(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215201188 U
(45)授权公告日 2021.12.17

(21)申请号 202120183363.9
(22)申请日 2021.01.23
(73)专利权人 滁州尼彩信息科技有限公司
地址 239000 安徽省滁州市花园西路82号高新技术创业服务中心3号楼17楼1706室
(72)发明人 张翔
(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11638
代理人 卢超
(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 47/06(2006.01)
B24B 47/04(2006.01)

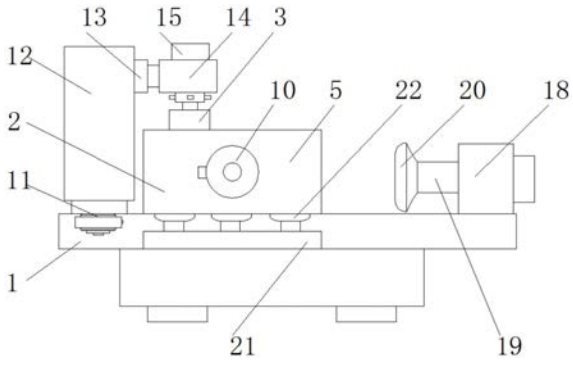
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型加固发动机缸盖生产用打磨设备

(57)摘要

本实用新型公开一种新型加固发动机缸盖生产用打磨设备，包括工作台、固定组件和打磨组件，所述工作台的顶部设置有固定组件，所述固定组件的上方设置有打磨组件，所述工作台的顶部设置有挡板，所述固定组件包括安装板、旋转柱、固定板、第一伸缩气缸和压板，所述工作台的两侧设置有第一旋转电机，所述第一旋转电机的输出端穿过安装板连接着旋转柱，且安装板安装在工作台的两侧，所述旋转柱的内侧连接有固定板；本实用新型通过固定板、第一伸缩气缸、压板、液压缸、推杆和推板之间的配合，可以对缸盖的四面进行全面的固定，相对于市面上一般的打磨装置，固定更加稳定，更加全面且适用于各种大小不同的缸盖进行固定，使用十分方便。



CN 215201188 U

1.一种新型加固发动机缸盖生产用打磨设备,包括工作台(1)、固定组件(2)和打磨组件(3),其特征在于:所述工作台(1)的顶部设置有固定组件(2),所述固定组件(2)的上方设置有打磨组件(3),所述工作台(1)的顶部设置有挡板(4),所述固定组件(2)包括安装板(5)、旋转柱(6)、固定板(7)、第一伸缩气缸(8)和压板(9),所述工作台(1)的两侧设置有第一旋转电机(10),所述第一旋转电机(10)的输出端穿过安装板(5)连接着旋转柱(6),且安装板(5)安装在工作台(1)的两侧,所述旋转柱(6)的内侧连接有固定板(7),所述固定板(7)的内侧安装有第一伸缩气缸(8),所述第一伸缩气缸(8)的输出端连接有压板(9),通过将发动机缸盖放在工作台(1)的顶部,缸盖的上端顶住挡板(4),通过第一伸缩气缸(8)带动压板(9),两侧的压板(9)将缸盖的两侧固定,所述工作台(1)的一侧设置有第二旋转电机(11),所述第二旋转电机(11)的输出端连接着打磨柱(12),通过打磨组件(3)对固定完成后的缸盖进行打磨加工。

2.根据权利要求1所述的一种新型加固发动机缸盖生产用打磨设备,其特征在于:所述打磨组件(3)包括第二伸缩气缸(13)、打磨箱(14)、伺服电机(15)、旋转轴(16)和打磨轮(17),所述第二伸缩气缸(13)安装在打磨柱(12)的一侧,所述第二伸缩气缸(13)的输出端连接有打磨箱(14),所述打磨箱(14)的顶部安装有伺服电机(15),所述伺服电机(15)的输出端连接有旋转轴(16),所述旋转轴(16)的底部设置有打磨轮(17)。

3.根据权利要求1所述的一种新型加固发动机缸盖生产用打磨设备,其特征在于:所述工作台(1)顶部的后侧设置有液压缸(18),所述液压缸(18)的输出端连接有推杆(19),所述推杆(19)的顶部连接有推板(20)。

4.根据权利要求1所述的一种新型加固发动机缸盖生产用打磨设备,其特征在于:所述工作台(1)内部的两侧均设置有固定座(21),所述固定座(21)的顶部安装有第三伸缩气缸(22),所述第三伸缩气缸(22)的顶部连接着安装板(5)。

5.根据权利要求3所述的一种新型加固发动机缸盖生产用打磨设备,其特征在于:所述推杆(19)的两侧设置有导向板(23),通过液压缸(18)带动推杆(19),推杆(19)带动推板(20)利用导向板(23)将缸盖的底部固定。

一种新型加固发动机缸盖生产用打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域，尤其涉及一种新型加固发动机缸盖生产用打磨设备。

背景技术

[0002] 发动机是国计民生中的一种重要的动力机械，发动机缸套是发动机中的一个重要部件，也是一个易磨损的部件，造价较高。在发动机的再生产(翻修)中，发动机气缸的镗缸是必不可少的一道工序。发动机经过长时间运行后，气缸磨损严重，不可避免导致漏气，此时会产生烧机油、动力下降、油耗上升等现象，这时就需要镗缸；

[0003] 在市面上，更改发动机排量时，需要对发动机缸体进行扩缸，发动机缸体内气缸内壁需要极其光滑，以保证能够与活塞严密匹配，在镗缸对其再加工或扩缸后，需要对其进行精密的打磨抛光，对于不同种类的发动机缸体加工时，需要使用不同的夹具，而且夹具的精密度不够高，即增加生产成本，气缸加工后光滑度不宜保证，因此，本实用新型提出一种新型加固发动机缸盖生产用打磨设备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，本实用新型的目的在于提出一种新型加固发动机缸盖生产用打磨设备，该新型加固发动机缸盖生产用打磨设备通过固定板、第一伸缩气缸、压板、液压缸、推杆和推板之间的配合，可以对缸盖的四面进行全面的固定，相对于市面上一般的打磨装置，固定更加稳定，更加全面且适用于各种大小不同的缸盖进行固定，使用十分方便。

[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：一种新型加固发动机缸盖生产用打磨设备，包括工作台、固定组件和打磨组件，所述工作台的顶部设置有固定组件，所述固定组件的上方设置有打磨组件，所述工作台的顶部设置有挡板，所述固定组件包括安装板、旋转柱、固定板、第一伸缩气缸和压板，所述工作台的两侧设置有第一旋转电机，所述第一旋转电机的输出端穿过安装板连接着旋转柱，且安装板安装在工作台的两侧，所述旋转柱的内侧连接有固定板，所述固定板的内侧安装有第一伸缩气缸，所述第一伸缩气缸的输出端连接有压板，通过将发动机缸盖放在工作台的顶部，缸盖的上端顶住挡板，通过第一伸缩气缸带动压板，两侧的压板将缸盖的两侧固定，所述工作台的一侧设置有第二旋转电机，所述第二旋转电机的输出端连接着打磨柱，通过打磨组件对固定完成后的缸盖进行打磨加工。

[0006] 进一步改进在于：所述打磨组件包括第二伸缩气缸、打磨箱、伺服电机、旋转轴和打磨轮，所述第二伸缩气缸安装在打磨柱的一侧，所述第二伸缩气缸的输出端连接有打磨箱，所述打磨箱的顶部安装有伺服电机，所述伺服电机的输出端连接有旋转轴，所述旋转轴的底部设置有打磨轮。

[0007] 进一步改进在于：所述工作台顶部的后侧设置有液压缸，所述液压缸的输出端连接有推杆，所述推杆的顶部连接有推板。

[0008] 进一步改进在于:所述工作台内部的两侧均设置有固定座,所述固定座的顶部安装有第三伸缩气缸,所述第三伸缩气缸的顶部连接着安装板。

[0009] 进一步改进在于:所述推杆的两侧设置有导向板,通过液压缸带动推杆,推杆带动推板利用导向板将缸盖的底部固定。

[0010] 本实用新型的有益效果为:本实用新型通过固定板、第一伸缩气缸、压板、液压缸、推杆和推板之间的配合,可以对缸盖的四面进行全面的固定,相对于市面上一般的打磨装置,固定更加稳定,更加全面且适用于各种大小不同的缸盖进行固定,使用十分方便,通过旋转柱和第一旋转电机的配合可以对固定好的缸盖进行翻面,对缸盖不同的部位进行打磨,通过打磨柱、第二伸缩气缸、打磨箱、伺服电机、旋转轴和打磨轮之间的配合,相对于市面一般的打磨装置,可以调节打磨轮的位置,对缸盖不同的位置进行打磨加工,进行高精度打磨操作,从而保证产品的质量。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的侧面剖视图;

[0012] 图2为本实用新型俯视图;

[0013] 图3为本实用新型的打磨轮细节示意图;

[0014] 图4为本实用新型的挡板示意图。

[0015] 其中:1、工作台;2、固定组件;3、打磨组件;4、挡板;5、安装板;6、旋转柱;7、固定板;8、第一伸缩气缸;9、压板;10、第一旋转电机;11、第二旋转电机;12、打磨柱;13、第二伸缩气缸;14、打磨箱;15、伺服电机;16、旋转轴;17、打磨轮;18、液压缸; 19、推杆;20、推板;21、固定座;22、第三伸缩气缸;23、导向板。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 根据图1、2、3、4所示,本实施例提供了一种新型加固发动机缸盖生产用打磨设备,包括工作台1、固定组件2和打磨组件3,所述工作台1的顶部设置有固定组件2,所述固定组件2的上方设置有打磨组件3,所述工作台1的顶部设置有挡板4,所述固定组件2包括安装板5、旋转柱6、固定板7、第一伸缩气缸8和压板9,所述工作台1的两侧设置有第一旋转电机10,电机型号为Y90S-2,所述第一旋转电机10的输出端穿过安装板5连接着旋转柱6,且安装板5安装在工作台1的两侧,所述旋转柱6的内侧连接有固定板7,所述固定板7的内侧安装有第一伸缩气缸8,所述第一伸缩气缸8的输出端连接有压板9,通过将发动机缸盖放在工作台1的顶部,缸盖的上端顶住挡板4,通过第一伸缩气缸8带动压板9,两侧的压板9将缸盖的两侧固定,所述工作台1的一侧设置有第二旋转电机11,所述第二旋转电机11的输出端连接着打磨柱12,通过打磨组件3对固定完成后的缸盖进行打磨加工。

[0018] 所述打磨组件3包括第二伸缩气缸13、打磨箱14、伺服电机15、旋转轴16和打磨轮17,所述第二伸缩气缸13安装在打磨柱12的一侧,所述第二伸缩气缸13的输出端连接有打磨箱14,所述打磨箱14 的顶部安装有伺服电机15,所述伺服电机15的输出端连接有旋转轴16,所述旋转轴16的底部设置有打磨轮17。

[0019] 所述工作台1顶部的后侧设置有液压缸18，所述液压缸18的输出端连接有推杆19，所述推杆19的顶部连接有推板20。

[0020] 所述工作台1内部的两侧均设置有固定座21，所述固定座21的顶部安装有第三伸缩气缸22，所述第三伸缩气缸22的顶部连接着安装板5。

[0021] 所述推杆19的两侧设置有导向板23，通过液压缸18带动推杆 19，推杆19带动推板20利用导向板23将缸盖的底部固定。

[0022] 该新型加固发动机缸盖生产用打磨设备使用时将发动机缸盖放在工作台1顶部，缸盖的上端顶住挡板4，通过驱动第一伸缩气缸8 带动压板9，两侧的压板9将缸盖的两侧固定，然后通过液压缸18 带动推杆19，推杆19带动推板20利用导向板23将缸盖的底部固定，在缸盖固定完成后启动伺服电机15带动旋转轴16，旋转轴16带动打磨轮17，对固定好的缸盖进行打磨，通过第二旋转电机11带动打磨柱12，通过第二伸缩气缸13，可以对打磨轮17进行左右前后调节，方便对缸盖的不同地方进行打磨加工，在缸盖一面打磨完成后，通过第三伸缩气缸22顶起安装板5，第一旋转电机10带动旋转柱16，旋转柱16带动固定板7对缸盖进行翻面，重复上述的工作对缸盖不同的面进行打磨加工，使用方便，适用于各种大小不同的发动机缸盖进行加工。

[0023] 本实用新型通过固定板7、第一伸缩气缸8、压板9、液压缸18、推杆19和推板20之间的配合，可以对缸盖的四面进行全面的固定，相对于市面上一般的打磨装置，固定更加稳定，更加全面且适用于各种大小不同的缸盖进行固定，使用十分方便，通过旋转柱6和第一旋转电机10的配合可以对固定好的缸盖进行翻面，对缸盖不同的部位进行打磨，通过打磨柱12、第二伸缩气缸13、打磨箱14、伺服电机 15、旋转轴16和打磨轮17之间的配合，相对于市面一般的打磨装置，可以调节打磨轮17的位置，对缸盖不同的位置进行打磨加工，进行高精度打磨操作，从而保证产品的质量。

[0024] 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。

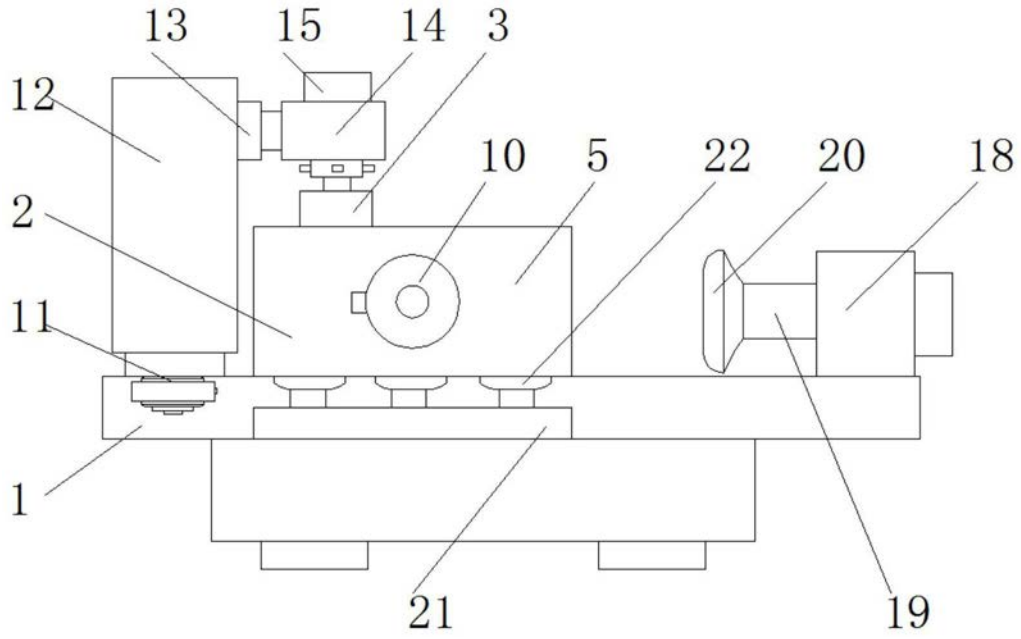


图1

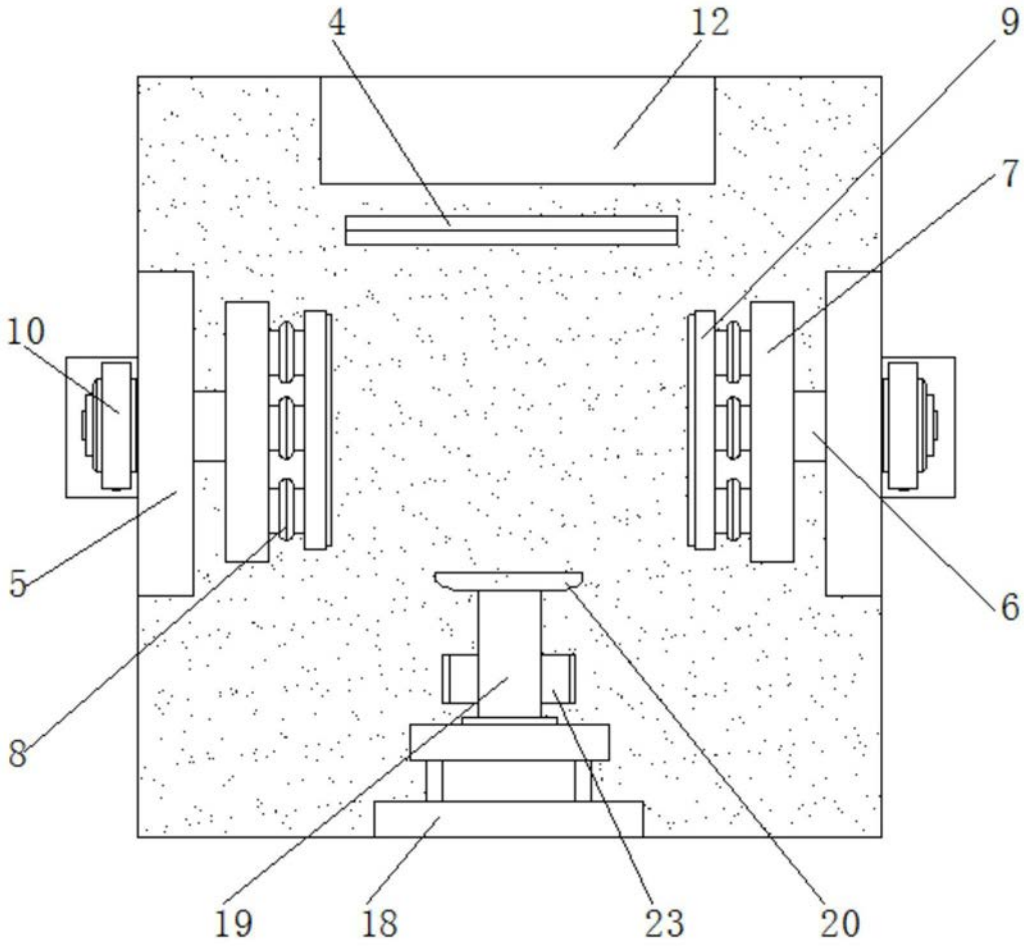


图2

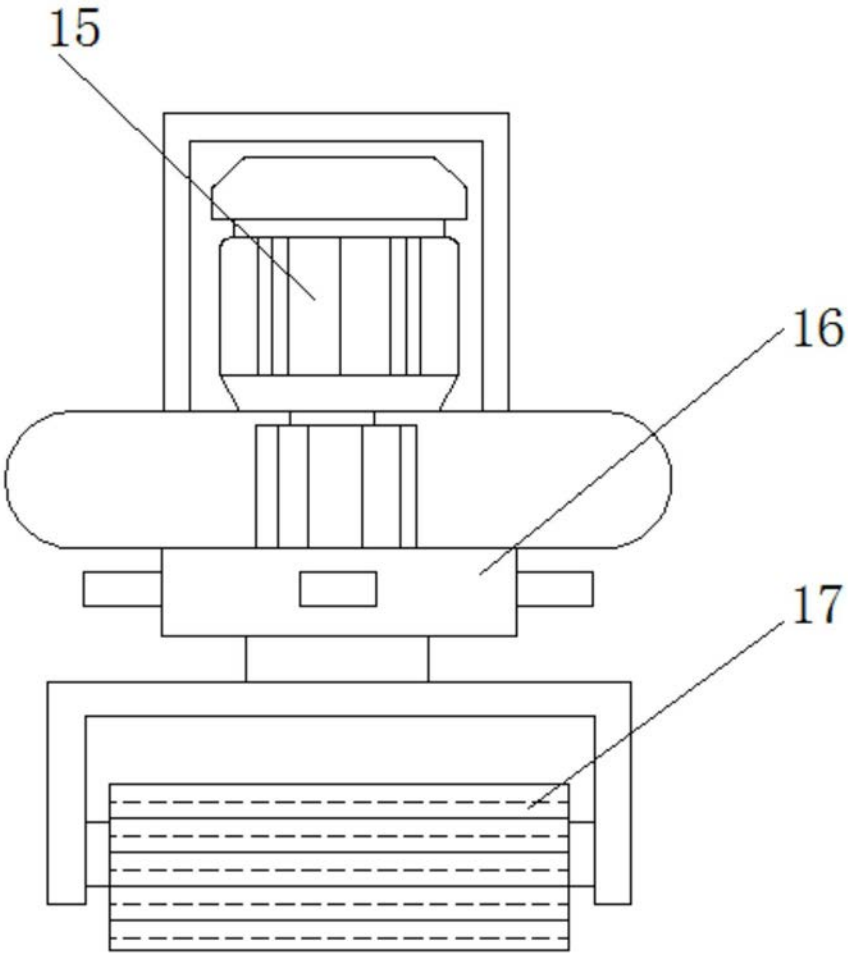


图3

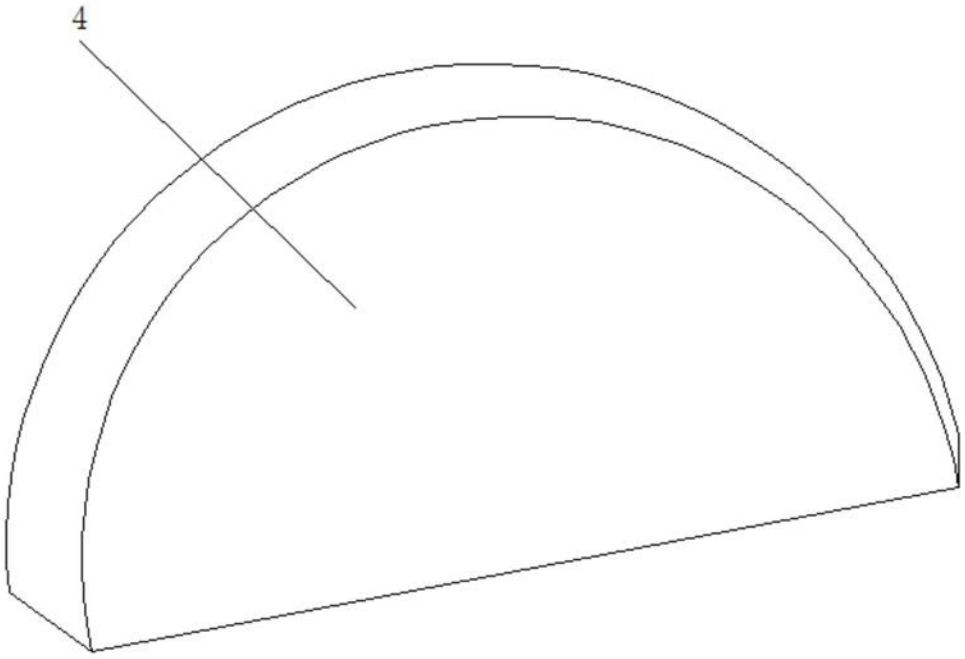


图4