(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104439525 B
(45)授权公告日 2017.05.17

(21)申请号 201410697287.8

(22)申请日 2014.11.26

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104439525 A

(43)申请公布日 2015.03.25

(73)专利权人 余姚市富达电子有限公司
地址 315400 浙江省宁波市余姚市城区长元路187号

(72)发明人 王晓强

(74)专利代理机构 余姚德盛专利代理事务所（普通合伙）33239
代理人 胡小永

(51)Int.Cl.
B23D 79/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 204308317 U,2015.05.06,

审查员 肖丽华

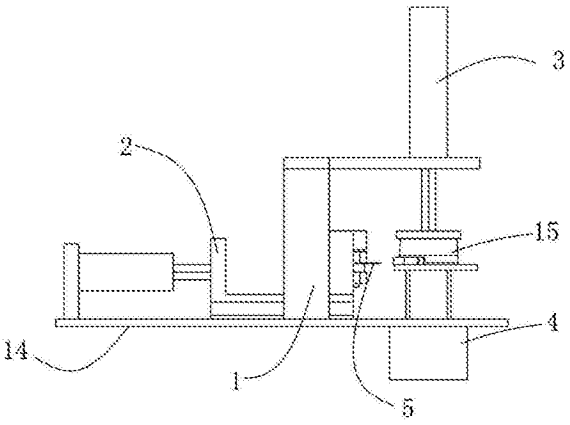
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

电水壶发热盘切割机

(57)摘要

本发明提供一种电水壶发热盘切割机，包括支架、可伸缩切割装置、压紧装置、旋转工作台和基板；所述切割装置、所述旋转工作台和支架均安装在所述基板上；被加工的发热盘放置在所述旋转工作台上，所述旋转工作台带动所述发热盘转动；所述切割装置安装在所述旋转工作台一侧，所述切割装置包括刀片，所述刀片正对所述发热盘，用于切割所述发热盘；所述压紧装置位于所述旋转工作台的上方，可伸缩的所述压紧装置安装在所述支架上，用于压紧所述发热盘。本发明，结构简单，设置有切割装置、压紧装置及旋转工作台，用自动吸盘送料和卸料，能高精度的完成加工工作，减小报废率，加快工作效率，实现完全机械化生产。



CN 104439525 B

1.一种电水壶发热盘切割机，其特征在于：包括支架(1)、可伸缩切割装置(2)、压紧装置(3)、旋转工作台(4)和基板(14)；

所述切割装置(2)、所述旋转工作台(4)和支架(1)均安装在所述基板(14)上；被加工的发热盘(15)放置在所述旋转工作台(4)上，所述旋转工作台(4)带动所述发热盘(15)转动；所述切割装置(2)安装在所述旋转工作台(4)一侧，所述切割装置(2)包括刀片(5)，所述刀片(5)正对所述发热盘(15)，用于切割所述发热盘(15)；所述压紧装置(3)位于所述旋转工作台(4)的上方，可伸缩的所述压紧装置(3)安装在所述支架(1)上，用于压紧所述发热盘(15)；所述旋转工作台(4)包括电机(11)、转动轴(12)和与所述发热盘(15)相适配的发热盘座(13)，所述电机(11)固定在所述基板(14)的下端，所述转动轴(12)与所述电机(11)连接，所述发热盘座(13)安装在所述转动轴(12)的上端；所述电水壶发热盘切割机还包括废料挤出装置，所述废料挤出装置包括第三气缸(16)、第四气缸(17)和挤出板(18)；所述第三气缸(16)个数为两个，分别安装在所述旋转工作台(4)的两侧，所述第三气缸(16)上端固定有所述挤出板(18)，所述挤出板(18)中间设置有与所述发热盘座(13)相适配的通孔(19)；所述第四气缸(17)位于所述挤出板(18)一侧，所述第四气缸(17)的一端固定有推板(20)。

2.根据权利要求1所述的电水壶发热盘切割机，其特征在于：所述切割装置(2)还包括第一气缸(6)、刀片座(7)和滑轨(8)；所述刀片座(7)可滑动的安装在所述滑轨(8)上；所述刀片(5)可转动的设置在所述刀片座(7)内；所述第一气缸(6)安装在所述刀片座(7)的后方，所述第一气缸(6)的推杆与所述刀片座(7)固定，用于推动所述刀片座(7)进行移动。

3.根据权利要求1所述的电水壶发热盘切割机，其特征在于：所述压紧装置(3)包括第二气缸(9)和圆盘(10)，所述第二气缸(9)固定的安装在所述支架(1)上，所述圆盘(10)与所述第二气缸(9)下端的推杆固定，所述圆盘(10)与所述旋转工作台(4)相对应。

电水壶发热盘切割机

技术领域

[0001] 本发明涉及电水壶技术领域，尤其涉及一种电水壶发热盘切割机。

背景技术

[0002] 电水壶发热盘是电水壶中必不可少的主要部件，发热盘一般都是冲压成型，成型的时候会残留有成型边，所以需要去除毛边。现有的切边都是靠人工放料、取料、取废料，操作慢，效率低，而且非常危险，割破手指那是常事，稍有不慎就会把手指头的肉全部剥掉的安全隐患。

发明内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 本发明要解决的问题是提供一种电水壶发热盘切割机，以克服现有技术中操作慢，效率低，具有危险性的缺陷。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为解决所述技术问题，本发明提供一种电水壶发热盘切割机，包括支架、可伸缩切割装置、压紧装置、旋转工作台和基板；所述切割装置、所述旋转工作台和支架均安装在所述基板上；被加工的发热盘放置在所述旋转工作台上，所述旋转工作台带动所述发热盘转动；所述切割装置安装在所述旋转工作台一侧，所述切割装置包括刀片，所述刀片正对所述发热盘，用于切割所述发热盘；所述压紧装置位于所述旋转工作台的上方，可伸缩的所述压紧装置安装在所述支架上，用于压紧所述发热盘。

[0007] 进一步，所述切割装置还包括第一气缸、刀片座和滑轨；所述刀片座可滑动的安装在所述滑轨上；所述刀片可转动的设置在所述刀片座内；所述第一气缸安装在所述刀片座的后方，所述第一气缸的推杆与所述刀片座固定，用于推动所述刀片座进行移动。

[0008] 进一步，所述压紧装置包括第二气缸和圆盘，所述第二气缸固定的安装在所述支架上，所述圆盘与所述第二气缸下端的推杆固定，所述圆盘与所述旋转工作台相对应。

[0009] 进一步，所述旋转工作台包括电机、转动轴和与所述发热盘相适配的发热盘座，所述电机固定在所述基板的下端，所述转动轴与所述电机连接，所述发热盘座安装在所述转动轴的上端。

[0010] 进一步，所述电水壶发热盘切割机还包括废料挤出装置，所述废料挤出装置包括第三气缸、第四气缸和挤出板；所述第三气缸个数为两个，分别安装在所述旋转工作台的两侧，所述第三气缸上端固定有所述挤出板，所述挤出板中间设置有与所述发热盘座相适配的通孔；所述第四气缸位于所述挤出板一侧，所述第四气缸的一端固定有推板。

[0011] (三)有益效果

[0012] 本发明的电水壶发热盘切割机，结构简单，基本上实现无人操作，全自动化，减少了人工，安全系数增加，生产成本大大降低，设置有切割装置、压紧装置及旋转工作台，能高精度的完成加工工作，减小报废率，加快工作效率，实现完全机械化生产。

附图说明

[0013] 图1为本发明实施例一一种电水壶发热盘切割机的主视图；

[0014] 图2为本发明实施例一一种电水壶发热盘切割机的结构示意图；

[0015] 图3为图2另一方向的结构示意图；

[0016] 图4为本发明实施例二一种电水壶发热盘切割机的主视图。

[0017] 图中，1为支架，2为切割装置，3为压紧装置，4为旋转工作台，5为刀片，6为第一气缸，7为刀片座，8为滑轨，9为第二气缸，10为圆盘，11为电机，12为转动轴，13为发热盘座，14为基板，15为发热盘，16为第三气缸，17为第四气缸，18为挤出板，19为通孔，20为推板。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例，对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

[0019] 实施例一

[0020] 如图1所示，本发明的一种电水壶发热盘切割机，包括支架1、可伸缩切割装置2、压紧装置3、旋转工作台4和基板14；所述切割装置2、所述旋转工作台4和支架1均用螺钉固定安装在所述基板14上；被加工的发热盘15放置在所述旋转工作台4上，所述旋转工作台4带动所述发热盘15转动；所述切割装置2安装在所述旋转工作台4一侧，所述切割装置2包括刀片5，所述刀片5正对所述发热盘15，用于切割所述发热盘15；所述压紧装置3位于所述旋转工作台4的上方，可伸缩的所述压紧装置3安装在所述支架1上，用于压紧所述发热盘15。

[0021] 如图2所示，所述切割装置2还包括第一气缸6、刀片座7和滑轨8；所述刀片座7可滑动的安装在所述滑轨8上；所述刀片5可转动的设置在所述刀片座7内；所述第一气缸6安装在所述刀片座7的后方，所述第一气缸6的推杆与所述刀片座7固定，用于推动所述刀片座7进行移动。

[0022] 如图2所示，所述压紧装置3包括第二气缸9和圆盘10，所述第二气缸9固定的安装在所述支架1上，所述圆盘10与所述第二气缸9下端的推杆固定，所述圆盘10与所述旋转工作台4相对应。

[0023] 如图2所示，所述旋转工作台4包括电机11、转动轴12和与所述发热盘15相适配的发热盘座13，所述电机11固定在所述基板14的下端，所述转动轴12与所述电机11连接，所述发热盘座13用螺钉固定安装在所述转动轴12的上端。

[0024] 如图3所示，所述电水壶发热盘切割机还包括废料挤出装置，所述废料挤出装置包括第三气缸16、第四气缸17和挤出板18；所述第三气缸16个数为两个，分别用螺钉固定安装在所述旋转工作台4的两侧，所述第三气缸16上端用螺钉固定有所述挤出板18，所述挤出板18中间设置有与所述发热盘座13相适配的通孔19；所述第四气缸17位于所述挤出板18一侧，所述第四气缸17的一端固定有推板20。

[0025] 工作时，启动电源，先将发热盘15套到发热盘座13上，然后旋转工作台4开始运动，压紧装置3的第二气缸9向下运动，圆盘10压紧发热盘15，接着切割装置2的第一气缸6推动刀片座7进行滑动，使刀片5与发热盘15接触，开始切割工作，等发热盘15切割完成(这时压紧装置3和切割装置2回位，旋转工作台4停止工作)，取出加工好的发热盘15；然后废料挤出

装置开始工作，即第三气缸16向上推动挤出板18，使挤出板18的高度高于发热盘座13，之后第四气缸17开始工作，将废料推出挤出板18，之后再进行重复的加工工作。

[0026] 实施例二

[0027] 实施例二与实施例一基本相同，不同之处在于：还设置有吸附发热盘15的吸盘装置，不用人工进行拿取成品和半成品吸盘，实现完全的机械化。

[0028] 如图4所示，所述吸盘装置包括连接板21和吸盘本体22，所述连接板21可左右滑动的安装在所述支架1上，所述吸盘本体22为两个，且分别安装在所述连接板21的两侧，所述吸盘本体22与可上下伸缩的安装在所述连接板21上。当发热盘15加工完成，左右两个吸盘本体22开始向下工作，左吸盘本体22吸附待加工底座15，右吸盘本体22吸附加工完成的底座15，实现完全的机械操作。

[0029] 本发明的电水壶发热盘切割机，结构简单，基本上实现无人操作，全自动化，减少了人工，安全系数增加，生产成本大大降低，设置有切割装置、压紧装置及旋转工作台，能高精度的完成加工工作，减小报废率，加快工作效率，实现完全机械化生产。

[0030] 综上所述，上述实施方式并非是本发明的限制性实施方式，凡本领域的技术人员在本发明的实质内容的基础上所进行的修饰或者等效变形，均在本发明的技术范畴。

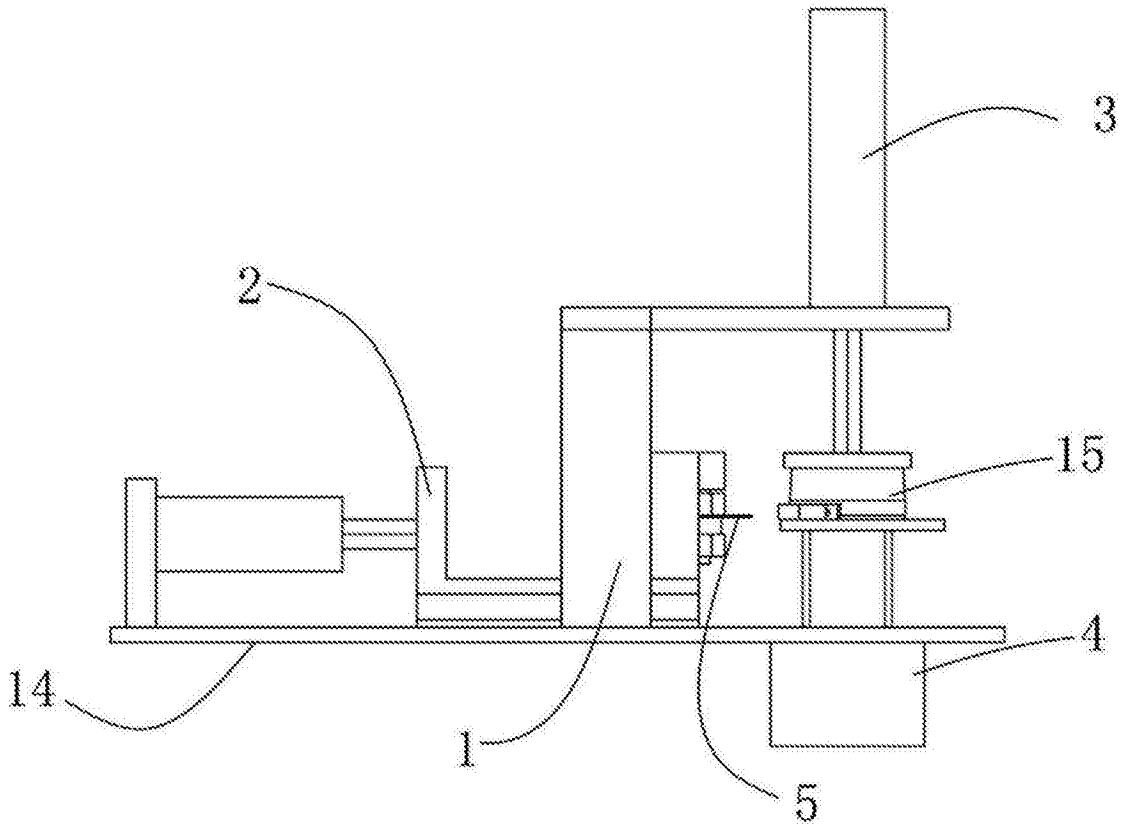


图1

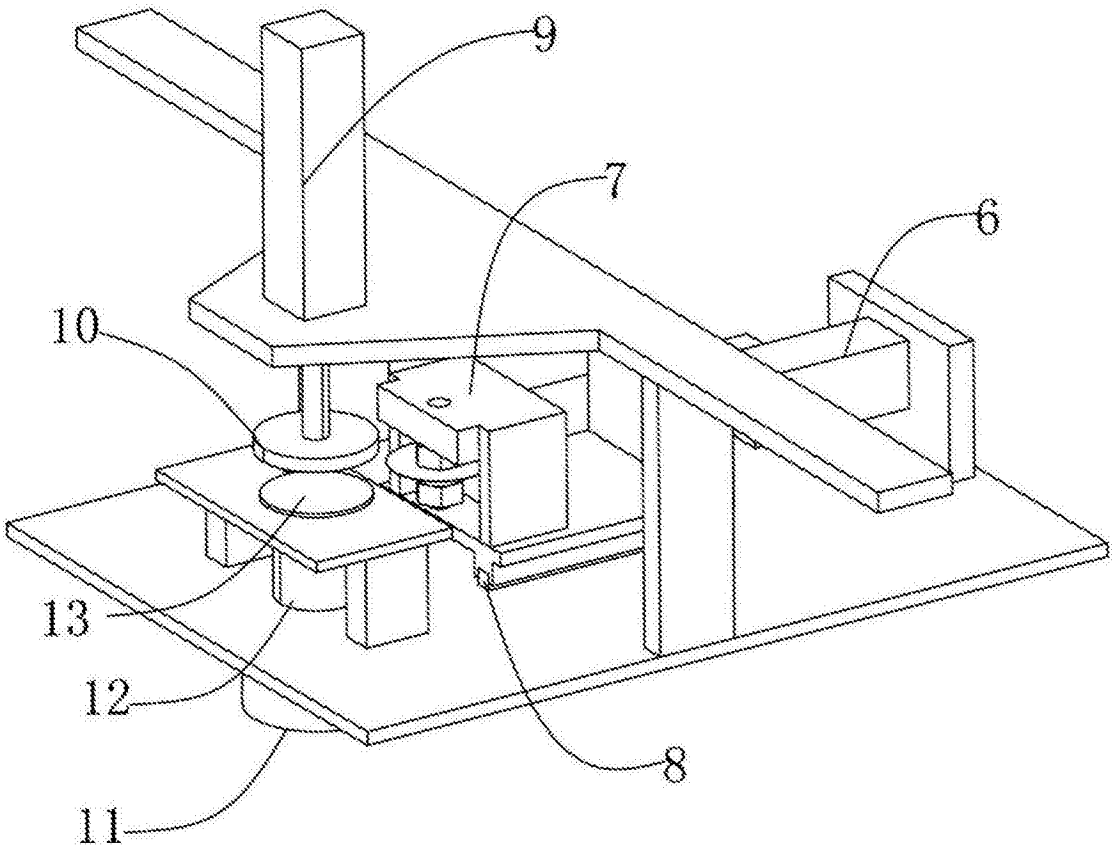


图2

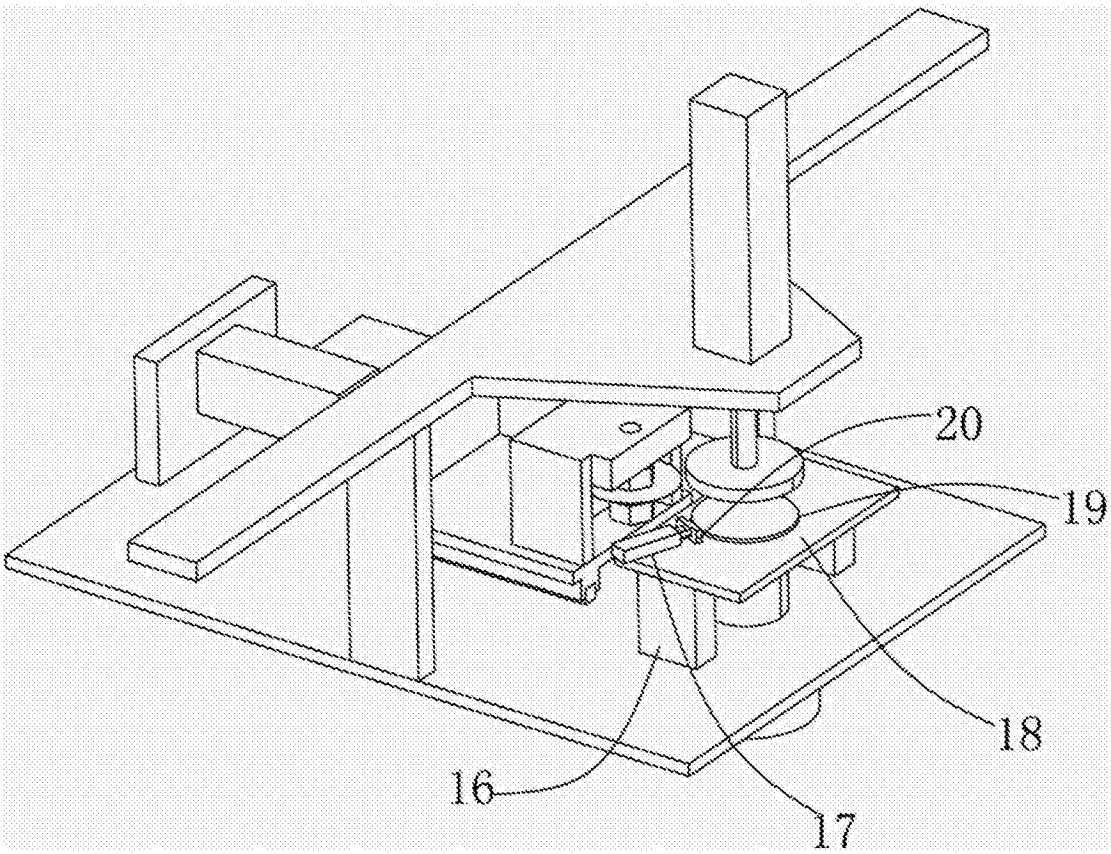


图3

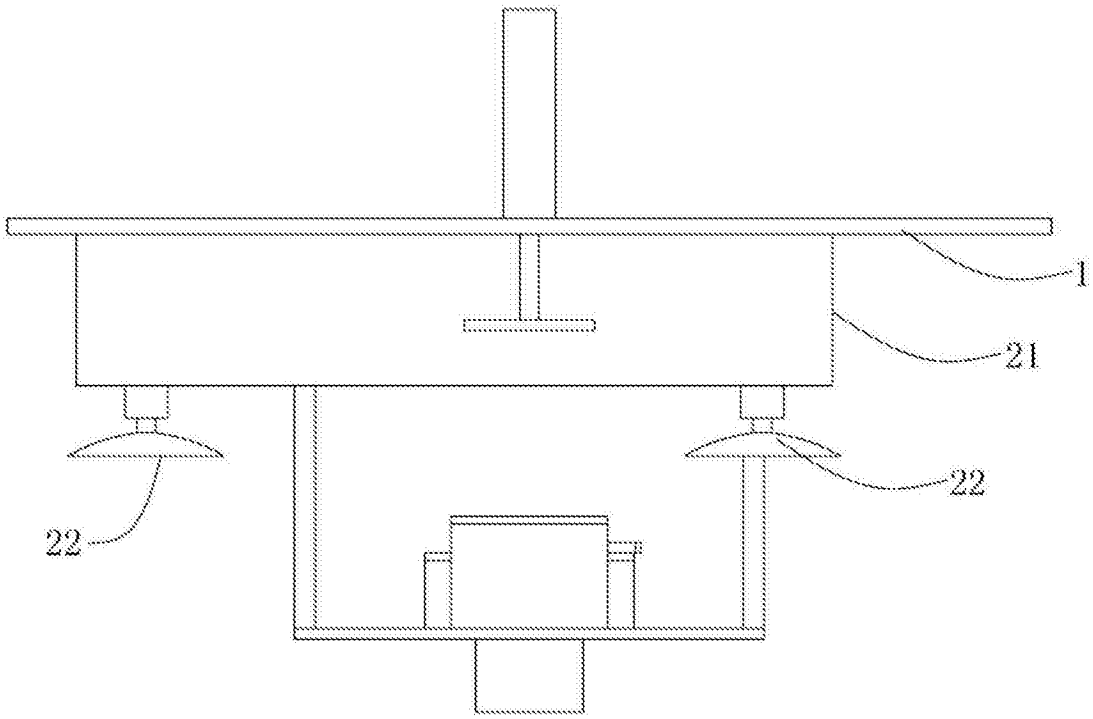


图4