(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 205148065 U
(45)授权公告日 2016.04.13

(21)申请号 201521001729.7

(22)申请日 2015.12.07

(73)专利权人 成都光明光电股份有限公司
地址 610100 四川省成都市龙泉驿区经济技术开发区成龙大道359号

(72)发明人 龙青松 李松 胡琨 张凤

(74)专利代理机构 成都虹桥专利事务所(普通合伙) 51124
代理人 许泽伟

(51)Int.Cl.
B24B 41/06(2012.01)
B24B 29/02(2006.01)
B24B 55/04(2006.01)

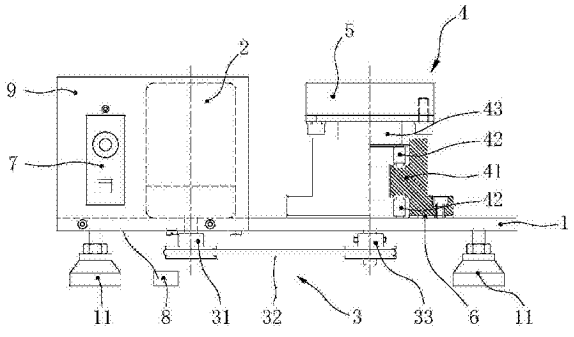
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

手动抛光机

(57)摘要

本实用新型公开了一种结构简单且抛光效果较好的手动抛光机。该手动抛光机,包括支撑底板、驱动装置、传动装置和主轴装置;所述驱动装置和主轴装置设置在支撑底板上,驱动装置通过设置在支撑底板下侧的传动装置与主轴装置相连,所述主轴装置上设有抛光卡盘。该手动抛光机的结构简单,使用方便;通过抛光卡盘可将待抛光的产品夹持住,并使待抛光的产品在主轴装置的作用下做旋转运动,操作人员可手动使用抛光膏等对旋转的产品进行表面抛光,有效避免了通过磨轮抛光时存在的接触变形或在产品表面留下痕迹的问题,抛光效果较好。



CN 205148065 U

1.手动抛光机，其特征在于：包括支撑底板(1)、驱动装置(2)、传动装置(3)和主轴装置(4)；所述驱动装置(2)和主轴装置(4)设置在支撑底板(1)上，驱动装置(2)通过设置在支撑底板(1)下侧的传动装置(3)与主轴装置(4)相连，所述主轴装置(4)上设有抛光卡盘(5)。

2.如权利要求1所述的手动抛光机，其特征在于：所述传动装置(3)包括主动带轮(31)、皮带(32)和从动带轮(33)；所述驱动装置(2)的输出端和主轴装置(4)的输入端均从支撑底板(1)的下侧面穿出；所述主动带轮(31)安装在驱动装置(2)的输出端上，并通过皮带(32)与安装在主轴装置(4)的输入端上的从动带轮(33)相连。

3.如权利要求2所述的手动抛光机，其特征在于：所述主动带轮(31)和从动带轮(33)均为圆带轮，所述皮带(32)为PU圆带。

4.如权利要求1所述的手动抛光机，其特征在于：所述主轴装置(4)包括设置在支撑底板(1)上的套筒座(41)、设置在套筒座(41)内的主轴轴承(42)以及通过主轴轴承(42)竖直设置在套筒座(41)内的主轴(43)；所述抛光卡盘(5)设置在主轴(43)的上端，所述主轴(43)的下端从支撑底板(1)的下侧面穿出与传动装置(3)相连。

5.如权利要求4所述的手动抛光机，其特征在于：所述套筒座(41)与支撑底板(1)之间设置有弹性垫圈(6)。

6.如权利要求1所述的手动抛光机，其特征在于：还包括至少三个设置在支撑底板(1)下侧面上的减震脚垫(11)，且至少有三个减震脚垫(11)不在同一直线上。

7.如权利要求6所述的手动抛光机，其特征在于：所述减震脚垫(11)的数量为四个，四个减震脚垫(11)在支撑底板(1)的下侧面上呈矩形分布设置。

8.如权利要求1至7中任一项所述的手动抛光机，其特征在于：还包括与驱动装置(2)电连接的调速器(7)。

9.如权利要求8所述的手动抛光机，其特征在于：还包括与调速器(7)电连接的的脚踏开关(8)。

10.如权利要求8所述的手动抛光机，其特征在于：还包括保护罩(9)，所述保护罩(9)罩设在驱动装置(2)和调速器(7)上，且所述调速器(7)的控制面板设置在保护罩(9)的侧表面上。

手动抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种抛光设备，特别是一种手动抛光机。

背景技术

[0002] 抛光机是一种可对产品的表面进行打磨，使产品表面光滑的设备。现有的抛光机结构相对较复杂，且大多数是通过磨轮做自身旋转运动对固定的待抛光产品进行加工的。现有的超精密抛光机在加工的过程中，容易导致磨轮与产品接触受力变形、高转速的磨轮在产品表面留下痕迹等问题，抛光效果不好。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单且抛光效果较好的手动抛光机。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：手动抛光机，包括支撑底板、驱动装置、传动装置和主轴装置；所述驱动装置和主轴装置设置在支撑底板上，驱动装置通过设置在支撑底板下侧的传动装置与主轴装置相连，所述主轴装置上设有抛光卡盘。

[0005] 进一步的是，所述传动装置包括主动带轮、皮带和从动带轮；所述驱动装置的输出端和主轴装置的输入端均从支撑底板的下侧面穿出；所述主动带轮安装在驱动装置的输出端上，并通过皮带与安装在主轴装置的输入端上的从动带轮相连。

[0006] 进一步的是，所述主动带轮和从动带轮均为圆带轮，所述皮带为PU圆带。

[0007] 进一步的是，所述主轴装置包括设置在支撑底板上的套筒座、设置在套筒座内的主轴轴承以及通过主轴轴承竖直设置在套筒座内的主轴；所述抛光卡盘设置在主轴的上端，所述主轴的下端从支撑底板的下侧面穿出与传动装置相连。

[0008] 进一步的是，所述套筒座与支撑底板之间设置有弹性垫圈。

[0009] 进一步的是，该手动抛光机还包括至少三个设置在支撑底板下侧面上的减震脚垫，且至少有三个减震脚垫不在同一直线上。

[0010] 进一步的是，所述减震脚垫的数量为四个，四个减震脚垫在支撑底板的下侧面上呈矩形分布设置。

[0011] 进一步的是，该手动抛光机还包括与驱动装置电连接的调速器。

[0012] 进一步的是，该手动抛光机还包括与调速器电连接的的脚踏开关。

[0013] 进一步的是，该手动抛光机还包括保护罩，所述保护罩罩设在驱动装置和调速器上，且所述调速器的控制面板设置在保护罩的侧表面上。

[0014] 本实用新型的有益效果是：该手动抛光机的结构简单，使用方便；通过抛光卡盘可将待抛光的产品夹持住，并使待抛光的产品在主轴装置的作用下做旋转运动，操作人员可手动使用抛光膏等对旋转的产品进行表面抛光，有效避免了通过磨轮抛光时存在的接触变形或在产品表面留下痕迹的问题，抛光效果非常好，可以做到表面P-V在0.3μm以下。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的实施结构示意图；

[0016] 图中标记为：支撑底板1、减震脚垫11、驱动装置2、传动装置3、主动带轮31、皮带32、从动带轮33、主轴装置4、套筒座41、主轴轴承42、主轴43、抛光卡盘5、弹性垫圈6、调速器7、脚踏开关8、保护罩9。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0018] 如图1所示，手动抛光机，包括支撑底板1、驱动装置2、传动装置3和主轴装置4；所述驱动装置2和主轴装置4设置在支撑底板1上，驱动装置2通过设置在支撑底板1下侧的传动装置3与主轴装置4相连，所述主轴装置4上设有抛光卡盘5。其中，支撑底板1作为整个抛光机的载体，主要起支撑作用。驱动装置2通常为电机，当然也可是其他可转动的驱动机器。传动装置3可以为多种，例如：减速机传动装置、带传动装置、链传动装置或齿轮传动装置等等。主轴装置4中设有可旋转的主轴43，主轴43可带动抛光卡盘5旋转。抛光卡盘5用于装夹待抛光的产品，通常选用具有三爪以上的卡盘。

[0019] 具体的，再如图1所示，所述传动装置3包括主动带轮31、皮带32和从动带轮33；所述驱动装置2的输出端和主轴装置4的输入端均从支撑底板1的下侧面穿出；所述主动带轮31安装在驱动装置2的输出端上，并通过皮带32与安装在主轴装置4的输入端上的从动带轮33相连。优选的，所述主动带轮31和从动带轮33均为圆带轮，所述皮带32为PU圆带；由圆带轮和圆带组成的传动装置3能够减少负荷，传动效果较好。PU圆带为PU材质，PU是Polyurethane的缩写，中文名为聚氨基甲酸酯，简称聚氨酯；PU圆带具有极高的抗张力、拉力强度、耐磨耗、耐冲击、防油、防水、耐化学性，其还具有不含可塑剂、使用温度范围广、不易伸长、易熔接、易安装、寿命长等优点。

[0020] 具体的，再如图1所示，所述主轴装置4包括设置在支撑底板1上的套筒座41、设置在套筒座41内的主轴轴承42以及通过主轴轴承42竖直设置在套筒座41内的主轴43；所述抛光卡盘5设置在主轴43的上端，所述主轴43的下端从支撑底板1的下侧面穿出与传动装置3相连。

[0021] 为了减弱该手动抛光机的振动，再如图1所示，所述套筒座41与支撑底板1之间设置有弹性垫圈6。弹性垫圈6还能够增加套筒座41与支撑底板1间的密封效果，弹性垫圈6通常可采用塑料或橡胶等材料制成。

[0022] 在上述基础上，为了进一步减弱该手动抛光机的振动，提高抛光效果，再如图1所示，该手动抛光机还包括至少三个设置在支撑底板1下侧面上的减震脚垫11，且至少有三个减震脚垫11不在同一直线上。优选的，所述减震脚垫11的数量为四个，四个减震脚垫11在支撑底板1的下侧面上呈矩形分布设置。

[0023] 作为本实用新型的优选方案，再如图1所示，该手动抛光机还包括与驱动装置2电连接的调速器7。调速器7用于调节驱动装置2的动力输出，其通常为变频器；当然调速器7还可以是与驱动装置2机械连接的减速器等等。优选的，还包括与调速器7电连接的的脚踏开关8。脚踏开关8通常用于对驱动装置2进行点动控制，操作人员脚踩在脚踏开关8上，可实现

该抛光机的即时启动。

[0024] 为了保护驱动装置2和调速器7，并利于操作人员休憩，再如图1所示，该手动抛光机还包括保护罩9，所述保护罩9罩设在驱动装置2和调速器7上，且所述调速器7的控制面板设置在保护罩9的侧表面上。

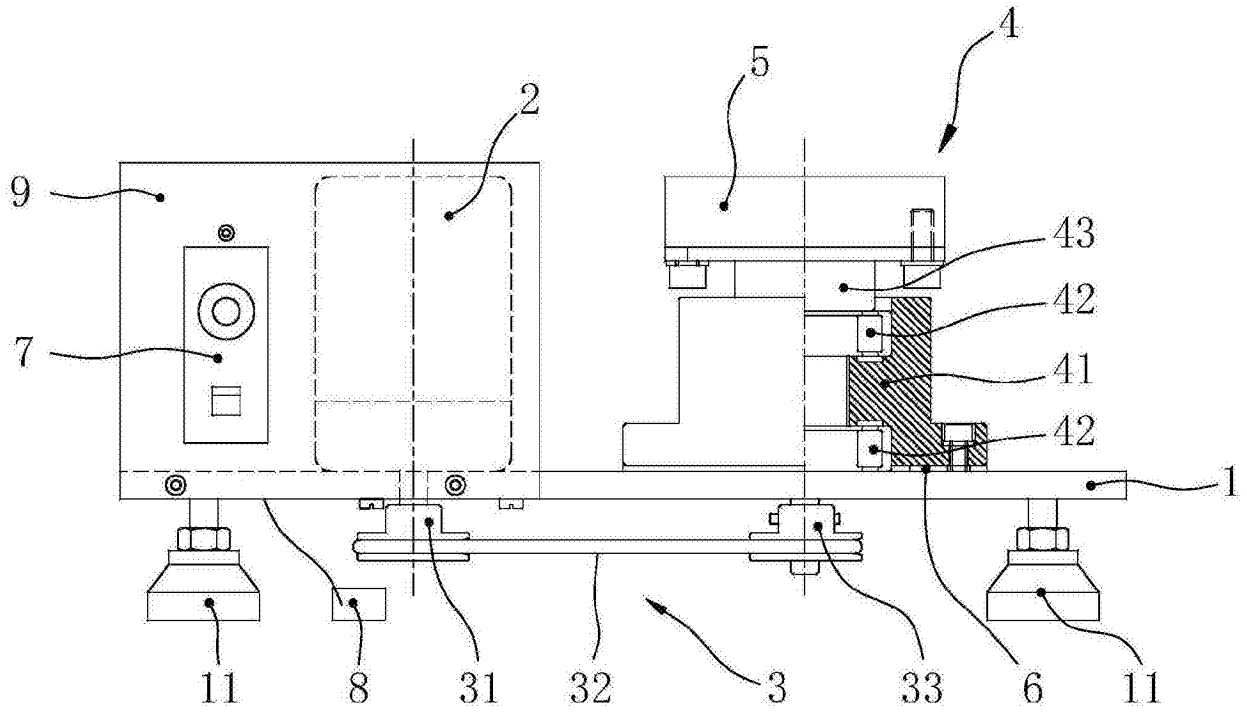


图1