(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 216265108 U
(45)授权公告日 2022.04.12

(21)申请号 202121952249.4

(22)申请日 2021.08.19

(73)专利权人 南通准点光学仪器有限公司
地址 226000 江苏省南通市通州区五接镇中心桥

(72)发明人 沐正刚

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265
代理人 彭豆

(51)Int.Cl.
B24B 13/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/04(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

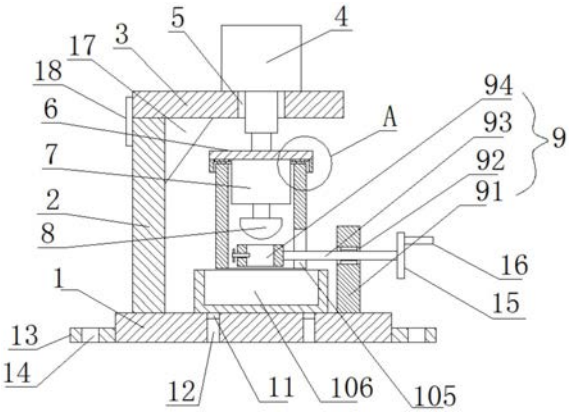
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自聚焦物镜加工装置

(57)摘要

本实用新型涉及物镜加工技术领域，且公开了一种自聚焦物镜加工装置，包括底座，所述底座上侧的侧壁固定连接有竖板，所述竖板的上端固定连接有横板，所述横板上侧的侧壁固定连接有液压缸，所述横板上开设有固定孔，所述液压缸的输出端通过固定孔贯穿横板，所述液压缸的输出端固定连接有固定板，所述固定板下侧的侧壁固定连接有驱动电机。本实用新型有效的提高了加工装置清理的便利性和运行的顺畅性，有效的提高了加工装置的打磨效率。



CN 216265108 U

1.一种自聚焦物镜加工装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上侧的侧壁固定连接有竖板(2),所述竖板(2)的上端固定连接有横板(3),所述横板(3)上侧的侧壁固定连接有液压缸(4),所述横板(3)上开设有固定孔(5),所述液压缸(4)的输出端通过固定孔(5)贯穿横板(3),所述液压缸(4)的输出端固定连接有固定板(6),所述固定板(6)下侧的侧壁固定连接有驱动电机(7),所述驱动电机(7)的输出轴固定连接有打磨头(8),所述底座(1)上侧的侧壁固定连接有夹持机构(9),所述底座(1)与固定板(6)之间设置有收集机构(10)。

2.根据权利要求1所述的一种自聚焦物镜加工装置,其特征在于,所述收集机构(10)包括固定连接于固定板(6)下侧侧壁的框体(101),所述固定板(6)下侧的侧壁固定连接有固定磁石(102),所述固定磁石(102)的下侧吸附有移动磁石(103),所述移动磁石(103)下侧的侧壁固定连接有防护罩(104),所述防护罩(104)右侧的侧壁开设有固定槽(105),所述底座(1)上侧的侧壁设置有收集盒(106)。

3.根据权利要求1所述的一种自聚焦物镜加工装置,其特征在于,所述夹持机构(9)包括固定连接于底座(1)上侧侧壁的安装板(91),所述安装板(91)左侧的侧壁开设有转动孔(92),所述转动孔(92)的孔壁通过轴承转动连接有转轴(93),所述转轴(93)的左端固定连接有夹具(94)。

4.根据权利要求2所述的一种自聚焦物镜加工装置,其特征在于,所述收集盒(106)下侧的侧壁对称固定连接有两个卡块(11),所述底座(1)上侧的侧壁开设有两个与卡块(11)相对应的卡孔(12)。

5.根据权利要求1所述的一种自聚焦物镜加工装置,其特征在于,所述底座(1)左右两侧的侧壁均固定连接有安装块(13),所述安装块(13)下侧的侧壁开设有销孔(14)。

6.根据权利要求3所述的一种自聚焦物镜加工装置,其特征在于,所述转轴(93)的右端固定连接有转板(15),所述转板(15)右侧的侧壁固定连接有转杆(16)。

7.根据权利要求1所述的一种自聚焦物镜加工装置,其特征在于,所述竖板(2)与横板(3)之间固定连接有三角板(17),所述竖板(2)与横板(3)之间固定连接有加固板(18)。

一种自聚焦物镜加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物镜加工技术领域，尤其涉及一种自聚焦物镜加工装置。

背景技术

[0002] 自聚焦物镜是一种高精度的物镜，自聚焦物镜在加工的过程中需要使用打磨装置对物镜的表面进行打磨抛光，从而降低物镜的表面粗糙度。

[0003] 现有的物镜打磨装置在使用时，打磨产生的废屑会四处溅射，从而导致打磨装置的周围布满废屑，清理较为不便，且会影响打磨装置的正常使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中物镜打磨装置产生的废屑清理不便对打磨装置运行造成阻碍的问题，而提出的一种自聚焦物镜加工装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种自聚焦物镜加工装置，包括底座，所述底座上侧的侧壁固定连接有竖板，所述竖板的上端固定连接有横板，所述横板上侧的侧壁固定连接有液压缸，所述横板上开设有固定孔，所述液压缸的输出端通过固定孔贯穿横板，所述液压缸的输出端固定连接有固定板，所述固定板下侧的侧壁固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定连接有打磨头，所述底座上侧的侧壁固定连接有夹持机构，所述底座与固定板之间设置有收集机构。

[0007] 优选的，所述收集机构包括固定连接于固定板下侧侧壁的框体，所述固定板下侧的侧壁固定连接有固定磁石，所述固定磁石的下侧吸附有移动磁石，所述移动磁石下侧的侧壁固定连接有防护罩，所述防护罩右侧的侧壁开设有固定槽，所述底座上侧的侧壁设置有收集盒。

[0008] 优选的，所述夹持机构包括固定连接于底座上侧侧壁的安装板，所述安装板左侧的侧壁开设有转动孔，所述转动孔的孔壁通过轴承转动连接有转轴，所述转轴的左端固定连接有夹具。

[0009] 优选的，所述收集盒下侧的侧壁对称固定连接有两个卡块，所述底座上侧的侧壁开设有两个与卡块相对应的卡孔。

[0010] 优选的，所述底座左右两侧的侧壁均固定连接有安装块，所述安装块下侧的侧壁开设有销孔。

[0011] 优选的，所述转轴的右端固定连接有转板，所述转板右侧的侧壁固定连接有转杆。

[0012] 优选的，所述竖板与横板之间固定连接有三角板，所述竖板与横板之间固定连接有加固板。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种自聚焦物镜加工装置，具备以下有益效果：

[0014] 1、该自聚焦物镜加工装置，通过设置的底座、竖板、横板、液压缸、固定孔、固定板、驱动电机、打磨头、夹持机构和收集机构，使用时，使用夹持机构对物镜进行夹持，将防护罩

插入框体中，使移动磁石与固定磁石接触，移动磁石吸附在固定磁石上，完成对防护罩的固定，将收集盒放置在防护罩的下方，控制驱动电机运行对物镜进行打磨，打磨产生的废屑被防护罩遮挡，能够避免废屑四处溅射，废屑落入收集盒中，便于对废屑进行收集清理，能够避免废屑对装置的运行造成阻碍，有效的提高了加工装置清理的便利性和运行的顺畅性。

[0015] 2、该自聚焦物镜加工装置，通过设置的夹持机构，使用时，转动转轴，使转轴在转动孔内转动，转轴带动夹具转动，夹具带动物镜转动，从而能够调整物镜的打磨面，便于对物镜进行多方位打磨，有效的提高了加工装置的打磨效率。

[0016] 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，本实用新型有效的提高了加工装置清理的便利性和运行的顺畅性，有效的提高了加工装置的打磨效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种自聚焦物镜加工装置的结构示意图；

[0018] 图2为图1中A部分的结构示意图。

[0019] 图中：1底座、2竖板、3横板、4液压缸、5固定孔、6固定板、7驱动电机、8打磨头、9夹持机构、91安装板、92转动孔、93转轴、94夹具、10收集机构、101框体、102固定磁石、103移动磁石、104防护罩、105固定槽、106收集盒、11卡块、12卡孔、13安装块、14销孔、15转板、16转杆、17三角板、18加固板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0022] 实施例1参照图1-2，一种自聚焦物镜加工装置，包括底座1，底座1上侧的侧壁固定连接有竖板2，竖板2的上端固定连接有横板3，横板3上侧的侧壁固定连接有液压缸4，横板3上开设有固定孔5，液压缸4的输出端通过固定孔5贯穿横板3，液压缸4的输出端固定连接有固定板6，固定板6下侧的侧壁固定连接有驱动电机7，驱动电机7的输出轴固定连接有打磨头8，底座1上侧的侧壁固定连接有夹持机构9，底座1与固定板6之间设置有收集机构10。

[0023] 收集机构10包括固定连接于固定板6下侧侧壁的框体101，固定板6下侧的侧壁固定连接有固定磁石102，固定磁石102的下侧吸附有移动磁石103，移动磁石103下侧的侧壁固定连接有防护罩104，防护罩104右侧的侧壁开设有固定槽105，底座1上侧的侧壁设置有收集盒106，使用时，使用夹持机构9对物镜进行夹持，将防护罩104插入框体101中，使移动磁石103与固定磁石102接触，移动磁石103吸附在固定磁石102上，完成对防护罩104的固定，将收集盒106放置在防护罩104的下方，控制驱动电机7运行对物镜进行打磨，打磨产生的废屑被防护罩104遮挡，能够避免废屑四处溅射，废屑落入收集盒106中，便于对废屑进行

收集清理，能够避免废屑对装置的运行造成阻碍，有效的提高了加工装置清理的便利性和运行的顺畅性。

[0024] 实施例2在实施例1的基础上如图1所示，夹持机构9包括固定连接于底座1上侧侧壁的安装板91，安装板91左侧的侧壁开设有转动孔92，转动孔92的孔壁通过轴承转动连接有转轴93，转轴93的左端固定连接有夹具94，使用时，转动转轴93，使转轴93在转动孔92内转动，转轴93带动夹具94转动，夹具94带动物镜转动，从而能够调整物镜的打磨面，便于对物镜进行多方位打磨，有效的提高了加工装置的打磨效率。

[0025] 收集盒106下侧的侧壁对称固定连接有两个卡块11，底座1上侧的侧壁开设有两个与卡块11相对应的卡孔12，通过卡块11与卡孔12相互配合，提高了收集盒106放置的稳定性。

[0026] 底座1左右两侧的侧壁均固定连接有安装块13，安装块13下侧的侧壁开设有销孔14，便于对装置进行固定安装。

[0027] 转轴93的右端固定连接有转板15，转板15右侧的侧壁固定连接有转杆16，便于转动转轴93，提高了装置操作的便利性。

[0028] 竖板2与横板3之间固定连接有三角板17，竖板2与横板3之间固定连接有加固板18，能够提高竖板2与横板3连接的稳固性。

[0029] 工作原理：使用时，使用夹持机构9对物镜进行夹持，将防护罩104插入框体101中，使移动磁石103与固定磁石102接触，移动磁石103吸附在固定磁石102上，完成对防护罩104的固定，将收集盒106放置在防护罩104的下方，控制驱动电机7运行对物镜进行打磨，打磨产生的废屑被防护罩104遮挡，能够避免废屑四处溅射，废屑落入收集盒106中，便于对废屑进行收集清理，能够避免废屑对装置的运行造成阻碍，有效的提高了加工装置清理的便利性和运行的顺畅性；使用时，转动转轴93，使转轴93在转动孔92内转动，转轴93带动夹具94转动，夹具94带动物镜转动，从而能够调整物镜的打磨面，便于对物镜进行多方位打磨，有效的提高了加工装置的打磨效率。

[0030] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

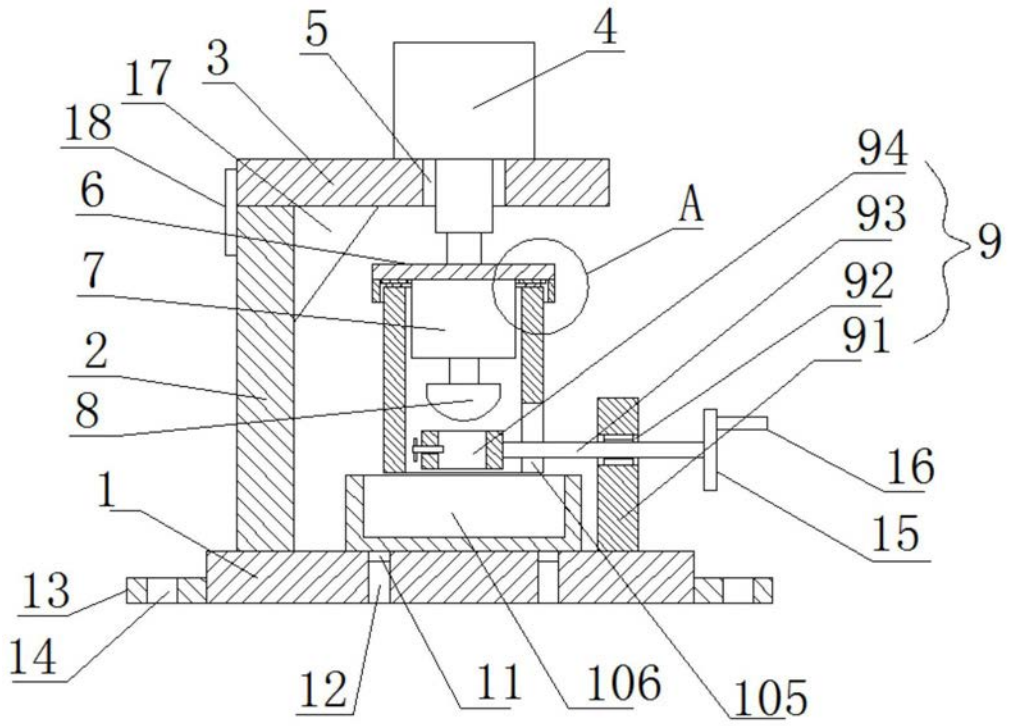

5
4
17
3
18
94
6
A
93
9
7
92
91
2
8
16
1
15
13
14
12
11
106
105

图1

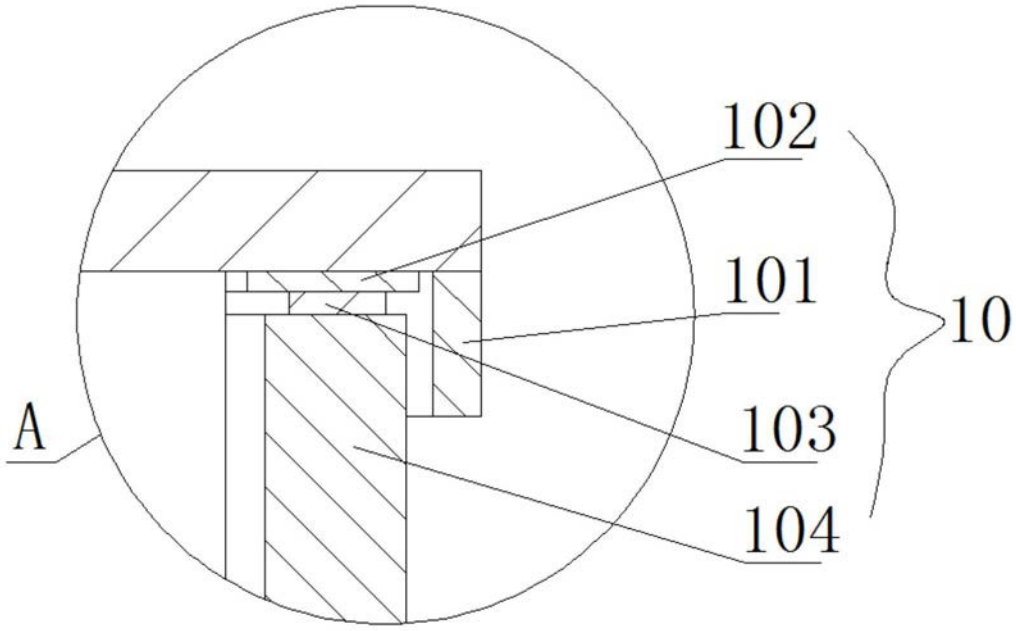

102
101
10
A
103
104

图2