(15),所述活动杆(15)的表面套设有打磨棒(16),所述第二电机(14)靠近竖板(13)的一侧与竖板(13)固定连接,所述第二电机(14)的输出端贯穿至竖板(13)的外侧并与活动杆(15)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效的轴承加工用抛光装置,其特征在于:所述夹持机构(11)包括电动伸缩杆(17),所述电动伸缩杆(17)远离固定板(8)的一侧固定连接夹板(18),所述夹板(18)远离固定板(8)的一侧固定连接卡块(19),所述夹板(18)远离卡块(19)一侧的顶部和底部均固定连接连接杆(20),所述连接杆(20)远离夹板(18)的一侧固定连接限位块(21),所述连接杆(20)远离夹板(18)的一侧套设有伸缩管(22),所述伸缩管(22)远离夹板(18)的一侧与固定板(8)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效的轴承加工用抛光装置,其特征在于:所述传送带(5)的表面开设有与轴承配合使用的凹槽,所述PLC控制器(12)的输出端分别与第一电机(2)、第二电机(14)和电动伸缩杆(17)的输入端单向电连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效的轴承加工用抛光装置,其特征在于:所述旋转杆(3)与固定板(8)的连接处通过轴承活动连接,所述旋转杆(3)的表面与滚筒(4)的内壁固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种高效的轴承加工用抛光装置,其特征在于:所述活动杆(15)与竖板(13)的连接处通过轴承活动连接,所述活动杆(15)的表面与打磨棒(16)的内壁固定连接。

7. 根据权利要求3所述的一种高效的轴承加工用抛光装置,其特征在于:所述限位块(21)靠近伸缩管(22)内壁的一侧与伸缩管(22)的内壁接触,所述伸缩管(22)的远离固定板(8)的一侧开设有与连接杆(20)配合使用的通孔。

一种高效的轴承加工用抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承加工设备技术领域,具体为一种高效的轴承加工用抛光装置。

背景技术

[0002] 轴承是当代机械设备中一种重要零部件,它的主要功能是支撑机械旋转体,降低其运动过程中的摩擦系数,并保证其回转精度,按运动元件摩擦性质的不同,轴承可分为滚动轴承和滑动轴承两大类,其中滚动轴承已经标准化、系列化,但与滑动轴承相比它的径向尺寸、振动和噪声较大,价格也较高,滚动轴承一般由外圈、内圈、滚动体和保持架四部分组成,严格的说是由外圈、内圈、滚动体、保持架、密封、润滑油六大件组成,在轴承加工过程中,我们会需要对轴承进行抛光打磨,以满足轴承回转的精度,但是现有高效的轴承加工用抛光装置自动化程度低,需要人工对轴承进行操作,工人操作不当容易出现事故,对工人的生命造成威胁。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效的轴承加工用抛光装置,具备自动化程度高的优点,解决了现有高效的轴承加工用抛光装置自动化程度低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效的轴承加工用抛光装置,包括两个底板和第一电机,两个底板相对一侧的两侧之间均活动连接有旋转杆,所述旋转杆的表面套设有滚筒,两个滚筒的表面之间套设有传送带,所述第一电机靠近底板的一侧与底板固定连接,所述第一电机的输出端贯穿至底板的外侧并与旋转杆固定连接,所述底板底部的两侧均固定连接支撑腿,四个支撑腿的底部之间固定连接底座,两个底板顶部相反的一侧均固定连接固定板,两个固定板相对一侧的顶部之间固定连接连接板,所述连接板的底部固定连接与传送带配合使用的打磨机构,两个固定板相对的一侧均固定连接与打磨机构配合使用的夹持机构,所述底座顶部的右侧固定连接与第一电机、打磨机构和夹持机构配合使用的PLC控制器。

[0005] 优选的,所述打磨机构包括两个竖板和第二电机,两个竖板相对的一侧之间活动连接有活动杆,所述活动杆的表面套设有打磨棒,所述第二电机靠近竖板的一侧与竖板固定连接,所述第二电机的输出端贯穿至竖板的外侧并与活动杆固定连接。

[0006] 优选的,所述夹持机构包括电动伸缩杆,所述电动伸缩杆远离固定板的一侧固定连接夹板,所述夹板远离固定板的一侧固定连接卡块,所述夹板远离卡块一侧的顶部和底部均固定连接连接杆,所述连接杆远离夹板的一侧固定连接限位块,所述连接杆远离夹板的一侧套设有伸缩管,所述伸缩管远离夹板的一侧与固定板固定连接。

[0007] 优选的,所述传送带的表面开设有与轴承配合使用的凹槽,所述PLC控制器的输出端分别与第一电机、第二电机和电动伸缩杆的输入端单向电连接。

[0008] 优选的,所述旋转杆与固定板的连接处通过轴承活动连接,所述旋转杆的表面与

滚筒的内壁固定连接。

[0009] 优选的,所述活动杆与竖板的连接处通过轴承活动连接,所述活动杆的表面与打磨棒的内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述限位块靠近伸缩管内壁的一侧与伸缩管的内壁接触,所述伸缩管的远离固定板的一侧开设有与连接杆配合使用的通孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置底板、第一电机、旋转杆、滚筒、传送带、支撑腿、底座、固定板、连接板、打磨机构、夹持机构、PLC控制器、竖板、第二电机、活动杆、打磨棒、电动伸缩杆、夹板、卡块、连接杆、限位块和伸缩管的配合使用,解决了现有高效的轴承加工用抛光装置自动化程度低的问题,该高效的轴承加工用抛光装置,具备自动化程度高的优点,值得推广。

[0013] 2、本实用新型通过设置底板,方便对传送带进行固定,通过设置凹槽,加固轴承的稳定性,避免轴承在传送带的表面产生晃动,通过设置支撑腿,加固底板的稳定性,通过设置底座,加固了支撑腿的稳定性,通过设置PLC控制器,可以对第一电机、第二电机的转速和工作时间进行控制、对电动伸缩杆的工作时间进行控制,通过设置夹板和卡块,方便对轴承进行夹持,通过设置伸缩管、限位块和连接杆,加固了夹板的稳定性,通过设置限位块,避免连接杆从伸缩管的内腔脱落。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构的俯视图;

[0016] 图3为本实用新型结构的左视图;

[0017] 图4为本实用新型局部结构的左视图;

[0018] 图5为本实用新型伸缩管的左视剖视图;

[0019] 图6为本实用新型系统示意图。

[0020] 图中:1底板、2第一电机、3旋转杆、4滚筒、5传送带、6支撑腿、7底座、8固定板、9连接板、10打磨机构、11夹持机构、12 PLC控制器、13竖板、14第二电机、15活动杆、16打磨棒、17电动伸缩杆、18夹板、19卡块、20连接杆、21限位块、22伸缩管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-6,一种高效的轴承加工用抛光装置,包括两个底板1和第一电机2,两个底板1相对一侧的两侧之间均活动连接有旋转杆3,旋转杆3的表面套设有滚筒4,两个滚筒4的表面之间套设有传送带5,第一电机2靠近底板1的一侧与底板1固定连接,第一电机2的输出端贯穿至底板1的外侧并与旋转杆3固定连接,底板1底部的两侧均固定连接支撑腿6,四个支撑腿6的底部之间固定连接底座7,两个底板1顶部相反的一侧均固定连接

固定板8,两个固定板8相对一侧的顶部之间固定连接连接有连接板9,连接板9的底部固定连接连接有与传送带5配合使用的打磨机构10,两个固定板8相对的一侧均固定连接连接有与打磨机构10配合使用的夹持机构11,底座7顶部的右侧固定连接连接有与第一电机2、打磨机构10和夹持机构11配合使用的PLC控制器12,打磨机构10包括两个竖板13和第二电机14,两个竖板13相对的一侧之间活动连接有活动杆15,活动杆15的表面套设有打磨棒16,第二电机14靠近竖板13的一侧与竖板13固定连接,第二电机14的输出端贯穿至竖板13的外侧并与活动杆15固定连接,夹持机构11包括电动伸缩杆17,电动伸缩杆17远离固定板8的一侧固定连接连接有夹板18,夹板18远离固定板8的一侧固定连接连接有卡块19,夹板18远离卡块19一侧的顶部和底部均固定连接连接有连接杆20,连接杆20远离夹板18的一侧固定连接有限位块21,连接杆20远离夹板18的一侧套设有伸缩管22,伸缩管22远离夹板18的一侧与固定板8固定连接,传送带5的表面开设有与轴承配合使用的凹槽,PLC控制器12的输出端分别与第一电机2、第二电机14和电动伸缩杆17的输入端单向电连接,旋转杆3与固定板8的连接处通过轴承活动连接,旋转杆3的表面与滚筒4的内壁固定连接,活动杆15与竖板13的连接处通过轴承活动连接,活动杆15的表面与打磨棒16的内壁固定连接,限位块21靠近伸缩管22内壁的一侧与伸缩管22的内壁接触,伸缩管22的远离固定板8的一侧开设有与连接杆20配合使用的通孔,通过设置底板1,方便对传送带5进行固定,通过设置凹槽,加固轴承的稳定性,避免轴承在传送带5的表面产生晃动,通过设置支撑腿6,加固底板1的稳定性,通过设置底座7,加固了支撑腿6的稳定性,通过设置PLC控制器12,可以对第一电机2、第二电机14的转速和工作时间进行控制、对电动伸缩杆17的工作时间进行控制,通过设置夹板18和卡块19,方便对轴承进行夹持,通过设置伸缩管22、限位块21和连接杆20,加固了夹板18的稳定性,通过设置限位块21,避免连接杆20从伸缩管22的内腔脱落,通过设置底板1、第一电机2、旋转杆3、滚筒4、传送带5、支撑腿6、底座7、固定板8、连接板9、打磨机构10、夹持机构11、PLC控制器12、竖板13、第二电机14、活动杆15、打磨棒16、电动伸缩杆17、夹板18、卡块19、连接杆20、限位块21和伸缩管22的配合使用,解决了现有高效的轴承加工用抛光装置自动化程度低的问题,该高效的轴承加工用抛光装置,具备自动化程度高的优点,值得推广。

[0023] 本实用新型的控制方式是通过PLC控制器来自动控制,PLC控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0024] 使用时,使用者将轴承放在传送带5表面的凹槽内,开启PLC控制器12,PLC控制器12控制第一电机2工作,第一电机2的输出端通过旋转杆3带动滚筒4转动,滚筒4带动传送带5转动,当第一电机2的转速达到PLC控制器12中的指定转速时,停止工作,PLC控制器12控制电动伸缩杆17工作,两个电动伸缩杆17均通过夹板18带动卡块19对轴承进行夹持,PLC控制器12控制第二电机14工作,第二电机14的输出端通过活动杆15带动打磨棒16对轴承进行打磨,第二电机14的工作时间达到PLC控制器12指定时间后,停止工作,电动伸缩杆17收缩,卡块19从轴承的内腔移出,第一电机2开始工作,通过传送带5带动轴承移动,PLC控制器12控制第一电机2、第二电机14和电动伸缩杆17密切配合使用。

[0025] 综上:该高效的轴承加工用抛光装置,通过设置底板1、第一电机2、旋转杆3、滚筒4、传送带5、支撑腿6、底座7、固定板8、连接板9、打磨机构10、夹持机构11、PLC控制器12、竖板13、第二电机14、活动杆15、打磨棒16、电动伸缩杆17、夹板18、卡块19、连接杆20、限位块

21和伸缩管22的配合使用,解决了现有高效的轴承加工用抛光装置自动化程度低的问题。

[0026] 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。

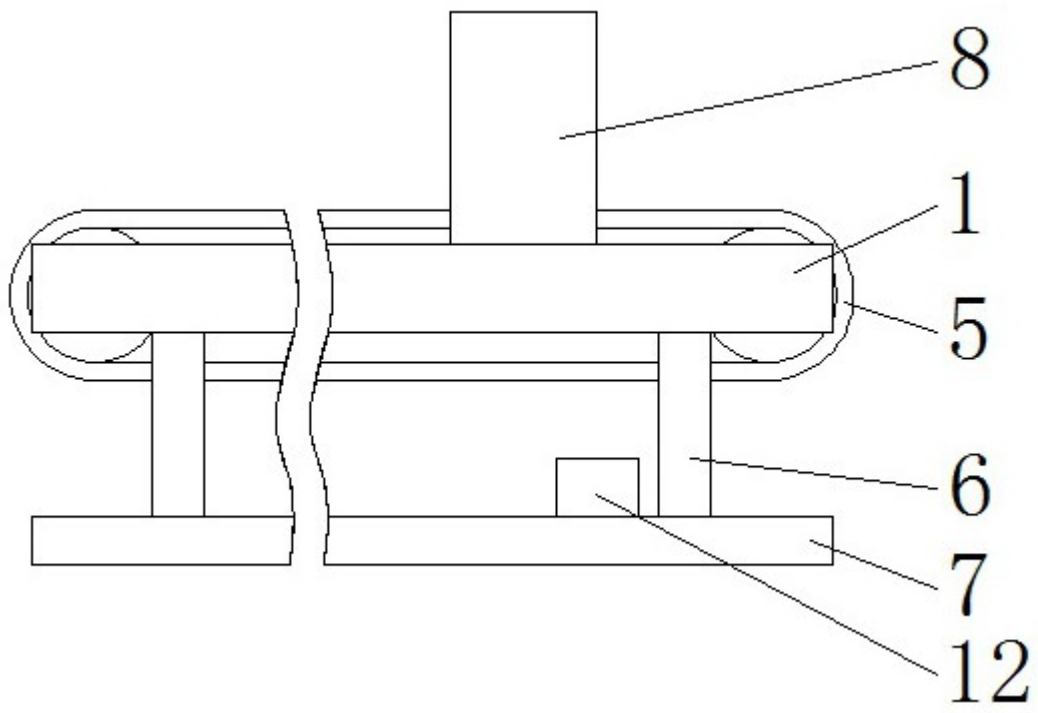


图1

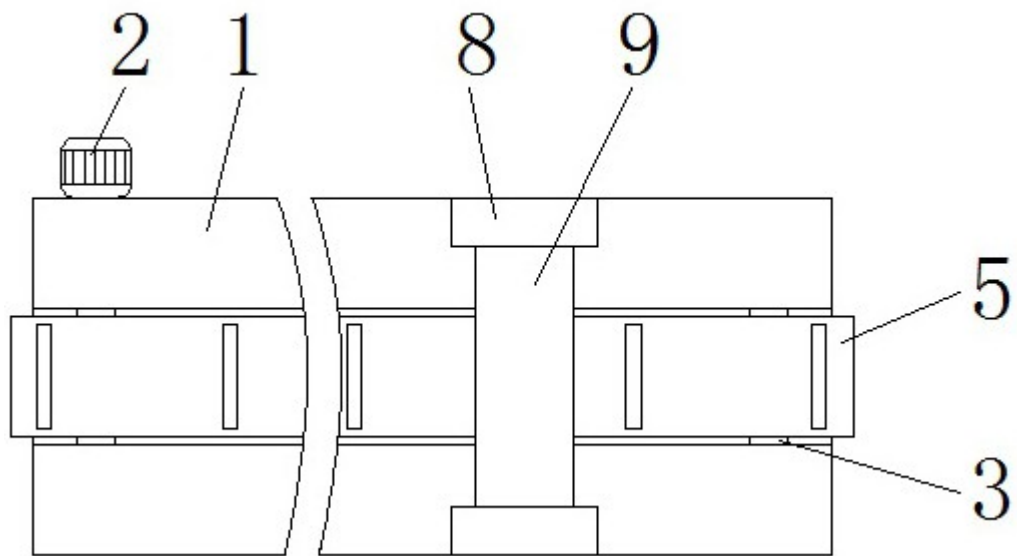


图2

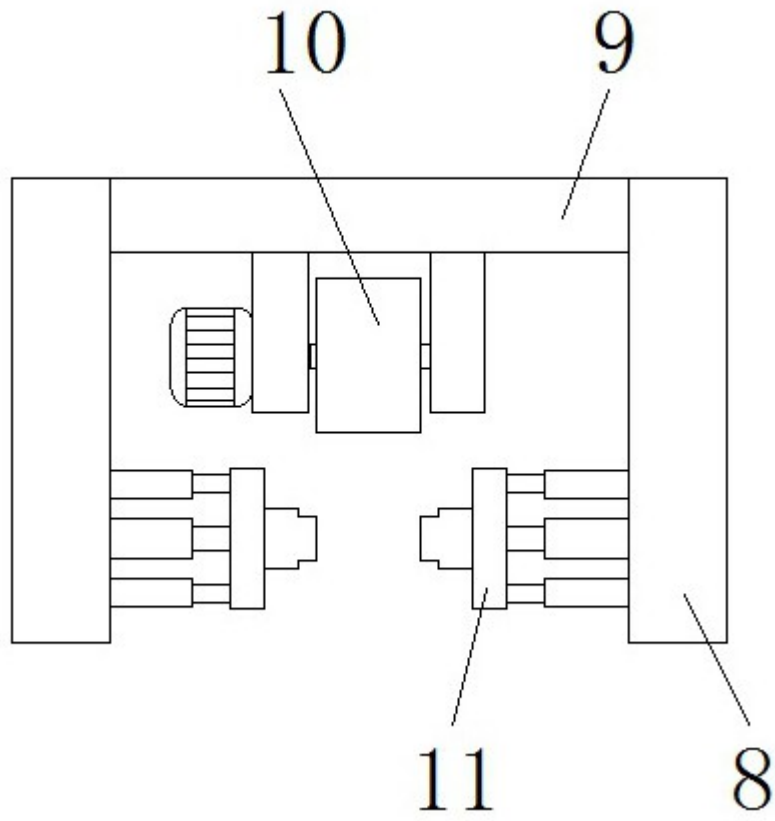


图3

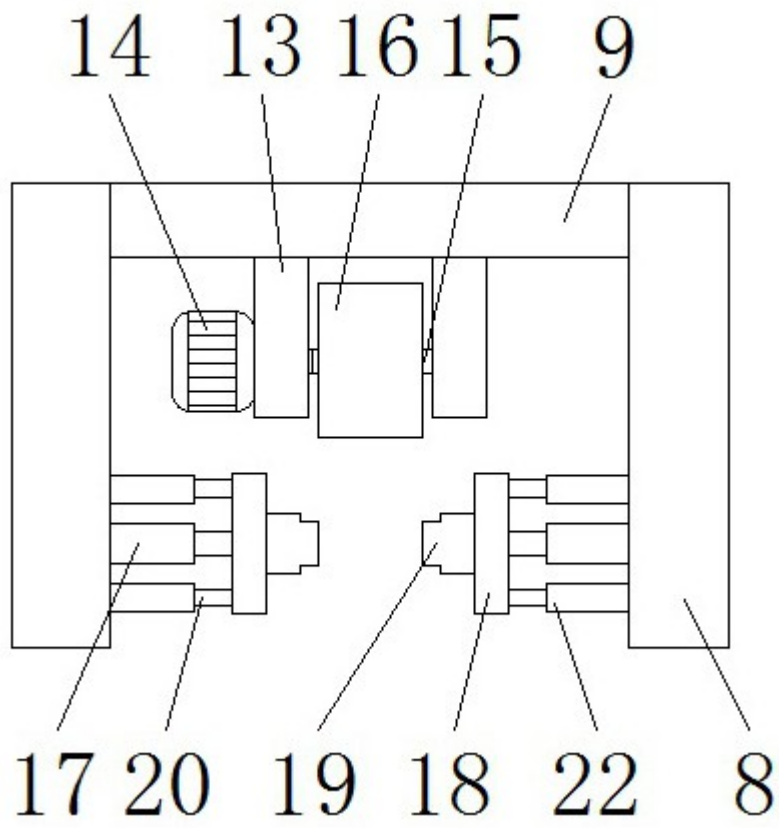


图4

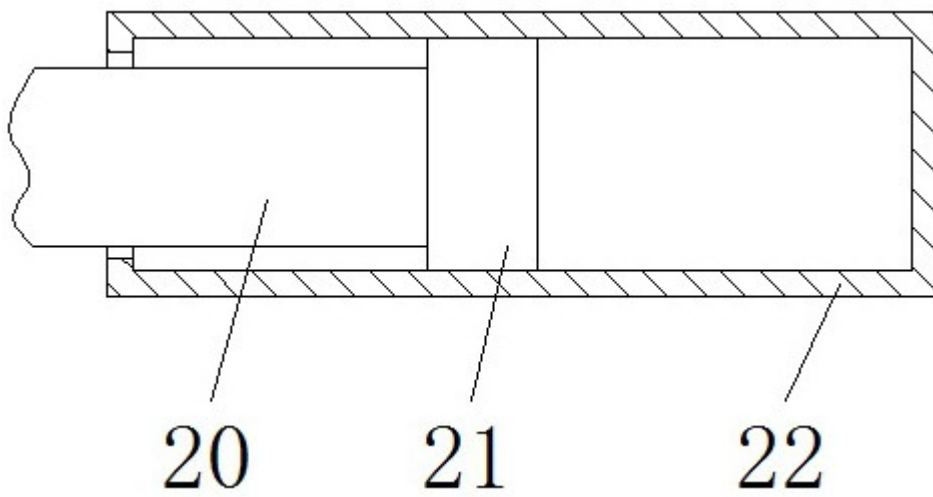


图5

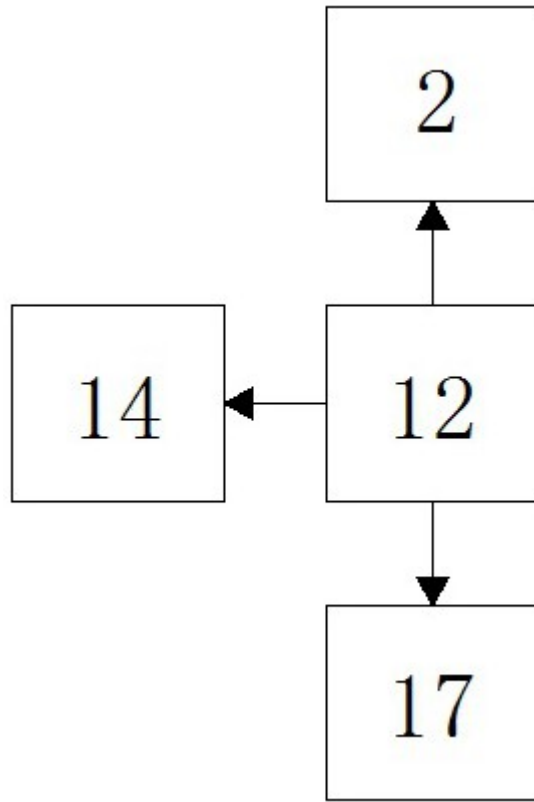


图6