



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113305662 A

(43) 申请公布日 2021.08.27

(21) 申请号 202110629287.4

B24B 47/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.04

B24B 47/12 (2006.01)

(71) 申请人 南京华实齿轮传动设备有限公司

地址 211161 江苏省南京市江宁区滨江开
发区喜燕路

(72) 发明人 闫洒海 葛声锦 闵海军 张伟

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限
公司 11833

代理人 闫露露

(51) Int.Cl.

B24B 7/04 (2006.01)

B24B 7/17 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

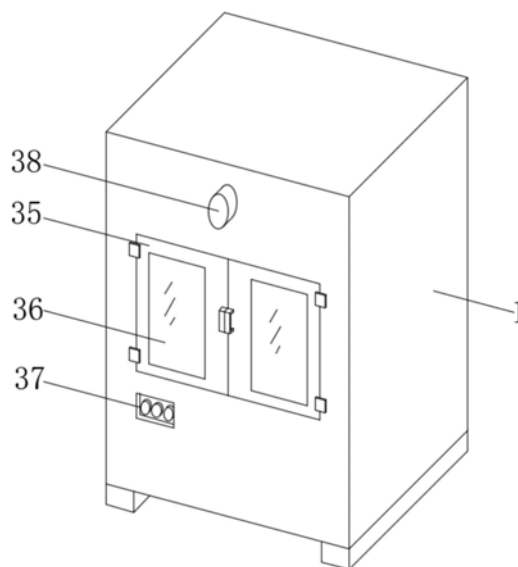
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种齿轮生产用表面打磨装置

(57) 摘要

本发明公开了一种齿轮生产用表面打磨装置,包括装置外壳,所述装置外壳内侧固定连接
有支撑板,所述支撑板顶端固定连接有套筒,所述套筒设置有若干个;通过设置齿轮限位块和上
压块,将待加工齿轮放置在齿轮限位块的顶端,随着上压板不断下移,进而使上压块与齿轮的
顶端接触,从而通过齿轮限位块和上压块对齿轮进行夹紧固定,达到了便于对齿轮进行固定的效
果,通过设置下砂盘和上砂盘,齿轮在转动过程中,分别位于齿轮上下两端的上砂盘和下砂盘对
齿轮的两端同时进行打磨,进而提高了齿轮的打磨效率,并且通过设置若干个齿轮限位块,可以
同时打磨多个齿轮,便于进行大批量工作。



1. 一种齿轮生产用表面打磨装置,包括装置外壳(1),其特征在于:所述装置外壳(1)内侧固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)顶端固定连接有套筒(3),所述套筒(3)设置有若干个,所述支撑板(2)顶端对称固定连接有第一电动推杆(4),所述第一电动推杆(4)的输出端固定连接有下支板(5),所述下支板(5)位于套筒(3)的外侧,所述下支板(5)顶端分别位于套筒(3)的外侧均匀滑动连接有第一滑杆(6),所述第一滑杆(6)顶端均固定连接有第一安装盘(7),所述第一安装盘(7)底端位于第一滑杆(6)的外侧均设置有第一弹簧(8),所述第一安装盘(7)顶端均设置有下砂盘(9),所述套筒(3)内侧均转动连接有转轴(10),所述转轴(10)顶端均设置有齿轮限位块(11);

所述装置外壳(1)内侧位于下支板(5)的上方滑动连接有上压板(12),所述上压板(12)底端对应所述套筒(3)固定连接有固定杆(13),所述固定杆(13)的底端均固定连接有固定板(14),所述固定板(14)底端均通过连接轴(15)转动连接有上压块(16),所述固定板(14)顶端位于固定杆(13)的外侧均匀滑动连接有第二滑杆(17),所述第二滑杆(17)的顶端位于固定板(14)的上方固定连接挡片(18),所述第二滑杆(17)的底端固定连接第二安装盘(19),所述第二滑杆(17)外侧位于固定板(14)与第二安装盘(19)之间均设置有第二弹簧(20),所述第二安装盘(19)的底端均设置有上砂盘(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种齿轮生产用表面打磨装置,其特征在于:所述下支板(5)通过第一滑轨(22)滑动连接于装置外壳(1)的内侧,所述第一滑轨(22)位于下支板(5)的两侧,所述下支板(5)顶端对应所述套筒(3)开设有通孔,所述套筒(3)位于通孔内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种齿轮生产用表面打磨装置,其特征在于:所述装置外壳(1)内部的顶端固定连接第二电动推杆(23),所述第二电动推杆(23)的输出端与上压板(12)的顶端固定连接,所述上压板(12)通过第二滑轨(24)滑动连接于装置外壳(1)的内侧,所述第二滑轨(24)位于上压板(12)的两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种齿轮生产用表面打磨装置,其特征在于:所述转轴(10)的底端分别固定连接主动带轮(25)和从动带轮(26),所述主动带轮(25)与若干所述从动带轮(26)之间通过传动带(27)传动连接,所述主动带轮(25)与涡轮减速箱(28)的输出端固定连接,所述涡轮减速箱(28)另一端与驱动电机(29)的输出端固定连接,所述驱动电机(29)的输出端通过涡轮减速箱(28)与主动带轮(25)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种齿轮生产用表面打磨装置,其特征在于:所述第一安装盘(7)顶端通过固定螺栓(30)固定连接下砂盘(9),且所述第二安装盘(19)底端通过固定螺栓(30)固定连接上砂盘(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种齿轮生产用表面打磨装置,其特征在于:所述齿轮限位块(11)和上压块(16)相互远离的一侧均固定连接螺纹套(31),所述齿轮限位块(11)和上压块(16)均通过螺纹套(31)分别与转轴(10)和连接轴(15)螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种齿轮生产用表面打磨装置,其特征在于:所述齿轮限位块(11)和上压块(16)相互靠近的一侧均固定连接凸台(32),且所述齿轮限位块(11)和上压块(16)相互靠近的一侧位于凸台(32)的外侧均设置有防滑橡胶垫片(33)。

8. 根据权利要求1所述的一种齿轮生产用表面打磨装置,其特征在于:所述装置外壳(1)内部位于支撑板(2)的背面固定连接挡板(34),所述挡板(34)内部开设有矩形窗,所述支撑板(2)的顶端与矩形窗的底端平齐。

9. 根据权利要求1所述的一种齿轮生产用表面打磨装置, 其特征在于: 所述装置外壳(1) 外侧设置有双开门(35)、控制开关(37)和警示灯(38), 所述双开门(35)内侧设置有观察窗(36), 所述控制开关(37)和警示灯(38)分别位于双开门(35)的下方和上方。

10. 根据权利要求1所述的一种齿轮生产用表面打磨装置, 其特征在于: 所述第一电动推杆(4)、第二电动推杆(23)、驱动电机(29)和警示灯(38)均与控制开关(37)电性连接。

一种齿轮生产用表面打磨装置

技术领域

[0001] 本发明属于齿轮生产技术领域,具体涉及一种齿轮生产用表面打磨装置。

背景技术

[0002] 齿轮是指轮缘上有齿轮连续啮合传递运动和动力的机械元件,齿轮在生产过程中需要经过多个工序方可完成,其中对于齿轮的粗加工必不可少,当齿轮经过铣齿后,其两端面容易产生加工毛刺,进而需要对齿轮的端面进行打磨,而现有的齿轮生产用表面打磨装置不便于对齿轮进行固定,进而降低了齿轮的加工效率,同时还会由于操作不当对齿轮的表面造成过度磨损,进而不利于齿轮的生产,所以需要一种齿轮生产用表面打磨装置。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种齿轮生产用表面打磨装置,以解决上述背景技术中提出的现有的齿轮生产用表面打磨装置不便于对齿轮进行固定,进而降低了齿轮的加工效率,同时还会由于操作不当对齿轮的表面造成过度磨损,进而不利于齿轮的生产的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种齿轮生产用表面打磨装置,包括装置外壳,所述装置外壳内侧固定连接有支撑板,所述支撑板顶端固定连接有套筒,所述套筒设置有若干个,所述支撑板顶端对称固定连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆的输出端固定连接有下支板,所述下支板位于套筒的外侧,所述下支板顶端分别位于套筒的外侧均匀滑动连接有第一滑杆,所述第一滑杆顶端均固定连接有第一安装盘,所述第一安装盘底端位于第一滑杆的外侧均设置有第一弹簧,所述第一安装盘顶端均设置有下砂盘,所述套筒内侧均转动连接有转轴,所述转轴顶端均设置有齿轮限位块;

[0005] 所述装置外壳内侧位于下支板的上方滑动连接有上压板,所述上压板底端对应所述套筒固定连接有固定杆,所述固定杆的底端均固定连接有固定板,所述固定板底端均通过连接轴转动连接有上压块,所述固定板顶端位于固定杆的外侧均匀滑动连接有第二滑杆,所述第二滑杆的顶端位于固定板的上方固定连接有挡片,所述第二滑杆的底端固定连接第二安装盘,所述第二滑杆外侧位于固定板与第二安装盘之间均设置有第二弹簧,所述第二安装盘的底端均设置有上砂盘。

[0006] 优选的,所述下支板通过第一滑轨滑动连接于装置外壳的内侧,所述第一滑轨位于下支板的两侧,所述下支板顶端对应所述套筒开设有通孔,所述套筒位于通孔内侧。

[0007] 优选的,所述装置外壳内部的顶端固定连接第二电动推杆,所述第二电动推杆的输出端与上压板的顶端固定连接,所述上压板通过第二滑轨滑动连接于装置外壳的内侧,所述第二滑轨位于上压板的两侧。

[0008] 优选的,所述转轴的底端分别固定连接主动带轮和从动带轮,所述主动带轮与若干所述从动带轮之间通过传动带传动连接,所述主动带轮与涡轮减速箱的输出端固定连接,所述涡轮减速箱另一端与驱动电机的输出端固定连接,所述驱动电机的输出端通过涡

轮减速箱与主动带轮传动连接。

[0009] 优选的,所述第一安装盘顶端通过固定螺栓固定连接有下砂盘,且所述第二安装盘底端通过固定螺栓固定连接有上砂盘。

[0010] 优选的,所述齿轮限位块和上压块相互远离的一侧均固定连接有螺纹套,所述齿轮限位块和上压块均通过螺纹套分别与转轴和连接轴螺纹连接。

[0011] 优选的,所述齿轮限位块和上压块相互靠近的一侧均固定连接有凸台,且所述齿轮限位块和上压块相互靠近的一侧位于凸台的外侧均设置有防滑橡胶垫片。

[0012] 优选的,所述装置外壳内部位于支撑板的背面固定连接有挡板,所述挡板内部开设有矩形窗,所述支撑板的顶端与矩形窗的底端平齐。

[0013] 优选的,所述装置外壳外侧设置有双开门、控制开关和警示灯,所述双开门内侧设置有观察窗,所述控制开关和警示灯分别位于双开门的下方和上方。

[0014] 优选的,所述第一电动推杆、第二电动推杆、驱动电机和警示灯均与控制开关电性连接。

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种齿轮生产用表面打磨装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、本发明通过设置齿轮限位块和上压块,将待加工齿轮放置在齿轮限位块的顶端,随着上压板不断下移,进而使上压块与齿轮的顶端接触,从而通过齿轮限位块和上压块对齿轮进行夹紧固定,达到了便于对齿轮进行固定的效果;

[0017] 2、本发明通过设置下砂盘和上砂盘,齿轮在转动过程中,分别位于齿轮上下两端的上砂盘和下砂盘对齿轮的两端同时进行打磨,进而提高了齿轮的打磨效率,并且通过设置若干个齿轮限位块,可以同时打磨多个齿轮,便于进行大批量工作;

[0018] 3、本发明通过设置第一安装盘和第二安装盘,将下砂盘和上砂盘分别与第一安装盘和第二安装盘装配,第一安装盘的底端和第二安装盘的顶端分别设置有第一弹簧和第二弹簧,在第一弹簧的作用下使第一安装盘对齿轮的下端面进行弹性支撑,在第二弹簧的作用下对齿轮的上端面进行弹性压紧,进而使齿轮打磨过程中不受硬压力而损坏。

[0019] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本发明结构科学合理,使用安全方便,为人们提供了很大的帮助。

附图说明

[0020] 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:

[0021] 图1为本发明提出的一种齿轮生产用表面打磨装置的立体结构示意图;

[0022] 图2为本发明提出的一种齿轮生产用表面打磨装置的内部结构示意图;

[0023] 图3为图2中A的放大示意图;

[0024] 图4为图2中B的放大示意图;

[0025] 图5为本发明提出的一种齿轮生产用表面打磨装置中第一安装盘和下砂盘的装配立体结构示意图;

[0026] 图6为本发明提出的一种齿轮生产用表面打磨装置中齿轮限位块与转轴的装配立体结构示意图;

[0027] 图7为本发明提出的一种齿轮生产用表面打磨装置的俯视剖视结构示意图；

[0028] 图8为本发明提出的一种齿轮生产用表面打磨装置中双开门打开后的结构示意图；

[0029] 图中：装置外壳1、支撑板2、套筒3、第一电动推杆4、下支板5、第一滑杆6、第一安装盘7、第一弹簧8、下砂盘9、转轴10、齿轮限位块11、上压板12、固定杆13、固定板14、连接轴15、上压块16、第二滑杆17、挡片18、第二安装盘19、第二弹簧20、上砂盘21、第一滑轨22、第二电动推杆23、第二滑轨24、主动带轮25、从动带轮26、传动带27、涡轮减速箱28、驱动电机29、固定螺栓30、螺纹套31、凸台32、防滑橡胶垫片33、挡板34、双开门35、观察窗36、控制开关37、警示灯38。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0031] 实施例一

[0032] 请参阅图1-4，本发明提供一种技术方案：一种齿轮生产用表面打磨装置，包括装置外壳1，装置外壳1内侧固定连接支撑板2，支撑板2顶端固定连接套筒3，套筒3设置有若干个，支撑板2顶端对称固定连接第一电动推杆4，第一电动推杆4的输出端固定连接下支板5，下支板5位于套筒3的外侧，下支板5顶端分别位于套筒3的外侧均匀滑动连接第一滑杆6，第一滑杆6顶端均固定连接第一安装盘7，第一安装盘7底端位于第一滑杆6的外侧均设置有第一弹簧8，第一安装盘7顶端均设置下砂盘9，套筒3内侧均转动连接转轴10，转轴10顶端均设置齿轮限位块11，通过设置若干个齿轮限位块11，可以同时打磨多个齿轮，便于进行大批量工作；

[0033] 装置外壳1内侧位于下支板5的上方滑动连接上压板12，上压板12底端对应套筒3固定连接固定杆13，固定杆13的底端均固定连接固定板14，固定板14底端均通过连接轴15转动连接上压块16，固定板14顶端位于固定杆13的外侧均匀滑动连接第二滑杆17，第二滑杆17的顶端位于固定板14的上方固定连接挡片18，第二滑杆17的底端固定连接第二安装盘19，第二滑杆17外侧位于固定板14与第二安装盘19之间均设置有第二弹簧20，第二安装盘19的底端均设置上砂盘21，通过设置齿轮限位块11和上压块16，将待加工齿轮放置在齿轮限位块11的顶端，随着上压板12不断下移，进而使上压块16与齿轮的顶端接触，从而通过齿轮限位块11和上压块16对齿轮进行夹紧固定，达到了便于对齿轮进行固定的效果，并且通过设置第一安装盘7和第二安装盘19，将下砂盘9和上砂盘21分别与第一安装盘7和第二安装盘19装配，第一安装盘7的底端和第二安装盘19的顶端分别设置第一弹簧8和第二弹簧20，在第一弹簧8的作用下使第一安装盘7对齿轮的下端面进行弹性支撑，在第二弹簧20的作用下对齿轮的上端面进行弹性压紧，进而使齿轮打磨过程中不受硬压力而损坏。

[0034] 本发明的工作原理及使用流程：使用时，将待加工齿轮放置在齿轮限位块11的顶端，当齿轮放置后，使上压板12推动其底端的固定杆13以及固定杆13底端的固定板14向下

移动,固定板14底端中间位置通过连接轴15转动连接有上压块16,随着上压板12不断下移,进而使上压块16与齿轮的顶端接触,从而通过齿轮限位块11和上压块16对齿轮进行夹紧固定,由于固定板14外侧均匀滑动连接有第二滑杆17,第二滑杆17底端固定连接第二安装盘19,第二安装盘19底端装配有上砂盘21,在上压块16靠近齿轮的过程中,上砂盘21会与齿轮的上端面相互接触,并且随着上压板12的推动,在第二弹簧20的作用下对齿轮的上端面进行弹性压紧,然后使第一电动推杆4推动下支板5在装置外壳1的内侧向上移动,进而通过下支板5将其顶端的第一滑杆6、第一安装盘7和下砂盘9同时向上推动,下砂盘9在上升过程中会与齿轮的下端面相互接触,并且随着第一电动推杆4的推动,在第一安装盘7底端的第一弹簧8的作用下对齿轮的下端面进行弹性支撑,然后使转轴10带动其顶端螺纹连接的齿轮限位块11与齿轮一起转动,位于齿轮顶端的上压块16在连接轴15的作用下跟随齿轮一起转动,同时对齿轮进行压紧,齿轮在转动过程中,分别位于齿轮上下两端的上砂盘21和下砂盘9对齿轮的两端同时进行打磨,进而提高了齿轮的打磨效率,并且通过设置若干个齿轮限位块11,可以同时打磨多个齿轮,便于进行大批量工作。

[0035] 实施例二

[0036] 请参阅图1-8,本发明提供一种技术方案:一种齿轮生产用表面打磨装置,包括装置外壳1,装置外壳1内侧固定连接支撑板2,支撑板2顶端固定连接套筒3,套筒3设置有若干个,支撑板2顶端对称固定连接第一电动推杆4,第一电动推杆4的输出端固定连接下支板5,下支板5位于套筒3的外侧,下支板5顶端分别位于套筒3的外侧均匀滑动连接第一滑杆6,第一滑杆6顶端均固定连接第一安装盘7,第一安装盘7底端位于第一滑杆6的外侧均设置有第一弹簧8,第一安装盘7顶端均设置下砂盘9,套筒3内侧均转动连接转轴10,转轴10顶端均设置齿轮限位块11,通过设置若干个齿轮限位块11,可以同时打磨多个齿轮,便于进行大批量工作;

[0037] 装置外壳1内侧位于下支板5的上方滑动连接上压板12,上压板12底端对应套筒3固定连接固定杆13,固定杆13的底端均固定连接固定板14,固定板14底端均通过连接轴15转动连接上压块16,固定板14顶端位于固定杆13的外侧均匀滑动连接第二滑杆17,第二滑杆17的顶端位于固定板14的上方固定连接挡片18,第二滑杆17的底端固定连接第二安装盘19,第二滑杆17外侧位于固定板14与第二安装盘19之间均设置第二弹簧20,第二安装盘19的底端均设置上砂盘21,通过设置齿轮限位块11和上压块16,将待加工齿轮放置在齿轮限位块11的顶端,随着上压板12不断下移,进而使上压块16与齿轮的顶端接触,从而通过齿轮限位块11和上压块16对齿轮进行夹紧固定,达到了便于对齿轮进行固定的效果,并且通过设置第一安装盘7和第二安装盘19,将下砂盘9和上砂盘21分别与第一安装盘7和第二安装盘19装配,第一安装盘7的底端和第二安装盘19的顶端分别设置第一弹簧8和第二弹簧20,在第一弹簧8的作用下使第一安装盘7对齿轮的下端面进行弹性支撑,在第二弹簧20的作用下对齿轮的上端面进行弹性压紧,进而使齿轮打磨过程中不受硬压力而损坏。

[0038] 本发明中,优选的,下支板5通过第一滑轨22滑动连接于装置外壳1的内侧,第一滑轨22位于下支板5的两侧,下支板5顶端对应套筒3开设有通孔,套筒3位于通孔内侧,保证下支板5的稳定滑动。

[0039] 本发明中,优选的,装置外壳1内部的顶端固定连接第二电动推杆23,第二电动

推杆23的输出端与上压板12的顶端固定连接,上压板12通过第二滑轨24滑动连接于装置外壳1的内侧,第二滑轨24位于上压板12的两侧,使第二电动推杆23推动上压板12沿着第二滑轨24在装置外壳1的内侧向下滑动,进而使上压板12推动其底端的固定杆13以及固定杆13底端的固定板14向下移动。

[0040] 本发明中,优选的,转轴10的底端分别固定连接有机动带轮25和从动带轮26,主动带轮25与若干从动带轮26之间通过传动带27传动连接,主动带轮25与涡轮减速箱28的输出端固定连接,涡轮减速箱28另一端与驱动电机29的输出端固定连接,驱动电机29的输出端通过涡轮减速箱28与主动带轮25传动连接,驱动电机29通过涡轮减速箱28带动主动带轮25进行转动,主动带轮25通过传动带27带动从动带轮26转动,进而使主动带轮25和从动带轮26同时带动转轴10在套筒3的内侧转动,从而使转轴10带动其顶端螺纹连接的齿轮限位块11与齿轮一起转动。

[0041] 本发明中,优选的,第一安装盘7顶端通过固定螺栓30固定连接有机下砂盘9,且第二安装盘19底端通过固定螺栓30固定连接有机上砂盘21,便于对下砂盘9和上砂盘21进行更换,适配性较好。

[0042] 本发明中,优选的,齿轮限位块11和上压块16相互远离的一侧均固定连接有机螺纹套31,齿轮限位块11和上压块16均通过螺纹套31分别与转轴10和连接轴15螺纹连接,便于根据齿轮的尺寸对齿轮限位块11和上压块16进行更换,以满足更多的使用需求。

[0043] 本发明中,优选的,齿轮限位块11和上压块16相互靠近的一侧均固定连接有机凸台32,且齿轮限位块11和上压块16相互靠近的一侧位于凸台32的外侧均设置有防滑橡胶垫片33,可防止齿轮转动过程中打滑,同时防止齿轮限位块11和上压块16对齿轮端面造成压伤。

[0044] 本发明中,优选的,装置外壳1内部位于支撑板2的背面固定连接有机挡板34,挡板34内部开设有矩形窗,支撑板2的顶端与矩形窗的底端平齐,在装置内部进行清理时,之间将打磨废料通过矩形窗吹到挡板34的另一侧,便于对废料进行集中处理。

[0045] 本发明中,优选的,装置外壳1外侧设置有双开门35、控制开关37和警示灯38,双开门35内侧设置有观察窗36,控制开关37和警示灯38分别位于双开门35的下方和上方,打开装置外壳1外侧的双开门35,将待加工齿轮放置在齿轮限位块11的顶端,待齿轮限位块11和上压块16将齿轮夹紧后关闭装置外壳1外侧的双开门35,通过控制开关37启动驱动电机29工作,此时装置外壳1外侧的警示灯38亮起,打磨结束后,装置外壳1外侧的警示灯38熄灭,第二电动推杆23和第一电动推杆4自动返回原点,然后打开双开门35,将齿轮进行更换,使用更加安全。

[0046] 本发明中,优选的,第一电动推杆4、第二电动推杆23、驱动电机29和警示灯38均与控制开关37电性连接,通过控制开关37对第一电动推杆4、第二电动推杆23和驱动电机29进行控制,使用更加方便。

[0047] 本发明的工作原理及使用流程:使用时,打开装置外壳1外侧的双开门35,将待加工齿轮放置在齿轮限位块11的顶端,齿轮限位块11顶端设置有凸台32,其外径小于齿轮的内径,对齿轮起到定位的效果,便于放置齿轮,装置外壳1内部设置有若干个齿轮限位块11,进而可以同时放置多个齿轮,当齿轮放置后,通过装置外壳1外侧的控制开关37控制装置外壳1内部顶端的第二电动推杆23,使第二电动推杆23推动上压板12沿着第二滑轨24在装置外壳1的内侧向下滑动,进而使上压板12推动其底端的固定杆13以及固定杆13底端的固定

板14向下移动,固定板14底端中间位置通过连接轴15转动连接有上压块16,随着上压板12不断下移,进而使上压块16与齿轮的顶端接触,从而通过齿轮限位块11和上压块16对齿轮进行夹紧固定,由于固定板14外侧均匀滑动连接有第二滑杆17,第二滑杆17底端固定连接有第二安装盘19,第二安装盘19底端装配有上砂盘21,在上压块16靠近齿轮的过程中,上砂盘21会与齿轮的上端面相互接触,并且随着上压板12的推动,在第二弹簧20的作用下对齿轮的上端面进行弹性压紧,然后在通过控制开关37控制支撑板2顶端的第一电动推杆4,使第一电动推杆4推动下支板5沿着第一滑轨22在装置外壳1的内侧向上移动,进而通过下支板5将其顶端的第一滑杆6、第一安装盘7和下砂盘9同时向上推动,下砂盘9在上升过程中会与齿轮的下端面相互接触,并且随着第一电动推杆4的推动,在第一安装盘7底端的第一弹簧8的作用下对齿轮的下端面进行弹性支撑,然后关闭装置外壳1外侧的双开门35,通过控制开关37启动驱动电机29工作,此时装置外壳1外侧的警示灯38亮起,驱动电机29通过涡轮减速箱28带动主动带轮25进行转动,主动带轮25通过传动带27带动从动带轮26转动,进而使主动带轮25和从动带轮26同时带动转轴10在套筒3的内侧转动,从而使转轴10带动其顶端螺纹连接的齿轮限位块11与齿轮一起转动,位于齿轮顶端的上压块16在连接轴15的作用下跟随齿轮一起转动,同时对齿轮进行压紧,且齿轮限位块11和上压块16靠近齿轮的一侧均设置有防滑橡胶垫片33,可防止齿轮转动过程中打滑,同时防止齿轮限位块11和上压块16对齿轮端面造成压伤,齿轮在转动过程中,分别位于齿轮上下两端的上砂盘21和下砂盘9对齿轮的两端同时进行打磨,进而提高了齿轮的打磨效率,并且通过设置若干个齿轮限位块11,可以同时打磨多个齿轮,便于进行大批量工作,打磨结束后,装置外壳1外侧的警示灯38熄灭,第二电动推杆23和第一电动推杆4自动返回原点,然后打开双开门35,将齿轮进行更换。

[0048] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

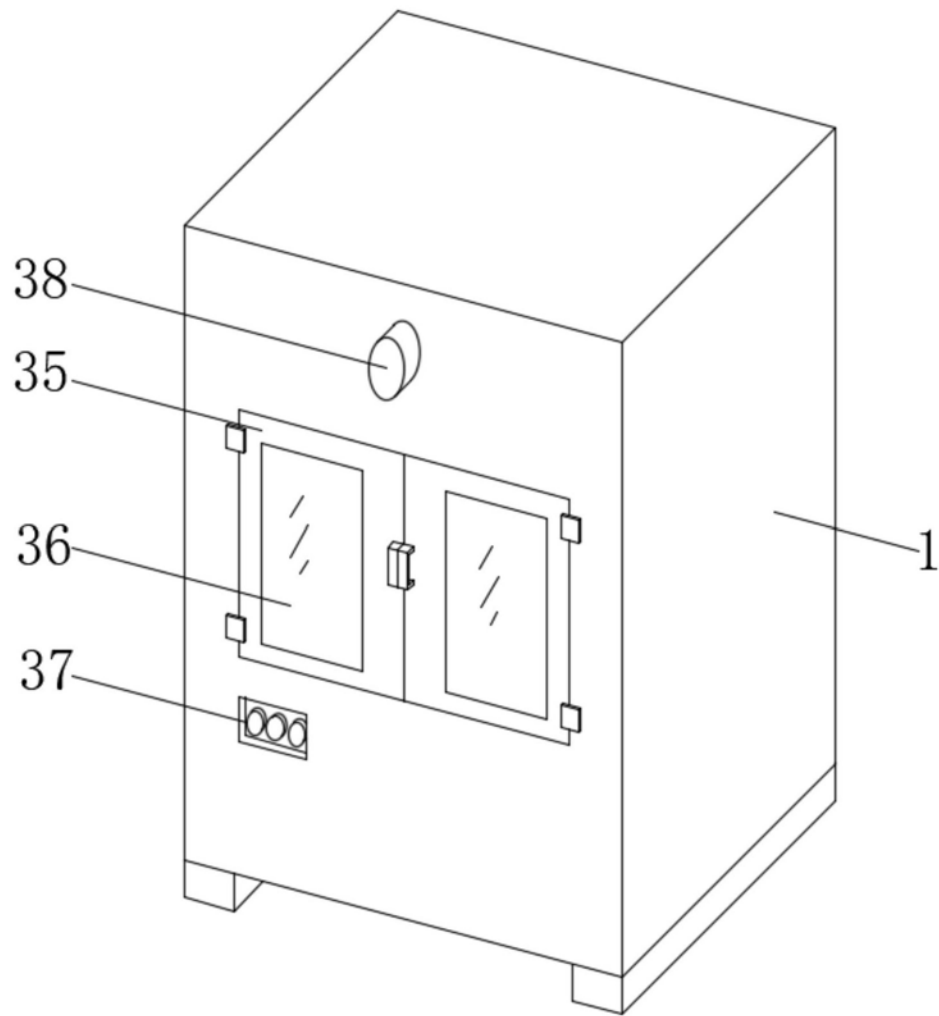


图1

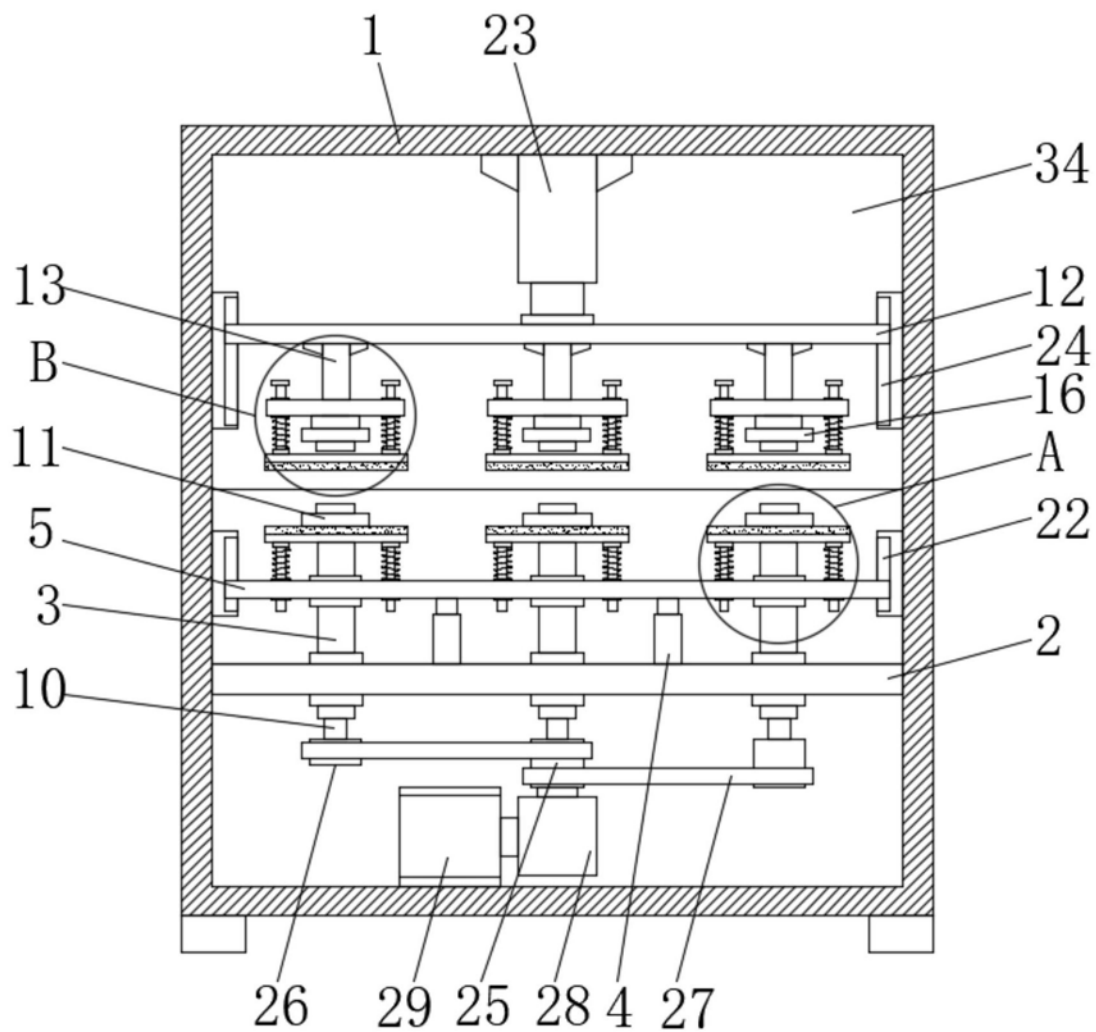


图2

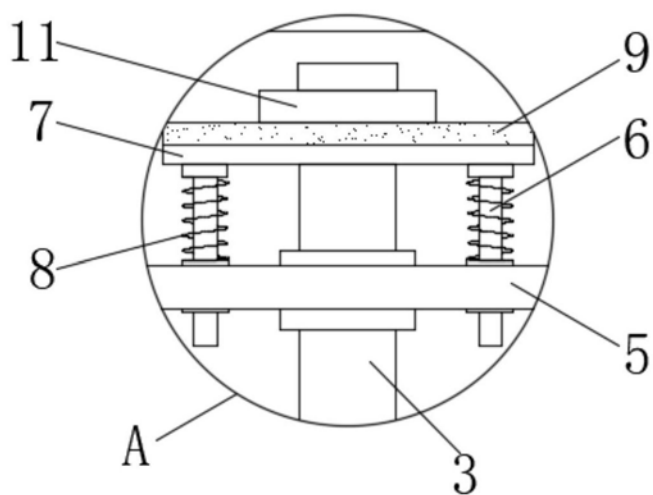


图3

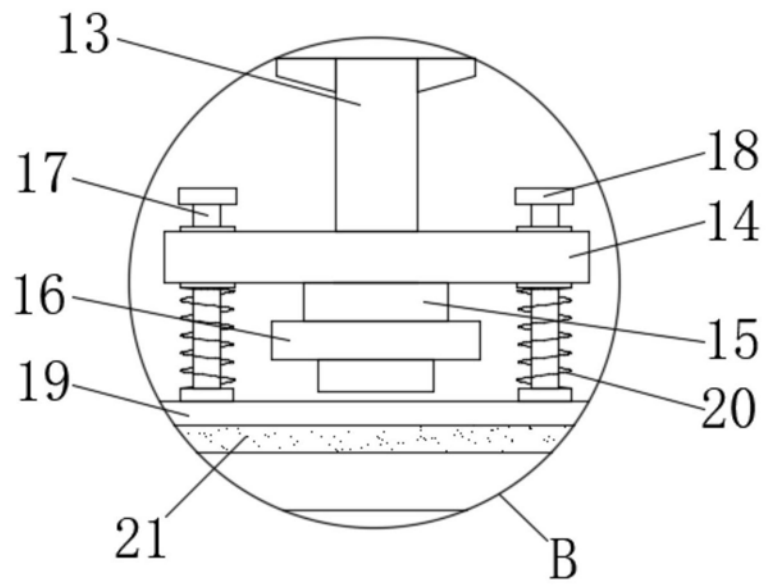


图4

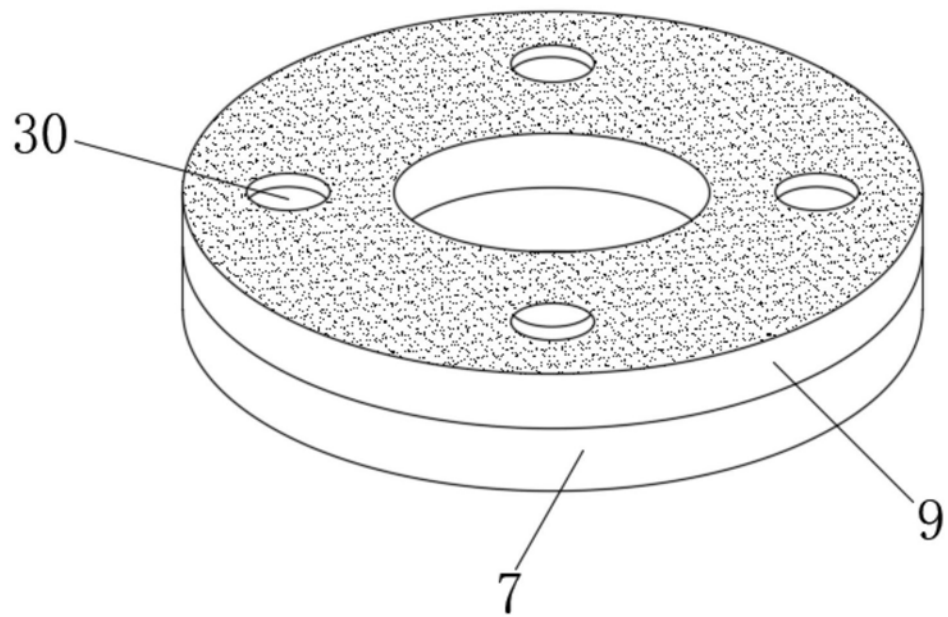


图5

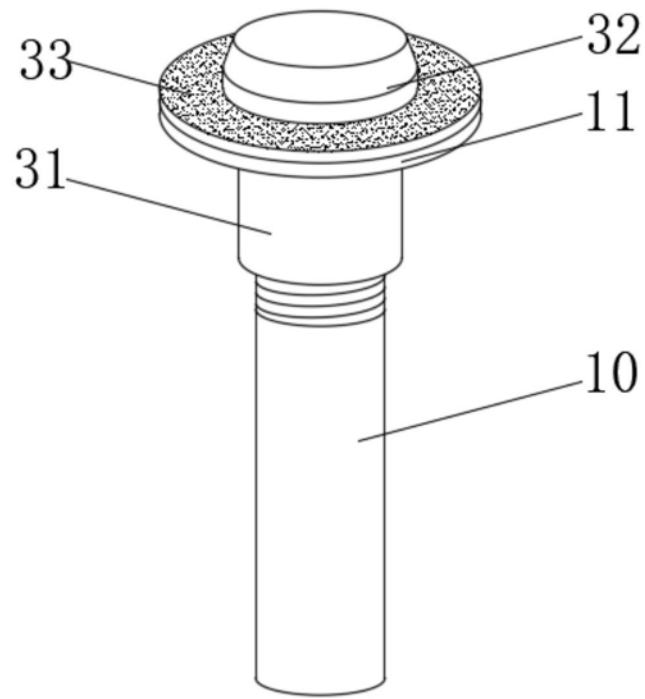


图6

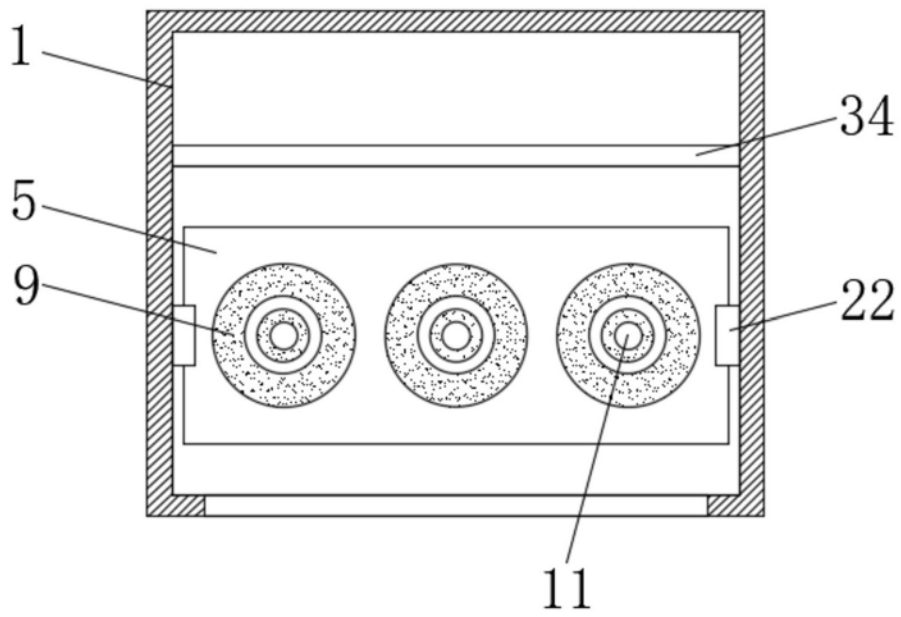


图7

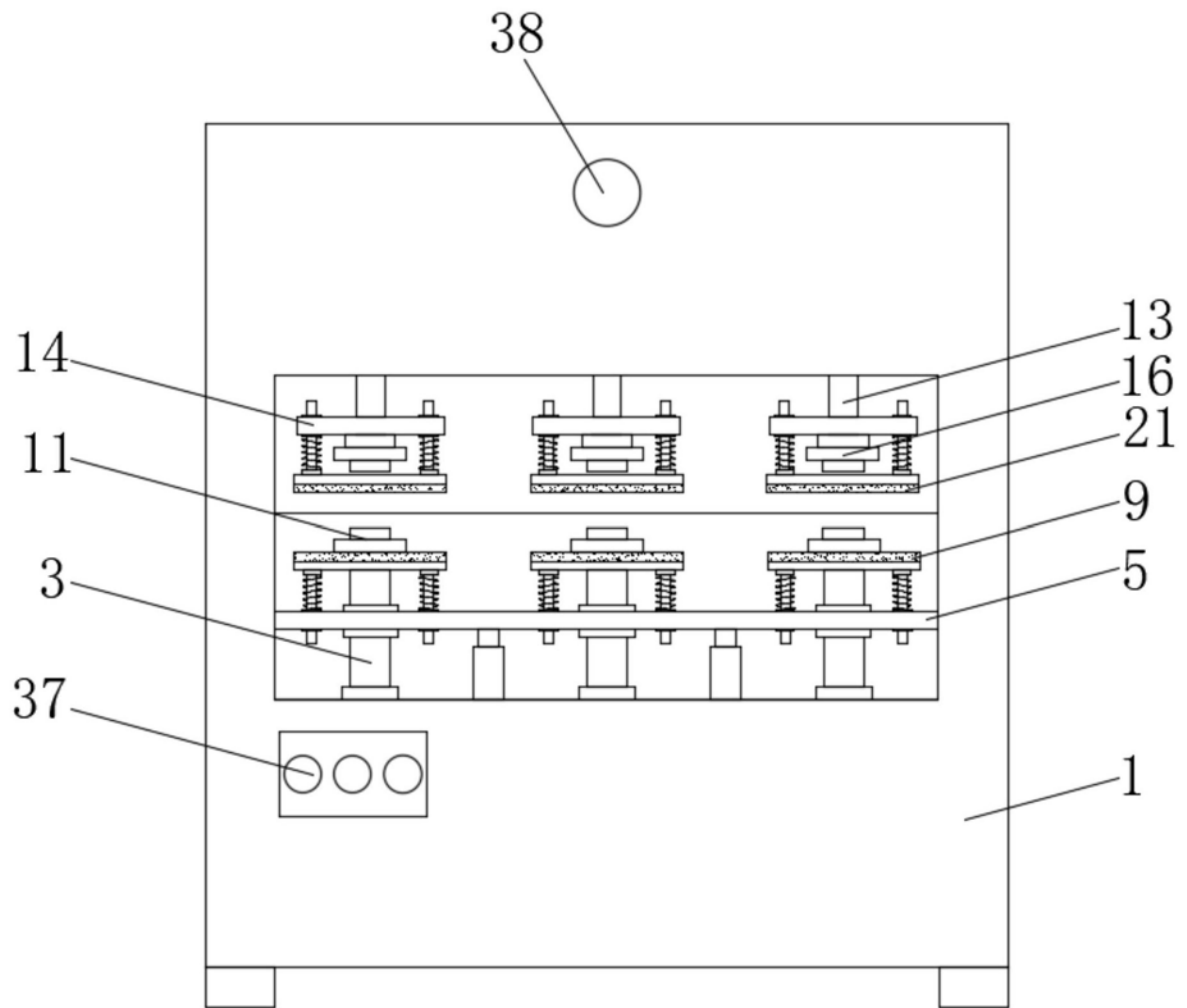


图8