



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203438737 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 19

(21) 申请号 201220673063. X

(22) 申请日 2012. 12. 10

(73) 专利权人 柴树文

地址 253000 山东省德州市德城区文化路
17 号雅苑小区 6-28

(72) 发明人 柴树文

(51) Int. Cl.

B43L 27/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

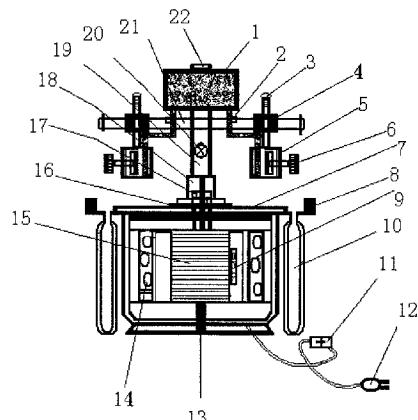
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动磨墨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动磨墨机，包括一个容器，里面装有定速或调速电机及定时装置，电机与容器固定并连接带有开关的电源线，容器上部为带有墨汁收集装置的研磨盘，定速或调速电机主轴与旋转主轴连接，旋转主轴上安装有储水器，定速或调速电机主轴与旋转主轴可以通过分离式连接器自由分离，方便研磨盘的清洗，旋转主轴与横向连接杆连接，横向连接杆上安装有墨块夹紧装置，便于固定墨块，通过墨块和夹墨器的重量与研磨盘产生摩擦，自动磨出适合需求的墨汁。



1. 一种自动磨墨机，包括一个容器，里面装有定速或调速电机及定时装置，电机与容器固定并连接带有开关的电源线，容器上部为带有墨汁收集装置的研磨盘，定速或调速电机主轴与旋转主轴连接，旋转主轴上安装有储水器，旋转主轴与横向连接杆连接，横向连接杆上安装有夹墨器。

2. 如权利要求 1 所述的自动磨墨机，其特征在于：旋转主轴和横向连接杆连接，横向连接杆上安装有可左右调整的连接块，连接块中间穿过横向连接杆，连接块的两边为两个连接孔。

3. 如权利要求 2 所述的自动磨墨机，其特征在于：连接块的连接孔与带垂直连杆的夹墨器连接。

4. 如权利要求 1 所述的自动磨墨机，其特征在于：研磨盘中间为凸起并穿孔，孔内安装轴承，轴承内安装分离式连接器，其定速或调速电机主轴与旋转主轴可以自由分离。

5. 如权利要求 1 所述的自动磨墨机，其特征在于：旋转主轴上安装有储水器，储水器连接有调节水流大小开关的滴水管。

6. 如权利要求 1 所述的自动磨墨机，其特征在于：在研磨盘边缘处有下凹槽，在下凹槽内安装有墨汁收集装置。

7. 如权利要求 1 所述的自动磨墨机，其特征在于：容器内设有定速或调速电机的固定支架。

一种自动磨墨机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自动磨墨机，是一种可以取代人工磨墨的自动设备，用于书画创作时的自动磨墨。

背景技术

[0002] 墨是传统书法和绘画不可或缺的媒介物，是中国特有的传统手工业品，从文字形成甚至更早的时期就出现了，作为基本的书写用具，墨伴随着中国历史文化的发展，延绵数千年而不断，是历史悠久的文房四宝之一。由于人工磨墨费时费力，使得很多书画家和书画爱好者选择了现代工业化的墨汁，然而对于书画创作者来说，用传统墨块研磨出的墨，更可以体现出“墨分五彩”的韵味，更有助于作品表现力的展现，深受艺术家们的推崇。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种自动磨墨机，将艺术家们从传统手工磨墨解放出来，利用本机可以自动磨出合适浓度的墨汁，具有美观、静音、便携、自动加水、自动储墨等特点。

[0004] 本发明采用的技术方案为：本发明公开了一种自动磨墨机，包括一个容器，里面装有定速或调速电机及定时装置，电机与容器固定并连接带有开关的电源线，容器上部为带有墨汁收集装置的研磨盘，定速或调速电机主轴与旋转主轴连接，旋转主轴上安装有储水器，（定速或调速电机主轴与旋转主轴可以通过分离式连接器自由分离，方便研磨盘的清洗），旋转主轴与横向连接杆连接，横向连接杆上安装有夹墨器，便于固定墨块，通过墨块和夹墨器的重量与研磨盘面产生摩擦，自动磨出适合需求的墨汁。

[0005] 所述的容器为陶瓷制、木制、竹制、石质、金属制等材质，其下部有散热孔，内部结构采用如下结构：在容器内有定速电机或调速电机的固定装置，其同时可以安装定时装置；

[0006] 所述连接结构如下：电机主轴由可分离的主轴连接器与（十字）旋转主杆连接，（十字）旋转主杆与副杆固定连接，并能进行上下、左右调整，副杆由可横向调整的连接块与夹墨器连接；夹墨器为可自由进行垂直调整高度的U型夹墨器；旋转主杆上方配置有储水容器和带有调整水流大小的滴水管组成。

[0007] 所述的研磨结构如下：墨块由夹墨器夹紧，根据墨块研磨用量，调整螺丝会阻止其继续下行，也就是说按照需要使用量多少进行调整，当达到需用量时，墨块将不会再继续往下研磨，这时墨块只进行平行旋转。

[0008] 所述的研磨盘结构为：研磨盘中间与边缘凸起，边缘处有下凹槽，下凹槽与储墨装置连接，中间凸起处有防水罩，阻止储水器漏水，防止内部电机损坏。

[0009] 本发明为自动加水和可储墨式自动磨墨机，只需在储水容器中注水，根据需要研磨的浓淡，调整水流大小，将墨条装到夹墨器上，调整定时器，打开电源开关，便可自动磨墨储墨。

[0010] 本机为广大书画家和爱好者提供了一种简单易用，并且有效减少噪音烦恼的自动磨墨机，其特点与其他种类磨墨机结构有显著不同，所述结构为电机安装在容器内，有效降低噪音，因而为使用者提供了一个安静的创作环境；夹墨器为自由下垂式，无需增加配重块，研磨盘可以方便取出进行清洗。

附图说明

- [0011] 图 1 为自动磨墨机的结构示意图。
- [0012] 图 2 为俯视图。
- [0013] 图 3 为夹墨器示意图。
- [0014] 图 4 分离式连接器结构。
- [0015] 图 5 为研磨盘形状示意图。
- [0016] 附图标记：
 - [0017] 1- 储水器；2- 调整流量开关；3- 调节螺丝；4- 连接块；5- 夹墨器；6- 旋紧钮；7- 白色；8- 黑色；9- 聚墨孔；10- 聚墨瓶；11- 电源开关；12- 电源插头；13- 固定连接杆；14- 调速器；15- 定速或调速电机；16- 轴承；17- 分离式连接器；18- 防溢水罩；19- 旋转主轴；20- 附加连接副孔；21- 横向连接杆；22- 旋盖；23- 下凹槽；24- 连接孔；25- 连接杆；26- 旋紧片。

具体实施方式

- [0018] 下面结合附图和具体实施例对本发明的自动磨墨机做进一步说明。
- [0019] 如图 1 所示是一种自动磨墨机的结构示意图，包括一个容器，用于安装定速或调速电机，定时器，容器壁有散热孔。
- [0020] 如图 1 所示容器内有定速电机或调速电机的安装固定架，其与容器底部固定连接杆 13 连接并坚固。带有电源开关 11 的电源线与定速或调速电机 15 连接。
- [0021] 调速器 14 与定速或调速电机 15 连接。定速或调速电机 15 主轴与分离式连接器 17 穿过研盘中间凸起孔固定连接。研磨盘聚墨孔与聚墨瓶 10 连接。
- [0022] 旋转主轴 19 与分离式连接器 17 连接。旋转主轴 19 安装有防溢水罩 18。
- [0023] 旋转主轴 19 与横向连杆 21 连接。旋转主轴 19 上有附加连接副孔 20，可据墨块大小降低横向杆的距离。横向连接杆 21 两端由可左右调整距离的连接块连接。连接块 4 与带调节杆的夹墨器 5 连接。旋转主轴 19 上端与储水器连接，储水器 1 设有旋盖 22。储水器 1 通过带有调整流量开关 2 的滴水管夹墨器 5 连接，旋紧钮 6 通过转动夹紧墨块。
- [0024] 如图 2 是一种自动磨墨机俯视图所示，旋转主轴 19 与横向连接杆 21 成十字连接。横向连接杆 21 与连接块 4 连接。
- [0025] 连接块 4 两端分别有两个连接孔 24，连接块 4 有紧固螺丝（不做显示）用于进行左右距离调节。中间主轴处由轴承 16 连接。
- [0026] 研磨盘边缘处有下凹槽 23，便于墨汁的收集，下凹槽 23 内有聚墨孔（图上不做显示），方便墨汁的收集储存。
- [0027] 如图 3 为夹墨器示意图，调节螺丝 3 与连接杆 25 可进行上下距离的调整。夹墨器 5 的设置便于固定墨块，通过墨块和夹墨器的重量与研磨盘面产生摩擦，自动磨出适合需求

的墨汁。

[0028] 旋转钮 6 带动旋紧片 26 固定墨块。

[0029] 如图 4 分离式连接器结构,此结构为上下组合,黑色 8 嵌入白色 7(也就是阴阳组合),保证电机主轴与旋转主轴的严密结合,使其旋转平稳,并能快速分离,便于取出研磨盘进行清洗。

[0030] 如图 5 为研磨盘形状示意图,砚池边缘下凹槽 23 处留有聚墨孔 9,方便墨汁收集。中间圆孔为电机主轴与旋转主轴连接孔,其中嵌有轴承,防止砚盘转动。图 4 分离式连接器镶嵌在轴承内,使其能平行运转。

[0031] 定速或调速电机可选用交流或直流电机,亦可安装定时器,也可选配遥控器,方便使用者根据需要开启或关闭设备。

[0032] 旋转主轴与横向连接轴的连接方式还可以用横向轴打孔穿过旋转主轴。

[0033] 一种自动磨墨机的工作原理为:如图 1 所示将需要研磨用墨块放在夹墨器中夹紧,根据磨墨量需要调节夹墨器 5 竖杆顶端调节螺丝 3,调节固定横向旋杆上的连接块 4,在储水器 1 里加上净化水,调整滴水器调整流量开关 2 至合适水流大小,插上电源插头 12,打开电源开关 11,定速或调速电机 15 运转,带动旋转主轴 19 和横向连杆 21 旋转,由于墨块与夹墨器 5 的重量,可以使墨块与砚面产生摩擦力,磨出需要的墨汁并流到储墨瓶中,自动完成磨墨程序。

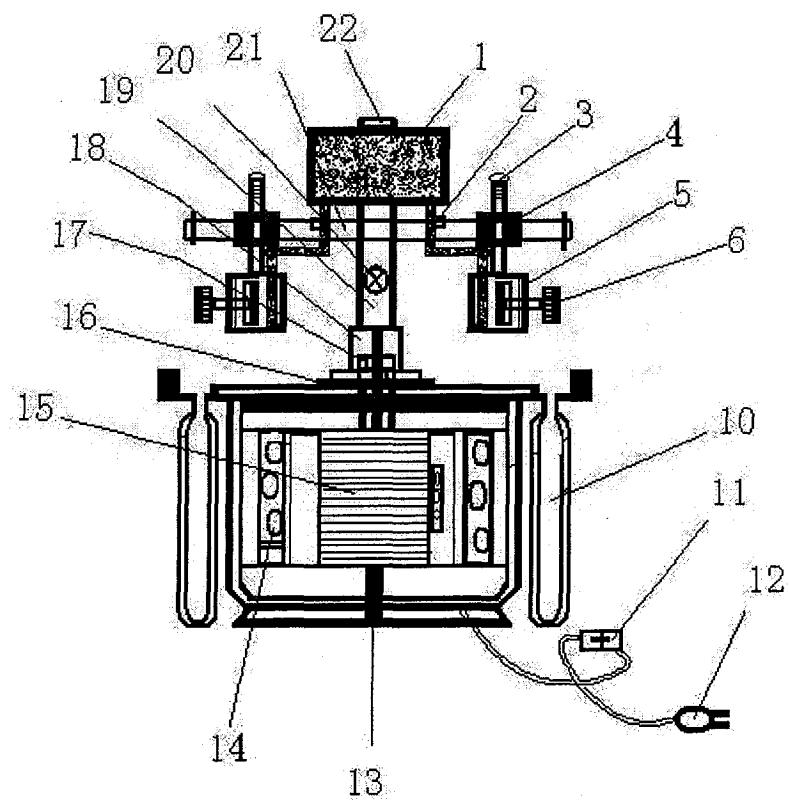


图 1

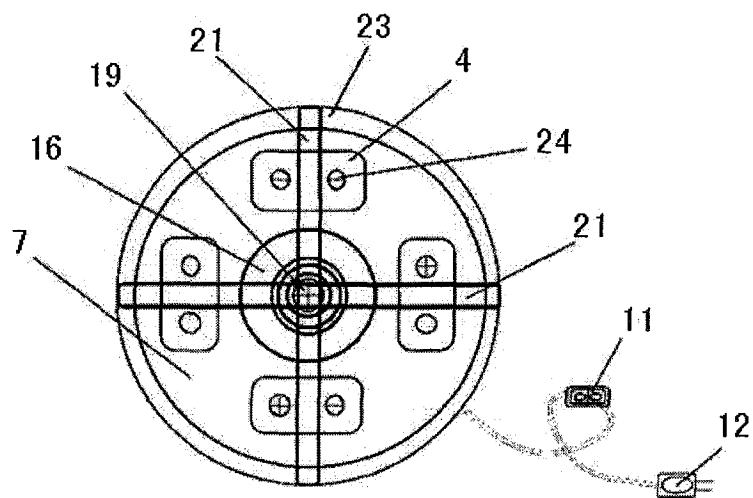


图 2

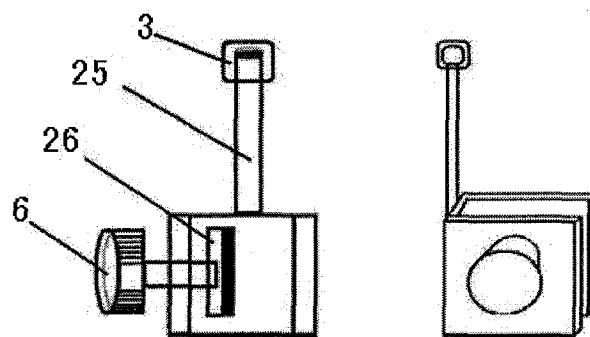


图 3

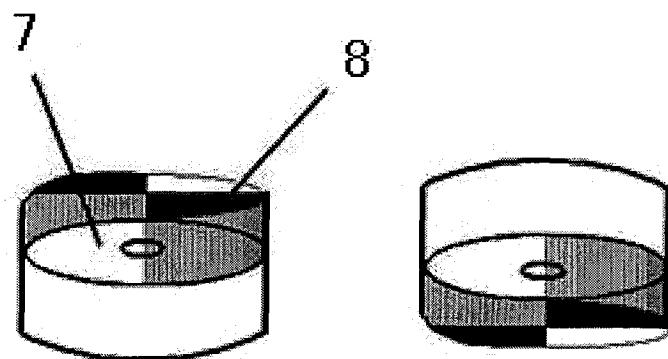


图 4

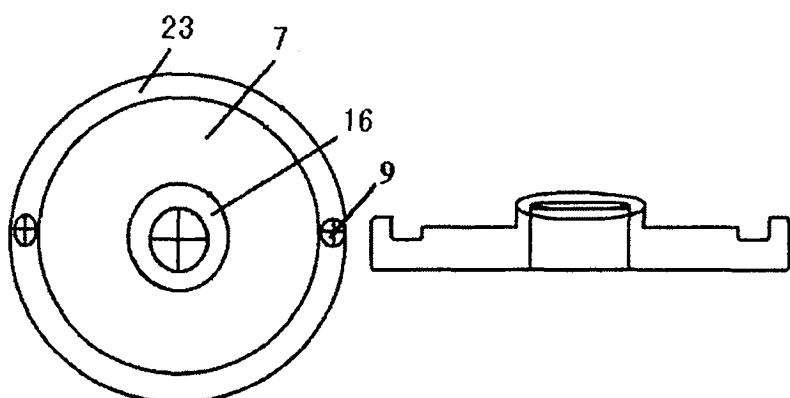


图 5