(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 116197805 B
(45)授权公告日 2024.05.10

(21)申请号 202310340155.9
(22)申请日 2023.04.03
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 116197805 A
(43)申请公布日 2023.06.02
(73)专利权人 东莞市春草研磨科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市塘厦镇莆心湖工业区河畔路9号奥克斯工业园A7栋
(72)发明人 罗强 黄大路 罗永念
(74)专利代理机构 广东柏权维知识产权代理有限公司 44898
专利代理师 周芸芸
(51)Int.Cl.
*B24B 29/00*(2006.01)
*B24B 41/00*(2006.01)
*B24B 49/16*(2006.01)
*B24B 51/00*(2006.01)
(56)对比文件
CN 108942678 A,2018.12.07
JP 2010114468 A,2010.05.20
CN 112157016 A,2021.01.01
CN 113579744 A,2021.11.02
CN 115401550 A,2022.11.29
CN 216781391 U,2022.06.21
CN 218697366 U,2023.03.24
审查员 卢羽佳

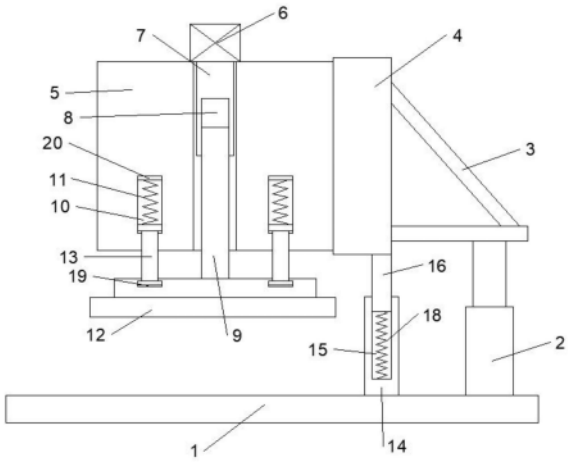
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

一种可调节抛光压力的抛光机床

(57)摘要

本发明公开了一种可调节抛光压力的抛光机床,包括底座,所述底座上设有移动装置,所述移动装置上设有调节装置,所述调节装置上设有抛光盘,所述调节装置上设有检测装置,所述移动装置和检测装置均与控制器电连接;通过移动装置带动调节装置移动使得抛光盘接触待抛光物件,检测调节抛光盘与待抛光物件之间的压力,使得压力达到最佳值,避免抛光压力过大导致抛光过度;同时通过检测装置实时检测抛光时的压力,控制器通过移动装置带动调节装置进行距离补偿,从而调节抛光压力,达到压力平衡。




CN 116197805 B

1.一种可调节抛光压力的抛光机床,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)上设有移动装置,所述移动装置上设有调节装置和检测装置,所述调节装置上设有抛光盘(12),所述移动装置和检测装置均与控制器电连接,通过检测装置实时检测抛光时的压力,控制器通过移动装置带动调节装置进行距离补偿,从而调节抛光压力,达到压力平衡;

所述移动装置包括:电动伸缩杆(2),若干所述电动伸缩杆(2)设于底座(1)上,所述电动伸缩杆(2)上设有移动架(3),所述移动架(3)上设有移动块(4),所述移动块(4)上设有调节装置;

所述调节装置包括:

调节块(5),所述调节块(5)设于移动块(4)上,所述调节块(5)顶端设有抛光电机(6),所述抛光电机(6)与控制器电连接;

转动杆(7),所述转动杆(7)的一端与抛光电机(6)连接,所述转动杆(7)的另一端伸入调节块(5)内,所述转动杆(7)与调节块(5)转动连接,所述转动杆(7)上设有花键槽(8);

花键杆(9),所述花键杆(9)的一端与所述花键槽(8)通过花键连接,所述花键杆(9)的另一端穿过调节块(5)与安装盘(17)连接,所述安装盘(17)底端设有抛光盘(12),所述检测装置设于安装盘(17)与调节块(5)之间;

所述抛光盘(12)底端设有安装孔(52),所述抛光盘(12)通过安装装置与安装盘(17)连接,所述安装装置包括:

固定腔(21),所述固定腔(21)设于安装盘(17)内,所述固定腔(21)的内壁上转动设有花键套(22),所述固定腔(21)的内壁上设有第二环形槽(23),所述花键套(22)的外壁上套接有第一锥齿轮(53),所述第一锥齿轮(53)位于第二环形槽(23)内,所述固定腔(21)底端设有锥形槽(36);

转轴(25),所述转轴(25)的一端与第二锥齿轮(24)连接,所述第二锥齿轮(24)与第一锥齿轮(53)啮合,所述转轴(25)的另一端穿过安装盘(17)与把手(26)连接;

圆台(28),所述圆台(28)设于安装孔(52)内,所述圆台(28)顶端与安装杆(27)的一端连接,所述安装杆(27)的另一端依次穿过抛光盘(12)和锥形槽(36)伸入固定腔(21)内;

固定装置,所述固定装置设于固定腔(21)内,所述固定装置套接于安装杆(27)上;

所述固定装置包括:

锥形块(35),所述锥形块(35)滑动连接于锥形槽(36)内,所述锥形块(35)上设有通孔,所述安装杆(27)穿过通孔;

卡紧器,所述锥形块(35)底端设有若干卡紧器,所述卡紧器均匀设于通孔周围,所述卡紧器包括:

滑动槽(38),所述滑动槽(38)设于锥形块(35)底端,斜面块(37)的一端滑动连接于滑动槽(38)内,所述斜面块(37)底端与锥形槽(36)底端固定连接,所述斜面块(37)顶端与滑动槽(38)之间设有回复弹簧(39);

弹出孔(41),所述弹出孔(41)设于滑动槽(38)与通孔之间,所述弹出孔(41)内滑动连接有卡块(40),所述卡块(40)的一端为斜面并与斜面块(37)的斜面接触连接,所述卡块(40)的另一端设有若干突起;

内杆(29),所述内杆(29)的一端通过花键滑动连接于所述花键套(22)的内壁上,所述

内杆(29)的另一端设有第一圆盘(34),所述内杆(29)通过螺纹套接于安装杆(27)上,所述第一圆盘(34)底端设有若干第一锯齿(30);

第二圆盘(33),所述第二圆盘(33)活动套接于安装杆(27)上,所述第二圆盘(33)顶端设有第二锯齿(31),所述第二锯齿(31)和第一锯齿(30)相适配,所述第二圆盘(33)底端设有第三锯齿(32),所述第二圆盘(33)位于第一圆盘(34)和锥形块(35)之间。

2.根据权利要求1所述的一种可调节抛光压力的抛光机床,其特征在于,

所述检测装置包括:

第一环形槽(19),所述第一环形槽(19)设于安装盘(17)顶端,所述第一环形槽(19)与花键杆(9)同心设置;

弹性腔(10),若干所述弹性腔(10)设于调节块(5)内,所述弹性腔(10)内设有第一压力传感器(20),所述第一压力传感器(20)与控制器电连接;

滑杆(13),所述滑杆(13)滑动连接于弹性腔(10)内,所述滑杆(13)的另一端滑动连接于第一环形槽(19)内,所述滑杆(13)与第一压力传感器(20)的之间设有第一弹簧(11)。

3.根据权利要求1所述的一种可调节抛光压力的抛光机床,其特征在于,

所述移动块(4)与底座(1)之间还设有限位装置,所述限位装置包括:

限位座(14),所述限位座(14)设于底座(1)上,所述限位座(14)上设有限位槽(15);

限位杆(16),所述限位杆(16)的一端与移动块(4)连接,所述限位杆(16)的另一端滑动连接于限位槽(15)内,所述限位杆(16)与所述限位槽(15)的内壁之间设有第二弹簧(18)。

4.根据权利要求1所述的一种可调节抛光压力的抛光机床,其特征在于,

所述圆台(28)内设有若干检测装置,所述检测装置包括:

检测器,若干检测器均匀设于圆台(28)上,所述检测器包括:

检测腔(42),所述检测腔(42)设于所述圆台(28)内,所述检测腔(42)的内壁上设有卡板孔(44),所述检测腔(42)的内壁底端设有滑块槽(47);

滑块(50),所述滑块(50)滑动连接于滑块槽(47)内;

第二压力传感器(51),所述第二压力传感器(51)设于检测腔(42)的内壁上,所述第二压力传感器(51)与滑块(50)之间设有挤压弹簧(48),所述第二压力传感器(51)与控制器电连接;

离心球(49),所述离心球(49)设于滑块(50)远离挤压弹簧(48)的一侧;

铰接杆(46),所述铰接杆(46)的一端与滑块(50)顶端铰接,所述铰接杆(46)的另一端与卡板(43)的中部铰接,所述卡板(43)底端与检测腔(42)的内壁底端铰接,所述卡板(43)穿过卡板孔(44)。

5.根据权利要求4所述的一种可调节抛光压力的抛光机床,其特征在于,

所述卡板(43)远离检测腔(42)一次设有橡胶垫(45)。

# 一种可调节抛光压力的抛光机床

## 技术领域

[0001] 本发明涉及抛光机技术领域,更具体地说,本发明涉及一种可调节抛光压力的抛光机床。

## 背景技术

[0002] 抛光是指利用机械、化学或电化学的作用,使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整表面的加工方法。是利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质对工件表面进行的修饰加工,现有的抛光设备在工作时,设备不可以有效控制抛光时施加的压力,容易出现抛光力度过大导致抛光过度的情况发生。因此,有必要提出一种可调节抛光压力的抛光机床,以至少部分地解决现有技术中存在的问题。

## 发明内容

[0003] 在发明内容部分中引入了一系列简化形式的概念,这将在具体实施方式部分中进一步详细说明。本发明的发明内容部分并不意味着要试图限定出所要求保护的技术方案的关键特征和必要技术特征,更不意味着试图确定所要求保护的技术方案的保护范围。

[0004] 为至少部分地解决上述问题,本发明提供了一种可调节抛光压力的抛光机床,包括:

[0005] 底座,所述底座上设有移动装置,所述移动装置上设有调节装置和检测装置,所述调节装置上设有抛光盘,所述移动装置和检测装置均与控制器电连接,通过检测装置实时检测抛光时的压力变化,控制器通过移动装置带动调节装置进行距离补偿,从而调节抛光压力,达到压力平衡。

[0006] 优选的,所述移动装置包括:

[0007] 电动伸缩杆,若干所述电动伸缩杆设于底座上,所述电动伸缩杆上设有移动架,所述移动架上设有移动块,所述移动块上设有调节装置。

[0008] 优选的,所述调节装置包括:

[0009] 调节块,所述调节块设于移动块上,所述调节块顶端设有抛光电机,所述抛光电机与控制器电连接;

[0010] 转动杆,所述转动杆的一端与抛光电机连接,所述转动杆的另一端伸入调节块内,所述转动杆与调节块转动连接,所述转动杆上设有花键槽;

[0011] 花键杆,所述花键杆的一端与所述花键槽通过花键连接,所述花键杆的另一端穿过调节块与安装盘连接,所述安装盘底端设有抛光盘,所述检测装置设于安装盘与调节块之间。

[0012] 优选的,所述检测装置包括:

[0013] 第一环形槽,所述第一环形槽设于安装盘顶端,所述第一环形槽与花键杆同心设置;

[0014] 弹性腔,若干所述弹性腔设于调节块内,所述弹性腔内设有第一压力传感器,所述

第一压力传感器与控制器电连接；

[0015] 滑杆，所述滑杆滑动连接于弹性腔内，所述滑杆的另一端滑动连接于第一环形槽内，所述滑杆与第一压力传感器的之间设有第一弹簧。

[0016] 优选的，所述移动块与底座之间还设有限位装置，所述限位装置包括：

[0017] 限位座，所述限位座设于底座上，所述限位座上设有限位槽；

[0018] 限位杆，所述限位杆的一端与移动块连接，所述限位杆的另一端滑动连接于限位槽内，所述限位杆与所述限位槽的内壁之间设有第二弹簧。

[0019] 优选的，所述抛光盘底端设有安装孔，所述抛光盘通过安装装置与安装盘连接，所述安装装置包括：

[0020] 固定腔，所述固定腔设于安装盘内，所述固定腔的内壁上转动设有花键套，所述固定腔的内壁上设有第二环形槽，所述花键套的外壁上套接有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮位于第二环形槽内，所述固定腔底端设有锥形槽；

[0021] 转轴，所述转轴的一端与第二锥齿轮连接，所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合，所述转轴的另一端穿过安装盘与把手连接；

[0022] 圆台，所述圆台设于安装孔内，所述圆台顶端与安装杆的一端连接，所述安装杆的另一端依次穿过抛光盘和锥形槽伸入固定腔内；

[0023] 固定装置，所述固定装置设于固定腔内，所述固定装置套接于安装杆上。

[0024] 优选的，所述固定装置包括：

[0025] 锥形块，所述锥形块滑动连接于锥形槽内，所述锥形块上设有通孔，所述安装杆穿过通孔；

[0026] 卡紧器，所述锥形块底端设有若干卡紧器，所述卡紧器均匀设于通孔周围，所述卡紧器包括：

[0027] 滑动槽，所述滑动槽设于锥形块底端，斜面块的一端滑动连接于滑动槽内，所述斜面块底端与锥形槽底端固定连接，所述斜面块顶端与滑动槽之间设有回复弹簧；

[0028] 弹出孔，所述弹出孔设于滑动槽与通孔之间，所述弹出孔内滑动连接有卡块，所述卡块的一端为斜面并与斜面块的斜面接触连接，所述卡块的另一端设有若干突起。

[0029] 优选的，所述固定装置还包括：

[0030] 内杆，所述内杆的一端通过花键滑动连接于所述花键套的内壁上，所述内杆的另一端设有第一圆盘，所述内杆通过螺纹套接于安装杆上，所述第一圆盘底端设有若干第一锯齿；

[0031] 第二圆盘，所述第二圆盘活动套接于安装杆上，所述第二圆盘顶端设有第二锯齿，所述第二锯齿和第一锯齿相适配，所述第二圆盘底端设有第三锯齿，所述第二圆盘位于第一圆盘和锥形块之间。

[0032] 优选的，所述圆台内设有若干检测装置，所述检测装置包括：

[0033] 检测器，若干检测器均匀设于圆台上，所述检测器包括：

[0034] 检测腔，所述检测腔设于所述圆台内，所述检测腔的内壁上设有卡板孔，所述检测腔的内壁底端设有滑块槽；

[0035] 滑块，所述滑块滑动连接于滑块槽内；

[0036] 第二压力传感器，所述第二压力传感器设于检测腔的内壁上，所述第二压力传感

器与滑块之间设有挤压弹簧,所述第二压力传感器与控制器电连接;

[0037] 离心球,所述离心球设于滑块远离挤压弹簧的一侧;

[0038] 铰接杆,所述铰接杆的一端与滑块顶端铰接,所述铰接杆的另一端与卡板的中部铰接,所述卡板底端与检测腔的内壁底端铰接,所述卡板穿过卡板孔。

[0039] 优选的,所述卡板远离检测腔一次设有橡胶垫。

[0040] 相比现有技术,本发明至少包括以下有益效果:

[0041] 本发明所述的一种可调节抛光压力的抛光机床通过移动装置带动调节装置移动使得抛光盘接触待抛光物件,检测调节抛光盘与待抛光物件之间的压力,使得压力达到最佳值,避免抛光压力过大导致抛光过度。

[0042] 本发明所述的是一种可调节抛光压力的抛光机床,本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

## 附图说明

[0043] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0044] 图1为本发明一种可调节抛光压力的抛光机床的结构示意图;

[0045] 图2为本发明一种可调节抛光压力的抛光机床的安装装置的结构示意图;

[0046] 图3为本发明一种可调节抛光压力的抛光机床的图2中A处的放大示意图;

[0047] 图4为本发明一种可调节抛光压力的抛光机床的第一圆盘的结构示意图;

[0048] 图5为本发明一种可调节抛光压力的抛光机床的检测装置的结构示意图。

[0049] 附图标记说明:1、底座;2、电动伸缩杆;3、移动架;4、移动块;5、调节块;6、抛光电机;7、转动杆;8、花键槽;9、花键杆;10、弹性腔;11、第一弹簧;12、抛光盘;13、滑杆;14、限位座;15、限位槽;16、限位杆;17、安装盘;18、第二弹簧;19、第一环形槽;20、第一压力传感器;21、固定腔;22、花键套;23、第二环形槽;24、第二锥齿轮;25、转轴;26、把手;27、安装杆;28、圆台;29、内杆;30、第一锯齿;31、第二锯齿;32、第三锯齿;33、第二圆盘;34、第一圆盘;35、锥形块;36、锥形槽;37、斜面块;38、滑动槽;39、回复弹簧;40、卡块;41、弹出孔;42、检测腔;43、卡板;44、卡板孔;45、橡胶垫;46、铰接杆;47、滑块槽;48、挤压弹簧;49、离心球;50、滑块;51、第二压力传感器;52、安装孔;53、第一锥齿轮。

## 具体实施方式

[0050] 下面结合附图以及实施例对本发明做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0051] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不排除一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0052] 如图1-图5所示,本发明提供了一种可调节抛光压力的抛光机床,包括:

[0053] 底座1,所述底座1上设有移动装置,所述移动装置上设有调节装置和检测装置,所述调节装置上设有抛光盘12,所述移动装置和检测装置均与控制器电连接,通过检测装置实时检测抛光时的压力,控制器通过移动装置带动调节装置进行距离补偿,从而调节抛光

压力,达到压力平衡。

[0054] 上述技术方案的工作原理及有益效果:在实际使用过程中,通过移动装置带动调节装置移动使得抛光盘12接触待抛光物件,检测调节抛光盘12与待抛光物件之间的压力,使得压力达到最佳值,避免抛光压力过大导致抛光过度;同时通过检测装置实时检测抛光时的压力,控制器通过移动装置带动调节装置进行距离补偿,从而调节抛光压力,达到压力平衡。

[0055] 在一个实施例中,所述移动装置包括:

[0056] 电动伸缩杆2,若干所述电动伸缩杆2设于底座1上,所述电动伸缩杆2上设有移动架3,所述移动架3上设有移动块4,所述移动块4上设有调节装置。

[0057] 上述技术方案的工作原理及有益效果:在实际使用过程中,在将待抛光物件安装至指定位置后,启动电动伸缩杆2,电动伸缩杆2通过移动架3和移动块4带动调节装置上的抛光盘12接近待抛光物件。

[0058] 在一个实施例中,所述调节装置包括:

[0059] 所述调节装置包括:

[0060] 调节块5,所述调节块5设于移动块4上,所述调节块5顶端设有抛光电机6,所述抛光电机6与控制器电连接;

[0061] 转动杆7,所述转动杆7的一端与抛光电机6连接,所述转动杆7的另一端伸入调节块5内,所述转动杆7与调节块5转动连接,所述转动杆7上设有花键槽8;

[0062] 花键杆9,所述花键杆9的一端与所述花键槽8通过花键连接,所述花键杆9的另一端穿过调节块5与安装盘17连接,所述安装盘17底端设有抛光盘12,所述检测装置设于安装盘17与调节块5之间;

[0063] 所述检测装置包括:

[0064] 第一环形槽19,所述第一环形槽19设于安装盘17顶端,所述第一环形槽19与花键杆9同心设置;

[0065] 弹性腔10,若干所述弹性腔10设于调节块5内,所述弹性腔10内设有第一压力传感器20,所述第一压力传感器20与控制器电连接;

[0066] 滑杆13,所述滑杆13滑动连接于弹性腔10内,所述滑杆13的另一端滑动连接于第一环形槽19内,所述滑杆13与第一压力传感器20的之间设有第一弹簧11。

[0067] 上述技术方案的工作原理及有益效果:在实际使用过程中,在调节块5靠近待抛光物件时,抛光盘12会接触待抛光物件,抛光盘12通过滑杆13挤压第一弹簧11,使得第一弹簧11发生形变,使得第一压力传感器20检测到一个压力值,此时该压力值为抛光压力值,在抛光压力达到预设值时,然后启动抛光电机6,抛光电机6通过转动杆7带动花键杆9转动,花键杆9通过安装盘17带动抛光盘13转动,对待抛光物件进行抛光;同时在抛光过程中抛光压力变化时,第一压力传感器20检测到的压力值变化,控制器控制电动伸缩杆2带动调节块5移动,使得第一弹簧11发生形变,从而改变抛光盘12与待抛光物件之间的压力,进行距离补偿,达到压力平衡。

[0068] 在一个实施例中,所述移动块4与底座1之间还设有限位装置,所述限位装置包括:

[0069] 限位座14,所述限位座14设于底座1上,所述限位座14上设有限位槽15;

[0070] 限位杆16,所述限位杆16的一端与移动块4连接,所述限位杆16的另一端滑动连接

于限位槽15内,所述限位杆16与所述限位槽15的内壁之间设有第二弹簧18。

[0071] 上述技术方案的工作原理及有益效果:在移动块4上下移动过程中,限位杆16在限位座14内滑动,且会使得第二弹簧18发生形变,使得电动伸缩杆2收缩的力变得更加均匀。

[0072] 在一个实施例中,所述抛光盘12底端设有安装孔52,所述抛光盘12通过安装装置与安装盘17连接,所述安装装置包括:

[0073] 固定腔21,所述固定腔21设于安装盘17内,所述固定腔21的内壁上转动设有花键套22,所述固定腔21的内壁上设有第二环形槽23,所述花键套22的外壁上套接有第一锥齿轮53,所述第一锥齿轮53位于第二环形槽23内,所述固定腔21底端设有锥形槽36;

[0074] 转轴25,所述转轴25的一端与第二锥齿轮24连接,所述第二锥齿轮24与第一锥齿轮53啮合,所述转轴25的另一端穿过安装盘17与把手26连接;

[0075] 圆台28,所述圆台28设于安装孔52内,所述圆台28顶端与安装杆27的一端连接,所述安装杆27的另一端依次穿过抛光盘12和锥形槽36伸入固定腔21内;

[0076] 固定装置,所述固定装置设于固定腔21内,所述固定装置套接于安装杆27上;

[0077] 所述固定装置包括:

[0078] 锥形块35,所述锥形块35滑动连接于锥形槽36内,所述锥形块35上设有通孔,所述安装杆27穿过通孔;

[0079] 卡紧器,所述锥形块35底端设有若干卡紧器,所述卡紧器均匀设于通孔周围,所述卡紧器包括:

[0080] 滑动槽38,所述滑动槽38设于锥形块35底端,斜面块37的一端滑动连接于滑动槽38内,所述斜面块37底端与锥形槽36底端固定连接,所述斜面块37顶端与滑动槽38之间设有回复弹簧39;

[0081] 弹出孔41,所述弹出孔41设于滑动槽38与通孔之间,所述弹出孔41内滑动连接有卡块40,所述卡块40的一端为斜面并与斜面块37的斜面接触连接,所述卡块40的另一端设有若干突起;

[0082] 所述固定装置还包括:

[0083] 内杆29,所述内杆29的一端通过花键滑动连接于所述花键套22的内壁上,所述内杆29的另一端设有第一圆盘34,所述内杆29通过螺纹套接于安装杆27上,所述第一圆盘34底端设有若干第一锯齿30;

[0084] 第二圆盘33,所述第二圆盘33活动套接于安装杆27上,所述第二圆盘33顶端设有第二锯齿31,所述第二锯齿31和第一锯齿30相适配,所述第二圆盘33底端设有第三锯齿32,所述第二圆盘33位于第一圆盘34和锥形块35之间。

[0085] 上述技术方案的工作原理及有益效果:在实际使用过程中,在安装抛光盘12是,将安装杆27穿过抛光盘的安装槽52,使得圆台28卡于安装槽52内,安装杆27会依次穿过锥形块35和第二圆盘33伸入安装腔21内,然后转动把手26通过转轴25带动第二锥齿轮24转动,第二锥齿轮24通过第一锥齿轮53带动花键套22转动,花键套22带动内杆29转动,使得内杆29通过螺轮套接于27上,在这个过程中,内杆29带动第一圆盘34转动并向下移动,使得第一锯齿30和第二锯齿31卡和,然后第一圆盘34通过第二圆盘33带动锥形块35向下运动,使得斜面块37相对锥形块35运动,即锥形块35在滑块槽38内滑动,挤压回复弹簧39,同时使得卡块40向安装杆27方向运动,使得卡块40的凸起卡于暗转杆27的螺纹之间,多个卡块40形成

径向挤压力,使得卡块40、第一圆盘34和第二圆盘33完成安装杆27的锁定,通过安装装置可以快速完成对抛光盘的多个方向的锁定,避免抛光盘12通过传统的螺纹和多个螺杆螺帽进行安装时存在的抛光盘倾斜和安装效率低的问题;同时在抛光盘12使用过程中,在内杆29和安装杆27发生松动时,即内杆29带动第一圆盘34回退,由于第一锯齿30的倾斜角度大于安装杆27上螺纹的螺旋线的切线与垂直于螺纹轴线的平面的夹角,使得第一圆盘34与第二圆盘33之间增加的距离大于第一圆盘34上升的距离,使得第二圆盘33相对向下运动,提高安装装置对安装杆27固定力,避免第一圆盘34松动时安装杆27松动导致抛光盘12松动,避免了抛光盘12在使用过程中因为震动或其它因素松动导致抛光出现问题,提高了抛光质量。

[0086] 在一个实施例中,所述圆台28内设有若干检测装置,所述检测装置包括:

[0087] 检测器,若干检测器均匀设于圆台28上,所述检测器包括:

[0088] 检测腔42,所述检测腔42设于所述圆台28内,所述检测腔42的内壁上设有卡板孔44,所述检测腔42的内壁底端设有滑块槽47;

[0089] 滑块50,所述滑块50滑动连接于滑块槽47内;

[0090] 第二压力传感器51,所述第二压力传感器51设于检测腔42的内壁上,所述第二压力传感器51与滑块50之间设有挤压弹簧48,所述第二压力传感器51与控制器电连接;

[0091] 离心球49,所述离心球49设于滑块50远离挤压弹簧48的一侧;

[0092] 铰接杆46,所述铰接杆46的一端与滑块50顶端铰接,所述铰接杆46的另一端与卡板43的中部铰接,所述卡板43底端与检测腔42的内壁底端铰接,所述卡板43穿过卡板孔44;

[0093] 所述卡板43远离检测腔42一次设有橡胶垫45。

[0094] 上述技术方案的工作原理及有益效果:在实际使用过程中,在安装抛光盘12时,圆台28进入安装槽52中,会挤压卡板43,使得卡板43通过铰接杆46带动滑块50在滑块槽47内滑动,滑块通过挤压弹簧48挤压第二压力传感器51,使得第二压力传感器51检测到一个压力值,在多个检测器的第二压力传感器51检测到的压力值存在不同时,说明抛光盘12安装倾斜,避免了抛光盘12安装倾斜导致抛光效果低,且可以通过第二压力传感器51所对应的压力值进行调整安装;同时在使用过程中,若果抛光盘12受到外力导致抛光盘12发生倾斜时,第二压力传感器51会检测到压力值发生变化,可以发出提醒;且在抛光盘12抛光过程中,圆台28高速转动过程中,离心球49在离心力的作用下滑块50有向远离第二压力传感器51方向运动的趋势,通过铰接杆46使得卡板43与抛光轮12之间的挤压预紧力增加,使得抛光盘12在抛光过程中安装的更加稳固,避免松动。

[0095] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0096] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或彼此可通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的

普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0097] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本发明的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节与这里示出与描述的图例。

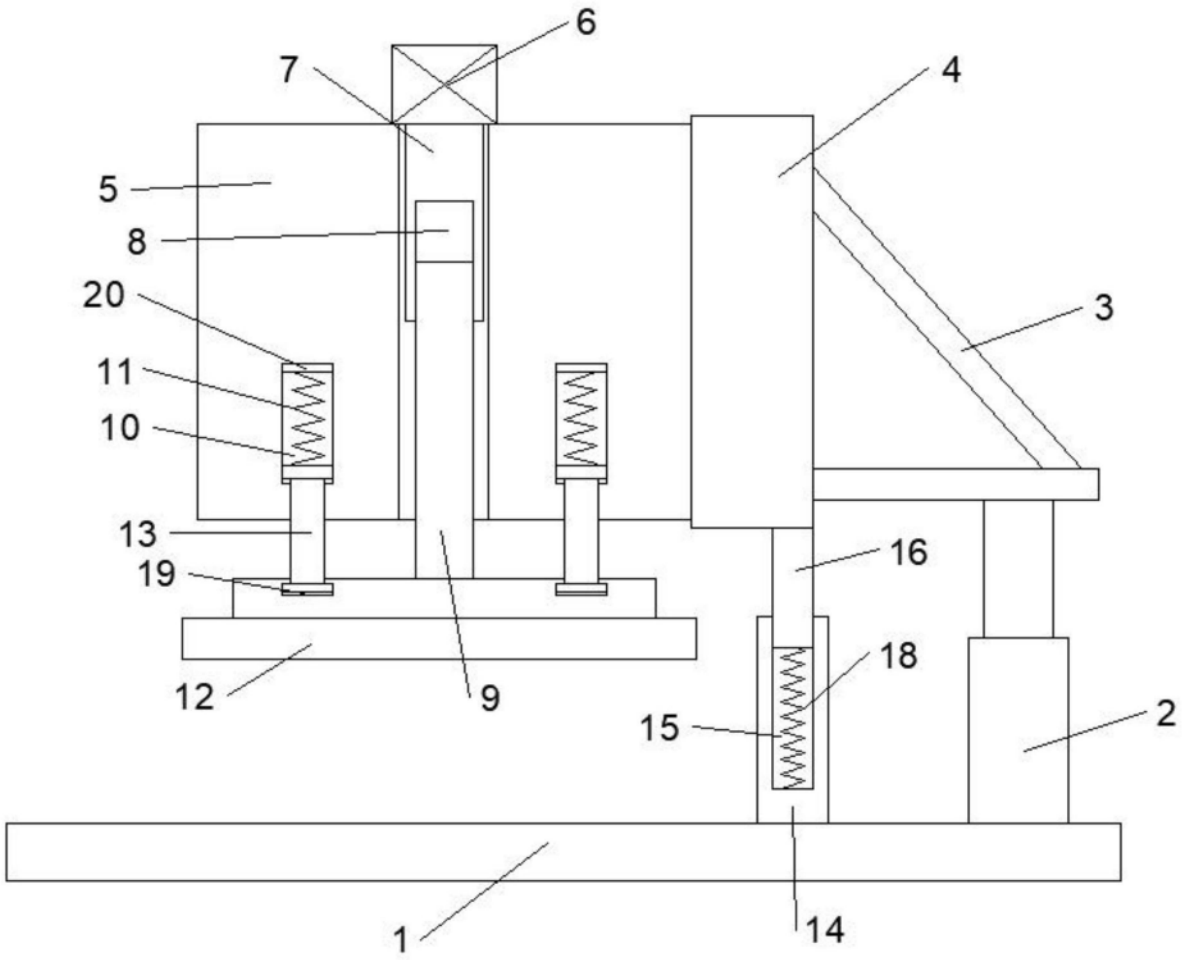



图1

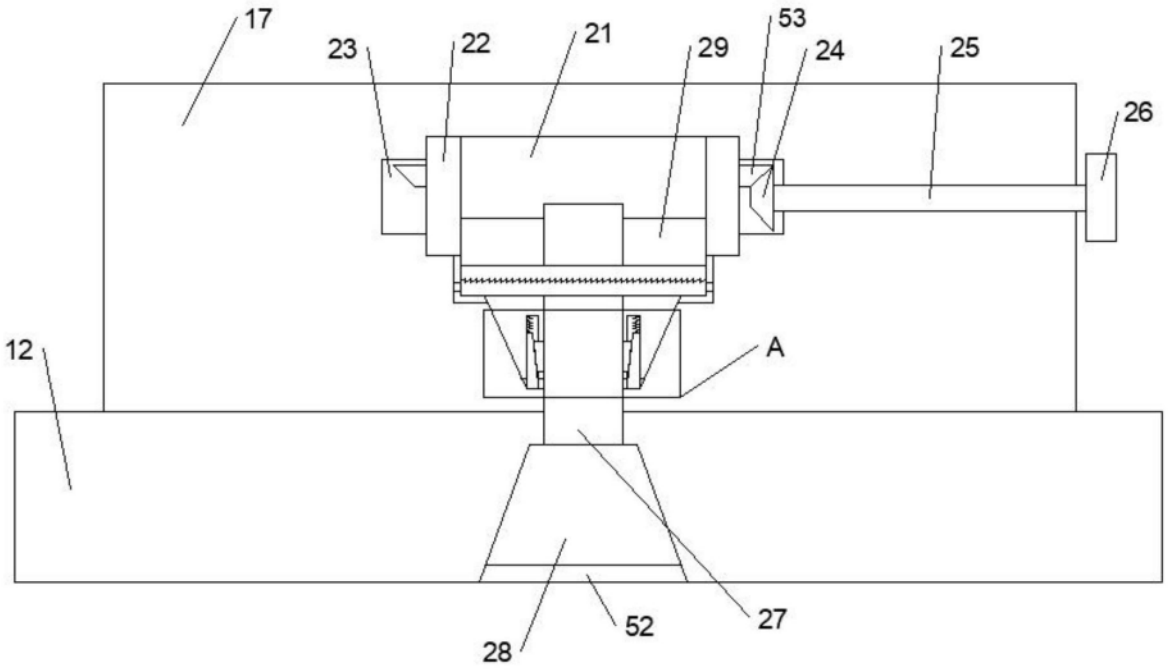



图2

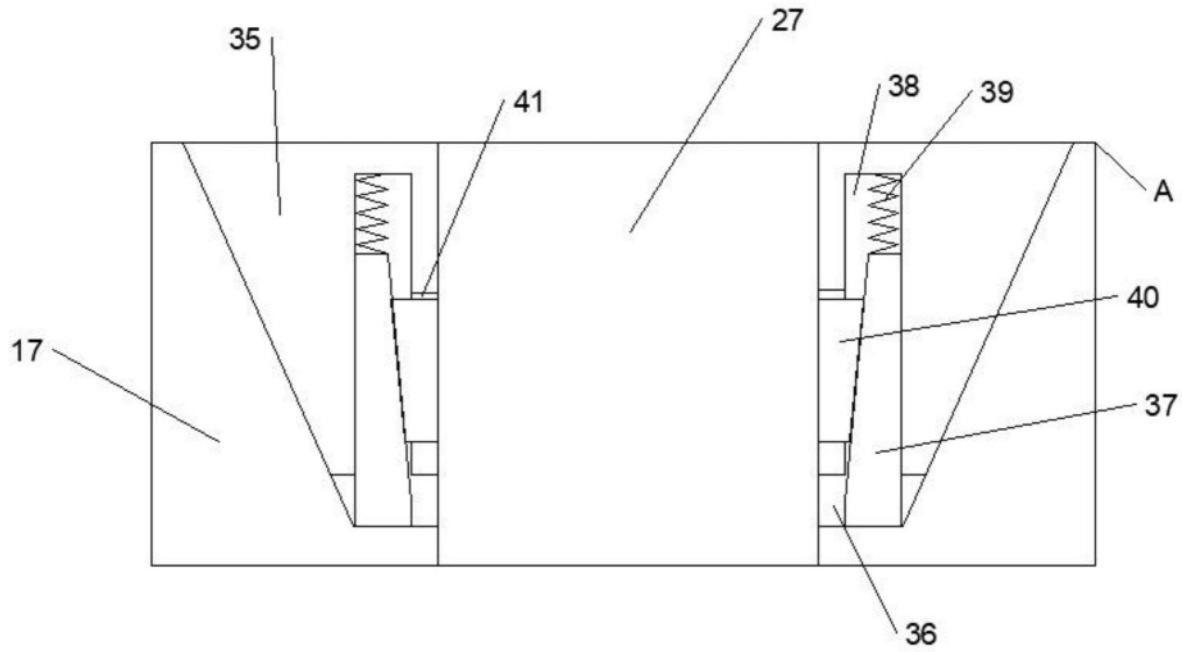



图3

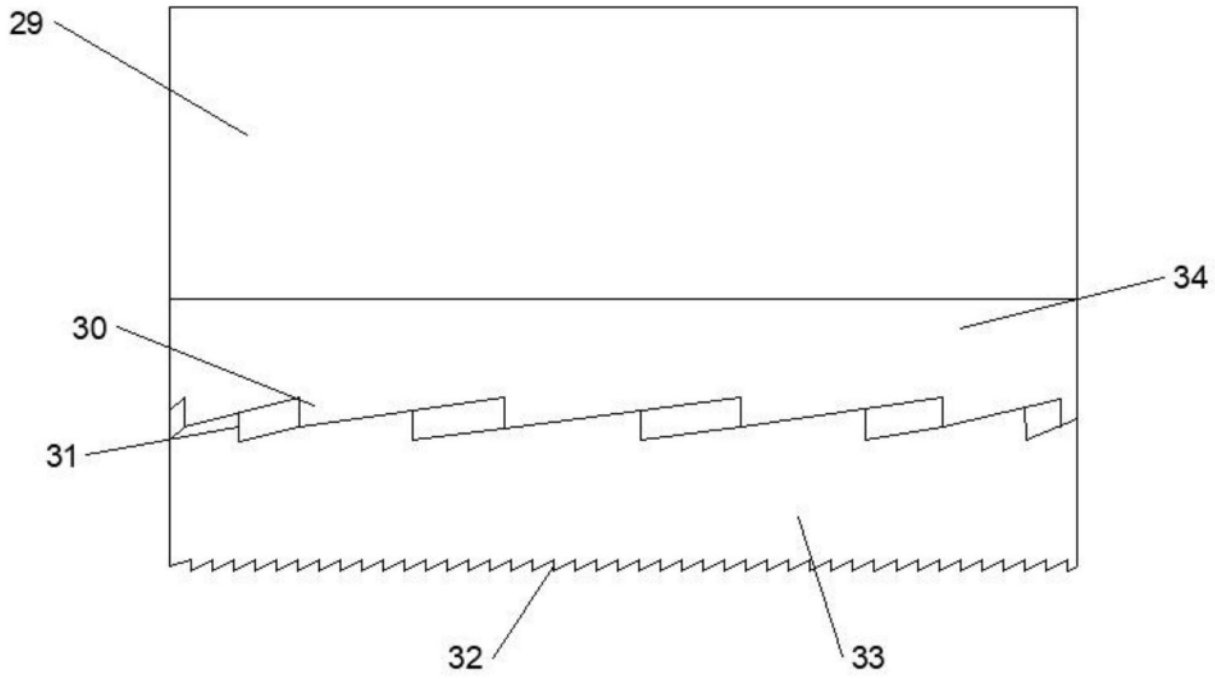



图4

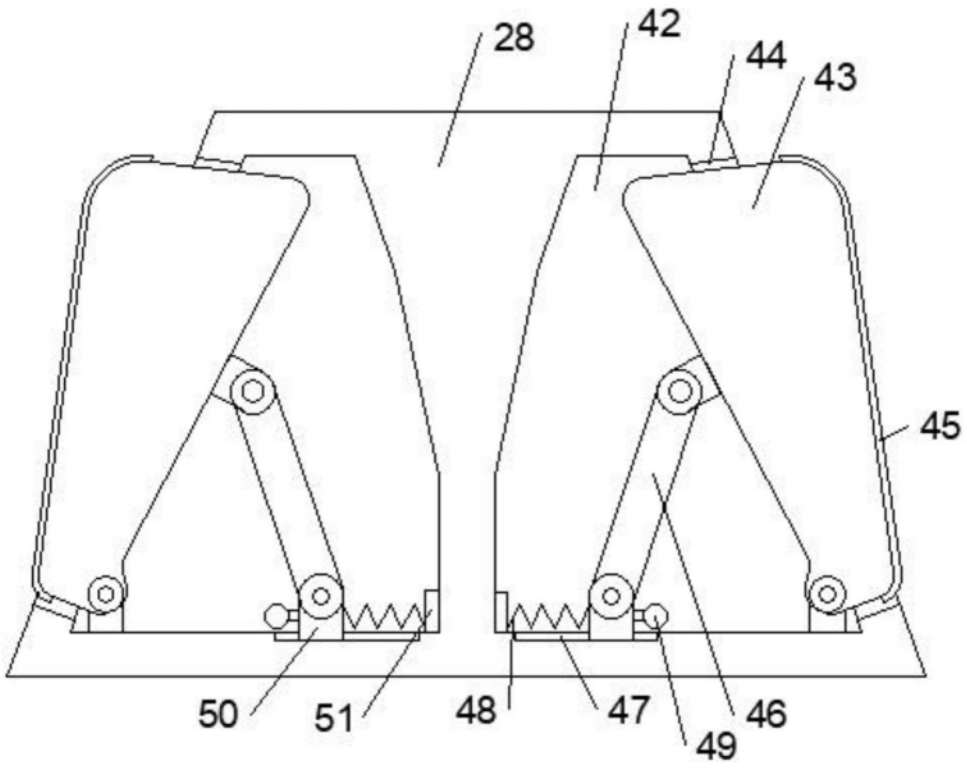



图5