



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107253103 A

(43)申请公布日 2017. 10. 17

(21)申请号 201710396894.4

(22)申请日 2017.05.31

(71)申请人 嘉善凝辉新型建材有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县天凝镇
斜红南路1号1号厂房

(72)发明人 穆晓伟 俞建华

(74)专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有
限公司 31227

代理人 陆磊

(51) Int. Cl.

B24B 3/36(2006.01)

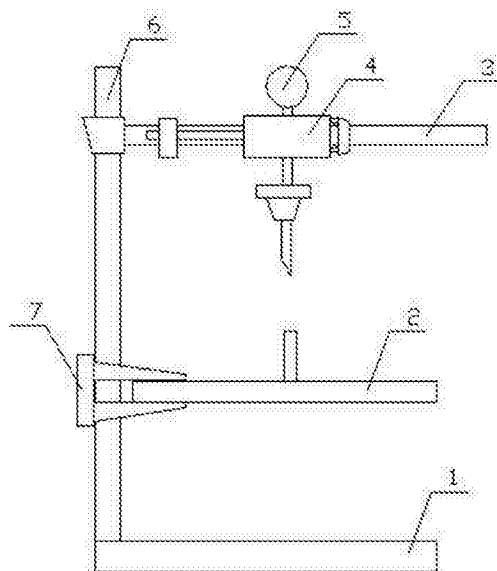
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种台式打孔设备

(57)摘要

本发明涉及轴承制造技术领域,尤其涉及一种台式打孔设备;本发明的台式打孔设备,包括底座,还包括螺纹连接于所述底座的上侧的一端的机架、卡接于所述机架的中部的固定件、螺纹连接于所述固定件上的操作台、旋设于所述机架的上端的横梁、打磨部件和设置于所述打磨部件的上端的电机;所述操作台包括操作板、滑动杆、第一加紧件、第二加紧件、设置于所述滑动杆的中部的中心杆、导向筒、第二推杆、外挡板、旋接件、第一推杆、挤压板、旋接于所述挤压板的侧壁上的第三推杆、锁定件和套设于所述第三推杆上的缓冲弹簧;操作台可以将被加工的轴承准确定位,打磨部件可以对被加工的轴承进行准确定位,确保加工质量。



1. 一种台式打孔设备,包括底座(1),其特征在于:还包括螺纹连接于所述底座(1)的上侧的一端的机架(6)、卡接于所述机架(6)的中部的固定件(7)、螺纹连接于所述固定件(7)上的操作台(2)、旋设于所述机架(6)的上端的横梁(3)、可滑动的设置于所述横梁(3)上的打磨部件(4)和设置于所述打磨部件(4)的上端的电机(5);

所述操作台(2)包括操作板(27)、沿着所述操作板(27)的对角线设置于所述操作板(27)上的滑动杆(21)、通过螺纹旋接于所述滑动杆(21)的一端的第一加紧件(22)、通过螺纹旋接于所述滑动杆(21)的另一端的第二加紧件(28)、设置于所述滑动杆(21)的中部的中心杆(23)、焊接于所述操作板(27)的另一个对角线上的导向筒(25)、沿着所述导向筒(25)的轴向通过螺纹旋接于所述导向筒(25)内的第二推杆(26)、旋接于所述第二推杆(26)的靠近所述滑动杆(21)的一端的外挡板(24)、设置于所述操作板(27)的边缘处的旋接件(210)、沿着所述旋接件(210)的径向穿设于所述旋接件(210)内的第一推杆(211)、螺纹旋接于所述第一推杆(211)的端部的挤压板(29)、旋接于所述挤压板(29)的侧壁上的第三推杆(214)、旋设于所述第三推杆(214)的远离所述挤压板(29)的一端锁定件(212)和套设于所述第三推杆(214)上的缓冲弹簧(213);

所述操作板(27)的矩形;所述第一加紧件(22)和所述第二加紧件(28)的结构一致;于所述第一加紧件(22)内穿设有第一旋接孔,所述第一旋接孔和所述滑动杆(21)相适应;所述第一加紧件(22)的侧壁为曲面;

所述中心杆(23)为圆柱状;沿着所述中心杆(23)的径向于其内穿设有第二旋接孔,所述第二旋接孔和所述滑动杆(21)相适应;

沿着所述导向筒(25)的轴向于其内穿设有第三旋接孔,所述第三旋接孔和所述第二推杆(26)相适应;所述导向筒(25)为圆筒状;所述外挡板(24)的外壁为曲面;于所述外挡板(24)的侧壁内凹设有旋接槽,所述旋接槽和所述第二推杆(26)相适应;所述第二推杆(26)沿着所述操作板(27)对角线设置;

所述旋接件(210)为球状;沿着所述旋接件(210)径向于其内穿设有第四旋接孔,所述第四旋接孔和所述第一推杆(211)相适应;于所述挤压板(29)的侧壁上设置有第一定位槽,所述第一定位槽和所述第一推杆(211)通过螺纹旋接;所述第一推杆(211)和所述操作板(27)的对角线平行;

所述锁定件(212)为椭球状,沿着所述锁定件(212)的径向于其内穿设有第五旋接孔,所述第五旋接孔和所述第三推杆(214)相适应;于所述挤压板(29)的侧壁内凹设有挤压凹槽,所述挤压凹槽和所述缓冲弹簧(213)相适应。

2. 根据权利要求1所述的一种台式打孔设备,其特征在于:所述打磨部件(4)包括滑动座(46)、穿设于所述滑动座(46)内的拉杆(44)、螺纹旋接于所述拉杆(44)上的第一固定件(43)、螺纹旋接于所述拉杆(44)上的第二固定件(41)、套设于所述拉杆(44)上且处于所述第二固定件(41)和所述第一固定件(43)之间的缓冲垫(42)、设置于所述滑动座(46)的下部的侧壁上的旋转定位件(47)、沿着垂直于所述拉杆(44)的方向穿设于所述滑动座(46)内的传动轴(45)、旋设于所述传动轴(45)的下部且处于两个所述旋转定位件(47)之间的旋转座(48)、螺纹旋接于所述传动轴(45)的下端的安装盘(49)、卡接于所述安装盘(49)的下侧的加强件(410)和旋接于所述加强件(410)的下侧的打磨刀具(411)。

3. 根据权利要求2所述的一种台式打孔设备,其特征在于:穿设于所述滑动座(46)内的

第一传动孔,所述第一传动孔和所述传动轴(45)相适应;沿着垂直于所述第一传动孔的方向穿设于所述滑动座(46)内的第一拉伸孔,所述第一拉伸孔和所述拉杆(44)相适应;

于所述滑动座(46)的下部凹设有旋转定位槽,所述旋转定位槽的纵截面为矩形;于所述旋转定位槽的侧壁内凹设有第一卡接槽,所述第一卡接槽和所述旋转定位件(47)相适应;所述旋转定位件(47)的外壁为椭球面;

所述旋转座(48)为椭球状;沿着所述旋转座(48)的径向于其内穿设有第一固定腔,所述第一固定腔和所述传动轴(45)相适应;所述传动轴(45)为圆杆状;所述旋转座(48)和所述旋转定位件(47)相适应;

所述拉杆(44)的横截面为圆形;所述第一固定件(43)为圆台状;沿着所述第一固定件(43)的轴向于其内穿设有第一固定孔,所述第一固定孔和所述拉杆(44)相适应;

所述缓冲垫(42)的纵截面为椭圆形;沿着所述缓冲垫(42)的径向于其内穿设有第一导向孔,所述第一导向孔和所述拉杆(44)相适应;若干个所述缓冲垫(42)沿着所述拉杆(44)的轴向分布;

于所述第二固定件(41)内穿设有第二固定孔,所述第二固定孔和所述拉杆(44)相适应。

一种台式打孔设备

技术领域

[0001] 本发明涉及轴承制造技术领域,尤其涉及一种台式打孔设备。

背景技术

[0002] 在轴承加工过程中需要对其进行打磨,但是传统的台式打孔设备的夹具和刀具调节起来很不方便;夹具很难对被加工的轴承进行准确加紧,刀具没有调整到正确位置也会影响打磨加工的质量。因此,需要提供一种调节方便,刀具和夹具可以对被加工的轴承进行精确定位的打磨设备。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种台式打孔设备,解决传统的刀具打磨设备调节不方便,刀具和夹具不可以对被加工的轴承进行精确定位的问题。

[0004] 本发明为解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 本发明的台式打孔设备,包括底座,还包括螺纹连接于所述底座的上侧的一端的机架、卡接于所述机架的中部的固定件、螺纹连接于所述固定件上的操作台、旋设于所述机架的上端的横梁、可滑动的设置于所述横梁上的打磨部件和设置于所述打磨部件的上端的电机;

[0006] 所述操作台包括操作板、沿着所述操作板的对角线设置于所述操作板上的滑动杆、通过螺纹旋接于所述滑动杆的一端的第一加紧件、通过螺纹旋接于所述滑动杆的另一端的第二加紧件、设置于所述滑动杆的中部的中心杆、焊接于所述操作板的另一个对角线上的导向筒、沿着所述导向筒的轴向通过螺纹旋接于所述导向筒内的第二推杆、旋接于所述第二推杆的靠近所述滑动杆的一端的外挡板、设置于所述操作板的边缘处的旋接件、沿着所述旋接件的径向穿设于所述旋接件内的第一推杆、螺纹旋接于所述第一推杆的端部的挤压板、旋接于所述挤压板的侧壁上的第三推杆、旋设于所述第三推杆的远离所述挤压板的一端的锁定件和套设于所述第三推杆上的缓冲弹簧;

[0007] 所述操作板的矩形;所述第一加紧件和所述第二加紧件的结构一致;于所述第一加紧件内穿设有第一旋接孔,所述第一旋接孔和所述滑动杆相适应;所述第一加紧件的侧壁为曲面;

[0008] 所述中心杆为圆柱状;沿着所述中心杆的径向于其内穿设有第二旋接孔,所述第二旋接孔和所述滑动杆相适应;

[0009] 沿着所述导向筒的轴向于其内穿设有第三旋接孔,所述第三旋接孔和所述第二推杆相适应;所述导向筒为圆筒状;所述外挡板的外壁为曲面;于所述外挡板的侧壁内凹设有旋接槽,所述旋接槽和所述第二推杆相适应;所述第二推杆沿着所述操作板对角线设置;

[0010] 所述旋接件为球状;沿着所述旋接件径向于其内穿设有第四旋接孔,所述第四旋接孔和所述第一推杆相适应;于所述挤压板的侧壁上设置有第一定位槽,所述第一定位槽和所述第一推杆通过螺纹旋接;所述第一推杆和所述操作板的对角线平行;

[0011] 所述锁定件为椭球状,沿着所述锁定件的径向于其内穿设有第五旋接孔,所述第五旋接孔和所述第三推杆相适应;于所述挤压板的侧壁内凹设有挤压凹槽,所述挤压凹槽和所述缓冲弹簧相适应。

[0012] 其中,所述打磨部件包括滑动座、穿设于所述滑动座内的拉杆、螺纹旋接于所述拉杆上的第一固定件、螺纹旋接于所述拉杆上的第二固定件、套设于所述拉杆上且处于所述第二固定件和所述第一固定件之间的缓冲垫、设置于所述滑动座的下部的侧壁上的旋转定位件、沿着垂直于所述拉杆的方向穿设于所述滑动座内的传动轴、旋设于所述传动轴的下部且处于两个所述旋转定位件之间的旋转座、螺纹旋接于所述传动轴的下端的安装盘、卡接于所述安装盘的下侧的加强件和旋接于所述加强件的下侧的打磨刀具。

[0013] 其中,穿设于所述滑动座内的第一传动孔,所述第一传动孔和所述传动轴相适应;沿着垂直于所述第一传动孔的方向穿设于所述滑动座内的第一拉伸孔,所述第一拉伸孔和所述拉杆相适应;

[0014] 于所述滑动座的下部凹设有旋转定位槽,所述旋转定位槽的纵截面为矩形;于所述旋转定位槽的侧壁内凹设有第一卡接槽,所述第一卡接槽和所述旋转定位件相适应;所述旋转定位件的外壁为椭球面;

[0015] 所述旋转座为椭球状;沿着所述旋转座的径向于其内穿设有第一固定腔,所述第一固定腔和所述传动轴相适应;所述传动轴为圆杆状;所述旋转座和所述旋转定位件相适应;

[0016] 所述拉杆的横截面为圆形;所述第一固定件为圆台状;沿着所述第一固定件的轴向于其内穿设有第一固定孔,所述第一固定孔和所述拉杆相适应;

[0017] 所述缓冲垫的纵截面为椭圆形;沿着所述缓冲垫的径向于其内穿设有第一导向孔,所述第一导向孔和所述拉杆相适应;若干个所述缓冲垫沿着所述拉杆的轴向分布;

[0018] 于所述第二固定件内穿设有第二固定孔,所述第二固定孔和所述拉杆相适应。

[0019] 本发明的优点在于:

[0020] 本发明的台式打孔设备,包括底座,还包括螺纹连接于所述底座的上侧的一端的机架、卡接于所述机架的中部的固定件、螺纹连接于所述固定件上的操作台、旋设于所述机架的上端的横梁、可滑动的设置于所述横梁上的打磨部件和设置于所述打磨部件的上端的电机;

[0021] 所述操作台包括操作板、沿着所述操作板的对角线设置于所述操作板上的滑动杆、通过螺纹旋接于所述滑动杆的一端的第一加紧件、通过螺纹旋接于所述滑动杆的另一端的第二加紧件、设置于所述滑动杆的中部的中心杆、焊接于所述操作板的另一个对角线上的导向筒、沿着所述导向筒的轴向通过螺纹旋接于所述导向筒内的第二推杆、旋接于所述第二推杆的靠近所述滑动杆的一端的外挡板、设置于所述操作板的边缘处的旋接件、沿着所述旋接件的径向穿设于所述旋接件内的第一推杆、螺纹旋接于所述第一推杆的端部的挤压板、旋接于所述挤压板的侧壁上的第三推杆、旋设于所述第三推杆的远离所述挤压板的一端的锁定件和套设于所述第三推杆上的缓冲弹簧;操作台可以将被加工的轴承准确定位,打磨部件可以对被加工的轴承进行准确定位,确保加工质量。

附图说明

[0022] 图1是本发明的台式打孔设备的主视图。

[0023] 图2是本发明的操作台的主视图。

[0024] 图3是本发明的打磨部件的主视图。

[0025] 1-底座;2-操作台;21-滑动杆;22-第一加紧件;23-中心杆;24-外挡板;25-导向筒;26-第二推杆;27-操作板;28-第二加紧件;29-挤压板;210-旋接件;211-第一推杆;212-锁定件;213-缓冲弹簧;214-第三推杆;3-横梁;4-打磨部件;41-第二固定件;42-缓冲垫;43-第一固定件;44-拉杆;45-传动轴;46-滑动座;47-旋转定位件;48-旋转座;49-安装盘;410-加强件;411-打磨刀具;5-电机;6-机架;7-固定件。

具体实施方式

[0026] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合图示与具体实施例,进一步阐述本发明。

[0027] 结合图1至图3对本发明的台式打孔设备进行详细说明。

[0028] 本发明的台式打孔设备,包括底座1,还包括螺纹连接于所述底座1的上侧的一端的机架6、卡接于所述机架6的中部的固定件7、螺纹连接于所述固定件7上的操作台2、旋设于所述机架6的上端的横梁3、可滑动的设置于所述横梁3上的打磨部件4和设置于所述打磨部件4的上端的电机5;

[0029] 所述操作台2包括操作板27、沿着所述操作板27的对角线设置于所述操作板27上的滑动杆21、通过螺纹旋接于所述滑动杆21的一端的第一加紧件22、通过螺纹旋接于所述滑动杆21的另一端的第二加紧件28、设置于所述滑动杆21的中部的中心杆23、焊接于所述操作板27的另一个对角线上的导向筒25、沿着所述导向筒25的轴向通过螺纹旋接于所述导向筒25内的第二推杆26、旋接于所述第二推杆26的靠近所述滑动杆21的一端的外挡板24、设置于所述操作板27的边缘处的旋接件210、沿着所述旋接件210的径向穿设于所述旋接件210内的第一推杆211、螺纹旋接于所述第一推杆211的端部的挤压板29、旋接于所述挤压板29的侧壁上的第三推杆214、旋设于所述第三推杆214的远离所述挤压板29的一端的锁定件212和套设于所述第三推杆214上的缓冲弹簧213;

[0030] 所述操作板27的矩形;所述第一加紧件22和所述第二加紧件28的结构一致;于所述第一加紧件22内穿设有第一旋接孔,所述第一旋接孔和所述滑动杆21相适应;所述第一加紧件22的侧壁为曲面;

[0031] 所述中心杆23为圆柱状;沿着所述中心杆23的径向于其内穿设有第二旋接孔,所述第二旋接孔和所述滑动杆21相适应;

[0032] 沿着所述导向筒25的轴向于其内穿设有第三旋接孔,所述第三旋接孔和所述第二推杆26相适应;所述导向筒25为圆筒状;所述外挡板24的外壁为曲面;于所述外挡板24的侧壁内凹设有旋接槽,所述旋接槽和所述第二推杆26相适应;所述第二推杆26沿着所述操作板27对角线设置;

[0033] 所述旋接件210为球状;沿着所述旋接件210径向于其内穿设有第四旋接孔,所述第四旋接孔和所述第一推杆211相适应;于所述挤压板29的侧壁上设置有第一定位槽,所述第一定位槽和所述第一推杆211通过螺纹旋接;所述第一推杆211和所述操作板27的对角线平行;

[0034] 所述锁定件212为椭球状,沿着所述锁定件212的径向于其内穿设有第五旋接孔,所述第五旋接孔和所述第三推杆214相适应;于所述挤压板29的侧壁内凹设有挤压凹槽,所述挤压凹槽和所述缓冲弹簧213相适应。

[0035] 所述打磨部件4包括滑动座46、穿设于所述滑动座46内的拉杆44、螺纹旋接于所述拉杆44上的第一固定件43、螺纹旋接于所述拉杆44上的第二固定件41、套设于所述拉杆44上且处于所述第二固定件41和所述第一固定件43之间的缓冲垫42、设置于所述滑动座46的下部的侧壁上的旋转定位件47、沿着垂直于所述拉杆44的方向穿设于所述滑动座46内的传动轴45、旋设于所述传动轴45的下部且处于两个所述旋转定位件47之间的旋转座48、螺纹旋接于所述传动轴45的下端的安装盘49、卡接于所述安装盘49的下侧的加强件410和旋接于所述加强件410的下侧的打磨刀具411。

[0036] 穿设于所述滑动座46内的第一传动孔,所述第一传动孔和所述传动轴45相适应;沿着垂直于所述第一传动孔的方向穿设于所述滑动座46内的第一拉伸孔,所述第一拉伸孔和所述拉杆44相适应;

[0037] 于所述滑动座46的下部凹设有旋转定位槽,所述旋转定位槽的纵截面为矩形;于所述旋转定位槽的侧壁内凹设有第一卡接槽,所述第一卡接槽和所述旋转定位件47相适应;所述旋转定位件47的外壁为椭球面;

[0038] 所述旋转座48为椭球状;沿着所述旋转座48的径向于其内穿设有第一固定腔,所述第一固定腔和所述传动轴45相适应;所述传动轴45为圆杆状;所述旋转座48和所述旋转定位件47相适应;

[0039] 所述拉杆44的横截面为圆形;所述第一固定件43为圆台状;沿着所述第一固定件43的轴向于其内穿设有第一固定孔,所述第一固定孔和所述拉杆44相适应;

[0040] 所述缓冲垫42的纵截面为椭圆形;沿着所述缓冲垫42的径向于其内穿设有第一导向孔,所述第一导向孔和所述拉杆44相适应;若干个所述缓冲垫42沿着所述拉杆44的轴向分布;

[0041] 于所述第二固定件41内穿设有第二固定孔,所述第二固定孔和所述拉杆44相适应。

[0042] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明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发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

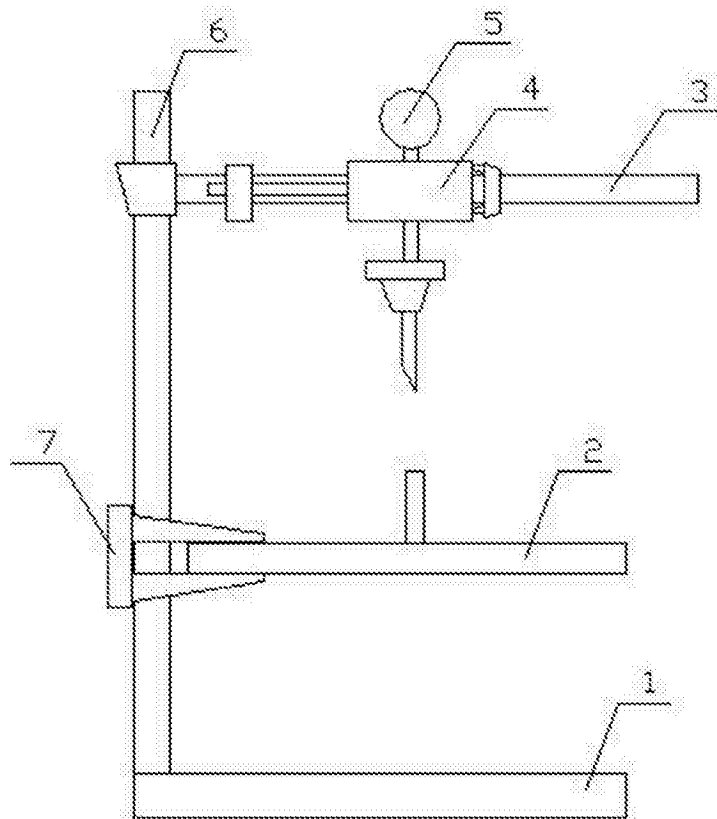


图1

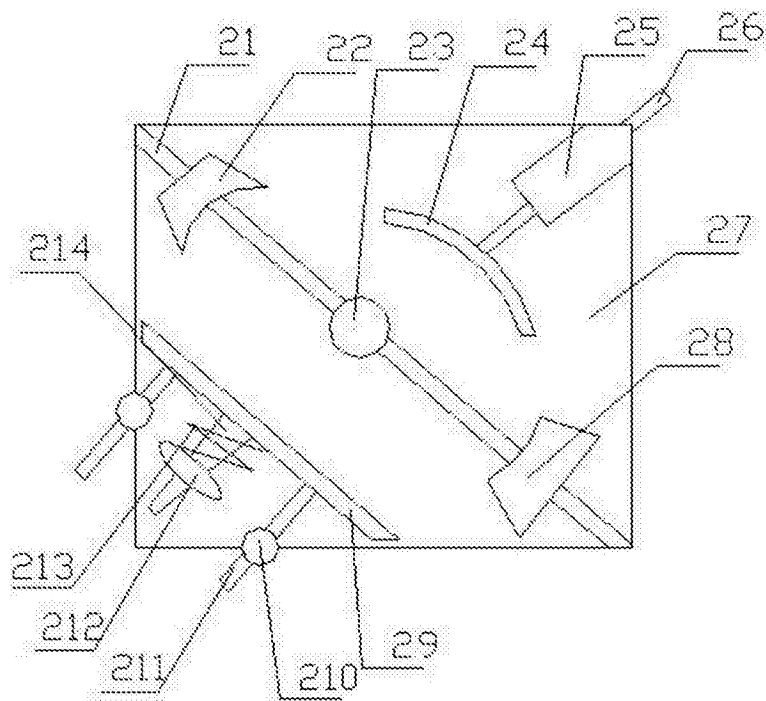


图2

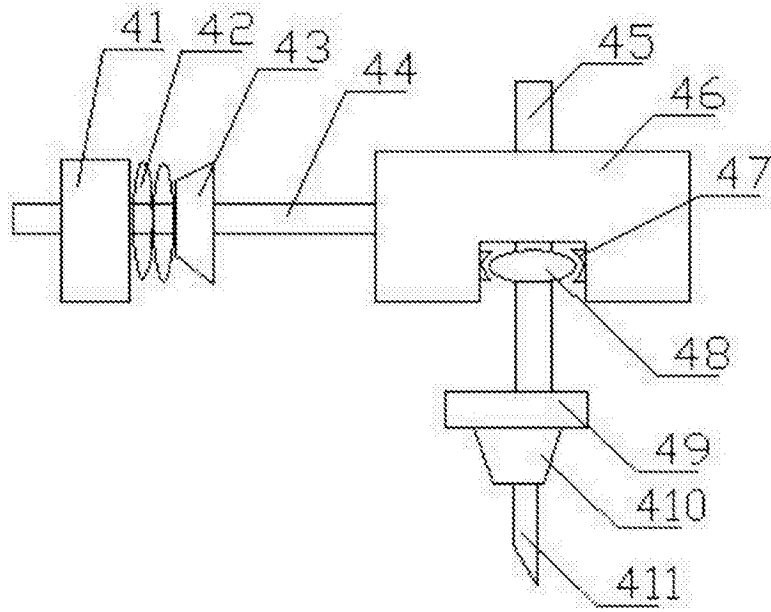


图3