



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110842786 B

(45) 授权公告日 2021.07.30

(21) 申请号 201911083861.X

CN 109434637 A, 2019.03.08

(22) 申请日 2019.11.07

CN 207465009 U, 2018.06.08

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 108838836 A, 2018.11.20

申请公布号 CN 110842786 A

CN 209503799 U, 2019.10.18

CN 207289667 U, 2018.05.01

(43) 申请公布日 2020.02.28

JP H06114701 A, 1994.04.26

(73) 专利权人 健特(浙江)交通器材股份有限公司

审查员 谢晓宇

地址 318020 浙江省台州市黄岩区东城街
道东城开发区绿汀路216号

(72) 发明人 何洋洋

(51) Int. Cl.

B24B 55/10 (2006.01)

B24B 23/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 208231523 U, 2018.12.14

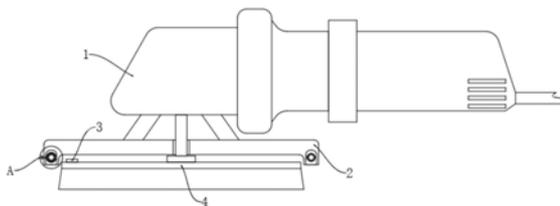
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种自吸尘式手持打磨机

(57) 摘要

本发明公开了一种自吸尘式手持打磨机,包括机体以及设置在机体上的防护罩,且机体上设有用于安装砂轮的固定板,所述防护罩的下端沿其周向开设有环形槽,所述环形槽内等间安装有多个弧形玻璃管,每个所述弧形玻璃管的一端固定连接定位块。本发明通过磁性块不断的往复运动,使磁性块表面的丝绸与弧形玻璃管不断的摩擦产生静电,进而对打磨过程中产生的粉尘进行吸附,减少打磨过程中产生的粉尘对操作员的伤害;通过驱动轴上的凸轮带动推杆推动滑塞移动,并在第二弹簧的作用下,滑塞往复移动,滑塞往复移动使负压孔处保持负压,吸附打磨的灰尘,使环形槽四周形成一个负压区域,使打磨产生的灰尘无法逃离环形槽四周的负压区域。



1. 一种自吸尘式手持打磨机,包括机体(1)以及设置在机体(1)上的防护罩(2),且机体(1)上设有用于安装砂轮的固定板(4),其特征在于,所述防护罩(2)的下端沿其周向开设有环形槽(10),所述环形槽(10)内等间距安装有多个弧形玻璃管(9),每个所述弧形玻璃管(9)的一端固定连接有定位块(5),所述弧形玻璃管(9)内设有第一弹簧(6),所述第一弹簧(6)的一端固定连接在定位块(5)的侧壁上,所述第一弹簧(6)的另一端固定连接有磁性块(7),所述磁性块(7)的表面胶合有始终与弧形玻璃管(9)内壁相接触的丝绸,所述固定板(4)的上端固定连接有与磁性块(7)相吸的磁铁(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种自吸尘式手持打磨机,其特征在于,所述弧形玻璃管(9)上套设有始终与其表面贴合的金属刮环(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种自吸尘式手持打磨机,其特征在于,所述防护罩(2)的上端面开设有圆腔(16),用于驱动所述固定板(4)转动的驱动轴位于圆腔(16)内的部分上安装有凸轮(15),所述防护罩(2)的上端开设有两个滑腔(11),两个所述滑腔(11)内密封滑动连接有滑塞(13),所述滑塞(13)上安装有第一单向阀(18),所述滑塞(13)的一端固定连接贯穿滑腔(11)并延伸至圆腔(16)内的推杆(14),所述环形槽(10)的内顶部均布有与滑腔(11)连通的负压口(17),所述滑塞(13)通过第二弹簧(12)弹性连接在滑腔(11)的内壁上。

一种自吸尘式手持打磨机

技术领域

[0001] 本发明涉及机械技术领域,尤其涉及一种自吸尘式手持打磨机。

背景技术

[0002] 现有的打磨机只具备打磨的功能,其在工作过程中会产生大量的杂质和尘土,将会对环境造成严重的影响,同时也会对工作人员的身体健康造成严重的影响。

[0003] 为了解决现有技术存在的上述不足和缺点,本行业中出现很多种可自动收集吸收粉尘的打磨机,比如中国专利申请公布号为 CN102335846A公开的一种设有照明灯的手柄式气动墙面打磨机,该墙面打磨机通过吸尘管直接将打磨头在打磨时产生的粉尘吸收集集中处理,但是该吸尘装置吸尘原理和结构是比较传统的,排尘效果比较差,而且需要大功率的吸风设备,风室中还要经过静尘过程,结构相对比较复杂。

[0004] 所以提供一种即可以提高吸尘排尘效果的打磨机,在本行业中具有很重要的意义,不仅工作人员容易操作,而且实现吸尘效果也好,保护了工作人员的身体健

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种自吸尘式手持打磨机,其通过磁性块不断的往复运动,使磁性块表面的丝绸与弧形玻璃管不断的摩擦产生静电,进而对打磨过程中产生的粉尘进行吸附,减少打磨过程中产生的粉尘对操作员的伤害;通过驱动轴上的凸轮带动推杆推动滑塞移动,并在第二弹簧的作用下,滑塞往复移动,滑塞往复移动使负压孔处保持负压,吸附打磨的灰尘,使环形槽四周形成一个负压区域,使打磨产生的灰尘无法逃离环形槽四周的负压区域。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 一种自吸尘式手持打磨机,包括机体以及设置在机体上的防护罩,且机体上设有用于安装砂轮的固定板,所述防护罩的下端沿其周向开设有环形槽,所述环形槽内等间距安装有多个弧形玻璃管,每个所述弧形玻璃管的一端固定连接有定位块,所述弧形玻璃管内设有第一弹簧,所述第一弹簧的一端固定连接在定位块的侧壁上,所述第一弹簧的另一端固定连接有磁性块,所述磁性块的表面胶合有始终与弧形玻璃管内壁相接触的丝绸,所述固定板的上端固定连接有与磁性块相吸的磁铁。

[0008] 优选地,所述弧形玻璃管上套设有始终与其表面贴合的金属刮环。

[0009] 优选地,所述防护罩的上端面开设有圆腔,用于驱动所述固定板转动的驱动轴位于圆腔内的部分上安装有凸轮,所述防护罩的上端开设有两个滑腔,两个所述滑腔内密封滑动连接有滑塞,所述滑塞上安装有第一单向阀,所述滑塞的一端固定连接有贯穿滑腔并延伸至圆腔内的推杆,所述环形槽的内顶部均布有与滑腔连通的负压口,所述滑塞通过第二弹簧弹性连接在滑腔的内壁上。

[0010] 本发明具有以下有益效果:

[0011] 1、通过磁性块不断的往复运动,使磁性块表面的丝绸与弧形玻璃管不断的摩擦产

生静电,进而对打磨过程中产生的粉尘进行吸附,减少打磨过程中产生的粉尘对操作员的伤害;

[0012] 2、通过驱动轴上的凸轮带动推杆推动滑塞移动,并在第二弹簧的作用下,滑塞往复移动,滑塞往复移动使负压孔处保持负压,吸附打磨的灰尘,使环形槽四周形成一个负压区域,使打磨产生的灰尘无法逃离环形槽四周的负压区域。

附图说明

[0013] 图1为本发明提出的一种自吸尘式手持打磨机的结构示意图;

[0014] 图2为图1中的A处结构放大示意图;

[0015] 图3为本发明提出的一种自吸尘式手持打磨机防滑罩的截面结构示意图;

[0016] 图4为实施例2的结构示意图。

[0017] 图中:1机体、2防护罩、3磁铁、4固定板、5定位块、6第一弹簧、7磁性块、8金属刮环、9弧形玻璃管、10环形槽、11滑腔、12第二弹簧、13滑塞、14推杆、15凸轮、16圆腔、17负压口、18 第一单向阀。

具体实施方式

[0018] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进,因此本发明不受下面公开的具体实施的限制。

[0019] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0020] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0021] 参照图1-2,一种自吸尘式手持打磨机,包括机体1以及设置在机体1上的防护罩2,且机体1上设有用于安装砂轮的固定板4,固定板4上可安装打磨部件,防护罩2的下端沿其周向开设有环形槽 10,环形槽10内等间距安装有多个弧形玻璃管9,每个弧形玻璃管9 的一端固定连接有定位块5,弧形玻璃管9内设有第一弹簧6,第一弹簧6的一端固定连接在定位块5的侧壁上,第一弹簧6的另一端固定连接有磁性块7,磁性块7的表面胶合有始终与弧形玻璃管9内壁相接触的丝绸,固定板4的上端固定连接有与磁性块7相吸的磁铁3。

[0022] 弧形玻璃管9上套设有始终与其表面贴合的金属刮环8,金属刮环8上设置有拉环,通过拉动拉环可使金属刮环8沿着弧形玻璃管9 移动,进而对弧形玻璃管9表面吸附的灰尘刮除。

[0023] 本实施例中,该手持打磨机在使用时,固定板4转动带动其上方的磁铁3转动,磁铁3在转动的过程中,当磁铁3略过磁性块7时,在磁力的作用下,磁铁3带动磁性块7在弧形玻

璃管9内滑动,磁性块7在弧形玻璃管9内滑动使得第一弹簧12拉伸,当第一弹簧12的弹力大于磁性块7与磁铁3之间的吸力,此时,磁性块7与磁铁3脱离,与此往复,磁性块7表面的丝绸与弧形玻璃管9不断的摩擦产生静电,进而对打磨过程中产生的粉尘进行吸附,减少打磨过程中产生的粉尘对操作员的伤害。

[0024] 实施例2

[0025] 参照图3,与实施例1不同的是,防护罩2的上端面开设有圆腔16,用于驱动固定板4转动的驱动轴位于圆腔16内的部分上安装有凸轮15,防护罩2的上端开设有两个滑腔11,两个滑腔11内密封滑动连接有滑塞13,滑塞13上安装有第一单向阀18,滑塞13的一端固定连接贯穿滑腔11并延伸至圆腔16内的推杆14,环形槽10的内顶部均布有与滑腔11连通的负压口17,滑塞13通过第二弹簧12弹性连接在滑腔11的内壁上。

[0026] 本实施例中,打磨机在工作时,驱动轴上的凸轮15转动通过推杆14推动滑塞13移动,并在第二弹簧12的作用下,滑塞13往复移动,滑塞13往复移动使负压孔17处保持负压,吸附打磨的灰尘,使环形槽10四周形成一个负压区域,使打磨产生的灰尘无法逃离环形槽10四周的负压区域。

[0027] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

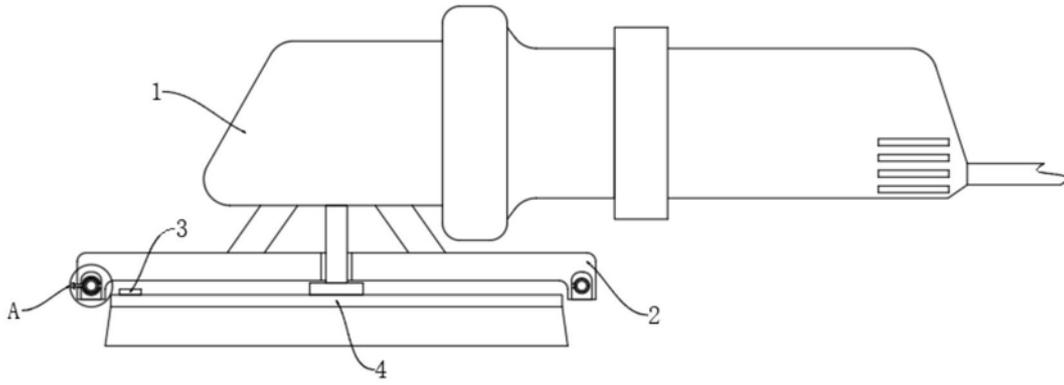


图1

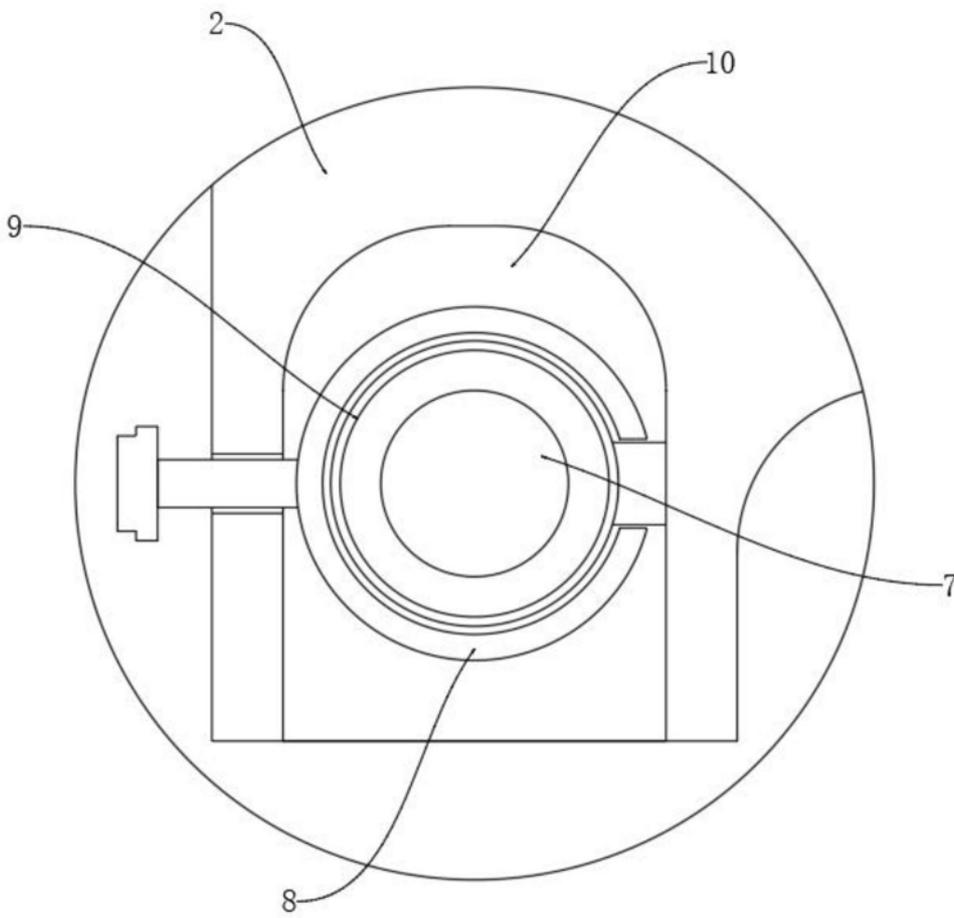


图2

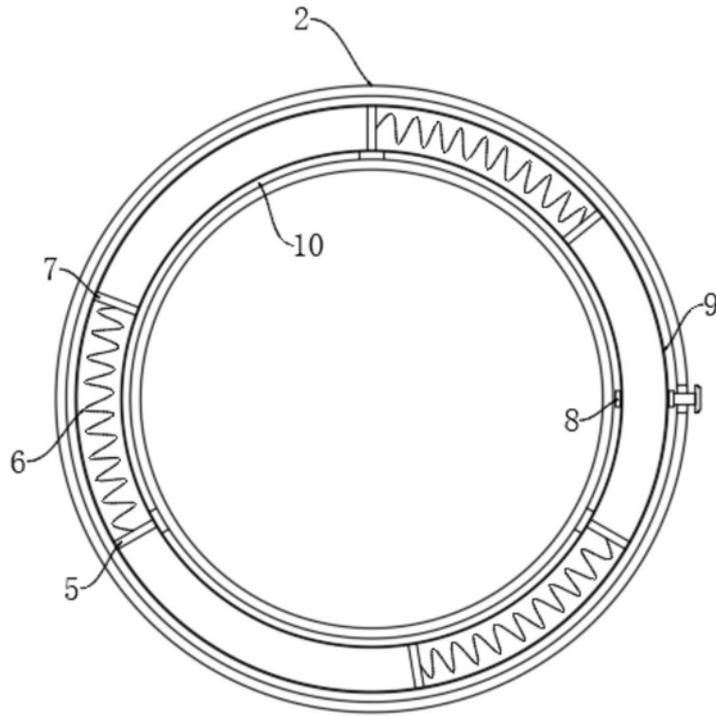


图3

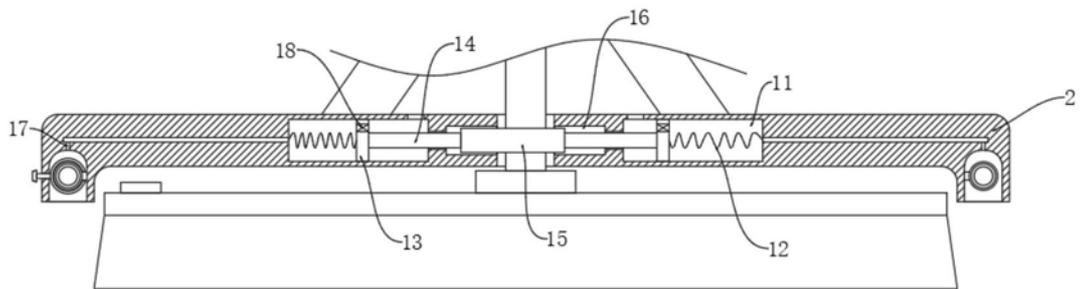


图4