(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 205096977 U
(45)授权公告日 2016.03.23

(21)申请号 201520893534.1

(22)申请日 2015.11.11

(73)专利权人 中国石油大学(华东)
地址 266580 山东省青岛市黄岛区长江西路66号中国石油大学(华东)

(72)发明人 姜可 蒋希 李冰

(51)Int.Cl.
B24B 19/16(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)

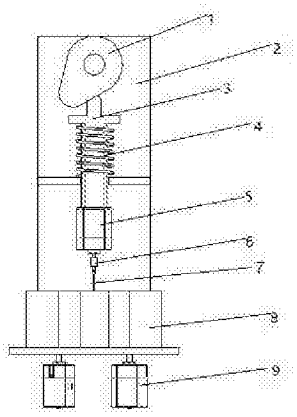
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种立式履带型打磨机

(57)摘要

本实用新型涉及一种实验室打磨绣花针装备，包括凸轮、机架、十字柱等构件，所述的凸轮安装于机架上，并于电动机A连接，弹簧套在十字柱上，旋转装置与十字柱，所述的旋转装置与连接套连接，连接套连接绣花针；所述的打磨装置(8)装配于两个不完全齿轮上，齿条装配在不完全齿轮上，所述的小齿轮与不完全齿轮啮合，加紧柱压紧打磨装置，所述的打磨装置置于底座上，所述的电动机B连接小齿轮。它克服了打磨机无法打磨针尖、资源浪费大，打磨误差大、不易携带等缺点，具有结构简单，轴向、径向同时打磨，稳定性强，节省资源，寿命高等有益效果，特别适用于实验室绣花针的打磨。



CN 205096977 U

1.一种立式履带型打磨机，其特征在于：包括凸轮(1)、机架(2)、十字柱(3)、弹簧(4)、旋转装置(5)、连接套(6)、绣花针(7)、打磨装置(8)、电动机B(9)、电动机A(10)、齿条(11)、不完全齿轮(12)、小齿轮(13)、加紧柱(14)、底座(15)，所述的凸轮(1)安装于机架(2)上，并于电动机A(10)连接，弹簧(4)套在十字柱(3)上，旋转装置(5)与十字柱(3)，所述的旋转装置(5)与连接套(6)连接，连接套(6)连接绣花针(7)；所述的打磨装置8装配于两个不完全齿轮(12)上，齿条(11)装配在不完全齿轮(12)上，所述的小齿轮(13)与不完全齿轮(12)啮合，加紧柱(14)压紧打磨装置(8)，所述的打磨装置(8)置于底座(15)上，所述的电动机B(9)连接小齿轮(13)。

2.根据权利要求1所述的一种立式履带型打磨机，其特征在于：电动机B(9)有两个，不完全齿轮(12)有三个，小齿轮(13)有三个。

3.根据权利要求1所述的一种立式履带型打磨机，其特征在于：机架(2)上设置挡板，挡板上开有槽，弹簧(4)置于挡板上面，十字柱(3)置于槽中。

一种立式履带型打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种实验室打磨绣花针装备，特别涉及一种立式履带型打磨机。

背景技术

[0002] 随着市场经济发展，劳动成本逐渐增高，国家经济发展速度逐步放缓。企业之间生产结构同质化严重，对于服装企业来说减少工厂生产的成本来增加市场竞争已越来越重要。打磨机对于实验室研究强化缝纫所用的绣花针具有重要意义。

[0003] 打磨机的产生和使用由来已久，已经有很久的发展历史。目前市场上的打磨机大多都针对大型、中型的构件，然而针对细小的物件却不能起到很好的效果，尤其是绣花针的针头更是难以打磨。所以在真正的实验室对于绣花针的研究中，市场上的打磨机往往并不能完全满足科研人员的需求，存在着不容易打磨针尖、资源浪费大、笨重、不适用于细小物件打磨等等诸多问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是针对现有技术存在的上述缺陷，提供一种立式履带型打磨机，具有结构简单，轴向、径向同时打磨，稳定性强，节省资源，寿命高等有益效果，特别适用于实验室绣花针的打磨。其技术方案如下：

[0005] 一种立式履带型打磨机，包括凸轮、机架、十字柱、弹簧、旋转装置、连接套、绣花针、打磨装置、电动机B、电动机A、齿条、不完全齿轮、小齿轮、加紧柱、底座，所述的凸轮安装于机架上，并于电动机A连接，弹簧套在十字柱上，旋转装置与十字柱，所述的旋转装置与连接套连接，连接套连接绣花针；所述的打磨装置装配于两个不完全齿轮上，齿条装配在不完全齿轮上，所述的小齿轮与不完全齿轮啮合，加紧柱压紧打磨装置，所述的打磨装置置于底座上，所述的电动机B连接小齿轮。

[0006] 所述的电动机B有两个，不完全齿轮有三个，小齿轮有三个。

[0007] 所述的机架上设置挡板，挡板上开有槽，弹簧置于挡板上面，十字柱置于槽中。

[0008] 有益效果：一种立式履带型打磨机，它克服了不容易打磨针尖、资源浪费大、笨重、不适用于细小物件打磨等缺点，提供了一种可以更好的打磨绣花针的针尖等尖状物；物件可以同时轴向、径向打磨，节省打磨的时间；用过的玻璃粉可以压紧后再次使用，节约了打磨材料；简单轻便，易于携带。

附图说明

[0009] 附图1：本实用新型的正视结构示意图；

[0010] 附图2：本实用新型的左视结构示意图；

[0011] 附图3：本实用新型的打磨底座结构示意图；

[0012] 附图4：本实用新型的不完全齿轮结构示意图。

[0013] 符号说明

[0014] 1.凸轮、2.机架、3.十字柱、4.弹簧、5.旋转装置、6.连接套、7.绣花针、8.打磨装置、9.电动机B、10.电动机A、11.齿条、12.不完全齿轮、13.小齿轮、14.加紧柱、15.底座。

具体实施方式

[0015] 如附图1-4所示，对本实用新型工作工程作进一步的描述：

[0016] 一种立式履带型打磨机，包括凸轮1、机架2、十字柱3、弹簧4、旋转装置5、连接套6、绣花针7、打磨装置8、电动机B9、电动机A10、齿条11、不完全齿轮12、小齿轮13、加紧柱14、底座15，所述的凸轮1安装于机架2上，并于电动机A10连接，弹簧4套在十字柱3上，旋转装置5与十字柱3，所述的旋转装置5与连接套6连接，连接套6连接绣花针7；所述的打磨装置8装配于两个不完全齿轮12上，齿条11装配在不完全齿轮12上，所述的小齿轮13与不完全齿轮12啮合，加紧柱14压紧打磨装置8，所述的打磨装置8置于底座15上，所述的电动机B9连接小齿轮13。

[0017] 上述的电动机B9有两个，不完全齿轮12有三个，小齿轮13有三个。

[0018] 上述的机架2上设置挡板，挡板上开有槽，弹簧4置于挡板上面，十字柱3置于槽中。

[0019] 在工作时，电动机A10带动凸轮1转动，凸轮1带动十字柱3往返直线运动，弹簧4套在十字柱3上，旋转装置5与十字柱3连接实现往返直线运动，旋转装置5与连接套6连接，连接套6连接绣花针7，旋转装置5夹紧绣花针7匀速转动，绣花针7作轴向直线运动和旋转实现双向打磨。打磨装置8装配于两个不完全齿轮12上，齿条11装配在不完全齿轮12上，所述小齿轮13与不完全齿轮12啮合，加紧柱14压紧打磨装置8，小齿轮13的转动带动不完全齿轮的12间歇转动，不完全齿轮12带动打磨装置8间歇运动，加紧柱14压紧打磨装置8中的材料。

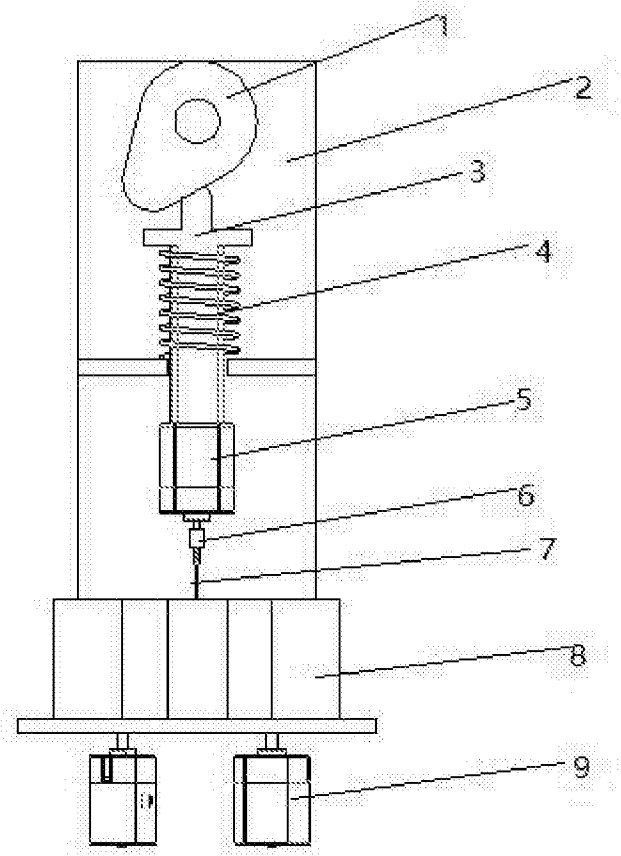


图1

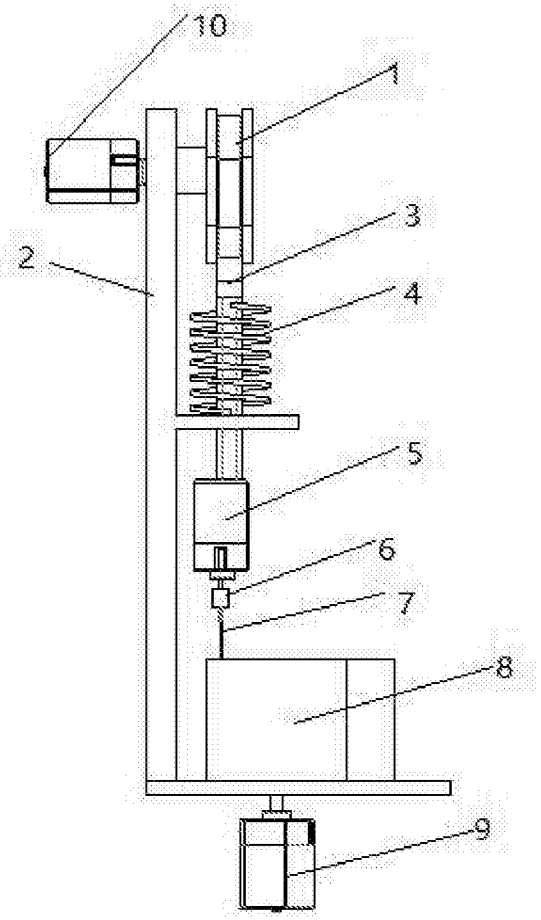


图2

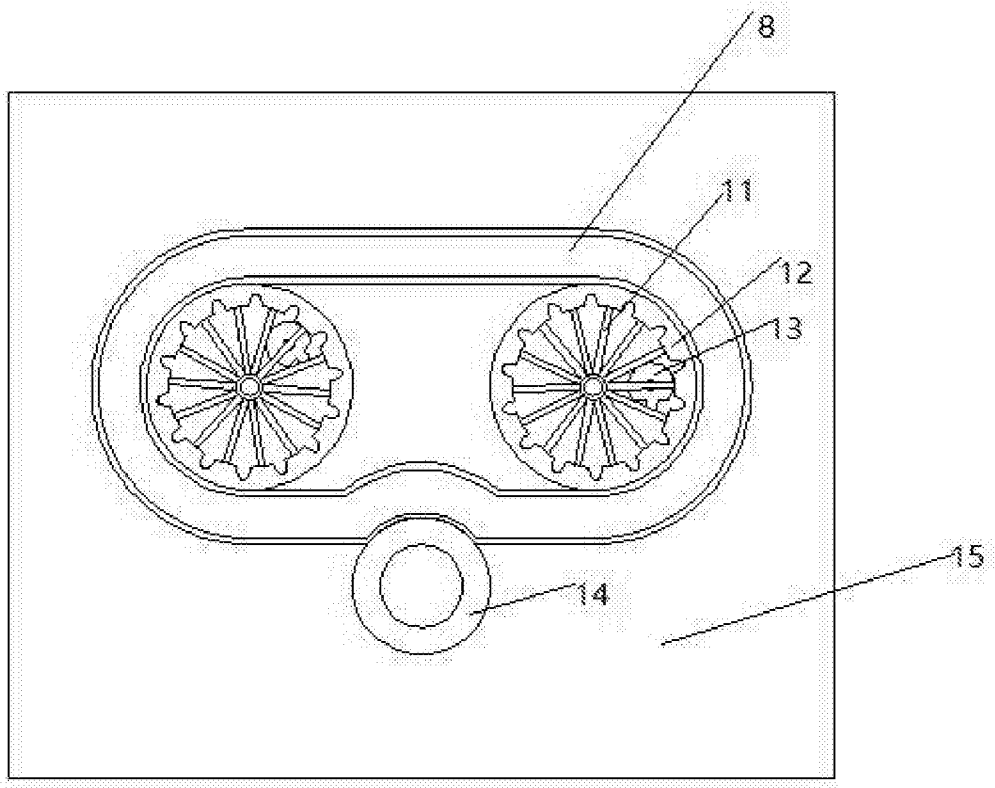


图3

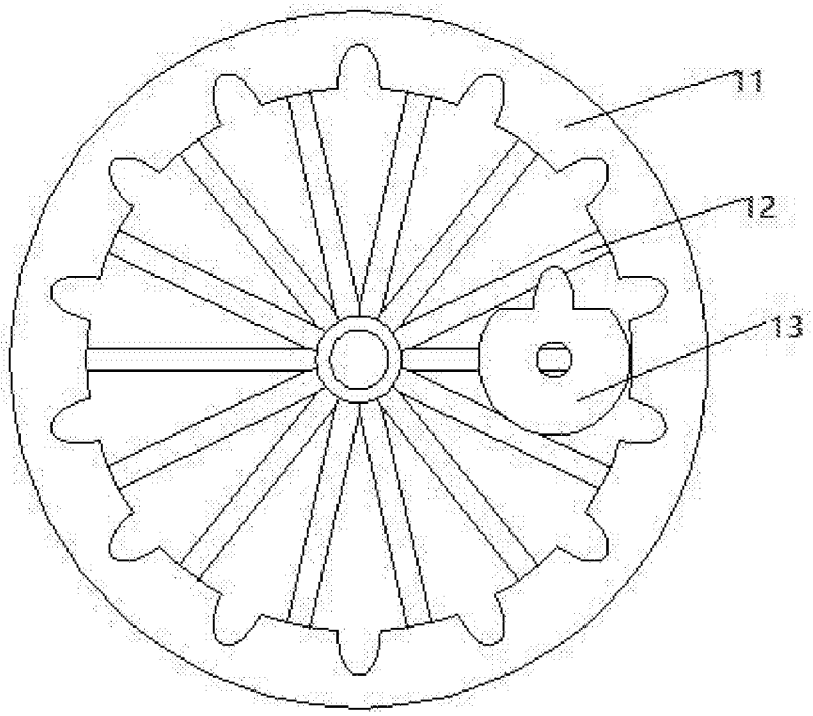


图4