

专利申请技术交底书（机械结构类）

一、说明：

机械结构类专利申请技术交底书涉及机械产品、机械制造工艺和日常用品，是发明人为使代理人能够全面正确地理解其发明创造，对其发明创造的技术方案进行全面、清楚、完整说明的技术交底文件。代理人将以该文件为依据，撰写出符合法律规定的专利申请文件。

二、专利申请技术交底书的内容：

- 1、写明发明创造的名称，是产品（如“燃烧器”），还是方法（如“加工轴的磨削方法”）。
- 2、简明扼要地指出与该发明创造最接近的现有产品或方法存在的技术问题（缺陷或不足），可借助附图加以说明。有文献检索资料的，应提供。
- 3、结合带标号的产品附图说明以下内容：
 - （1）构成产品所必需的零部件；
 - （2）这些零部件之间相互配置的关系；
 - （3）这些零部件之间的联系形式；
 - （4）其它构成产品必不可少的零部件的几何形状、尺寸、参数、材料等。
- 4、若为方法发明创造，则应说明实现该方法所必需的步骤。说明其采用的方式、工具、设备、材料、参数等。
- 5、附图为产品的结构图或工艺流程框图，不应有辅助线，如中心线、尺寸线等，最好提供计算机制作的 CAD 图。
- 6、发明人应对其能够想到的、可用其他方式替代的产品形状、构造，方法步骤等加以说明，以争取获得最大范围的专利权保护。

机械结构类专利申请技术交底书撰写参考

请按如下格式撰写交底书，红字为内容解释。

交底书分为五部分：背景技术、发明创造内容、附图说明、具体实施方式、结构示意图。

1.背景技术

（以下为范例）随着人们生活水平的不断提高，家庭装修也越来越高档和豪华，与此相适应，对家庭卫生的要求也越来越高。对于大多数家庭而言，居室内地面的清洁要花费很大的气力。为了保持地板卫生，避免将外界尘土和杂物带入居室内，人们采用了许多方法。其一是备置拖鞋，当主人或客人进入居室时，须换下鞋子而穿备置的拖鞋。此种情况下，有些客人不愿意穿主人备置的拖鞋，原因之一可能是脚臭而污染空气环境；原因之二是害怕交叉感染。主人为了不拂客人的面子，往往不作强制性要求。这种情况下，客人自然会将鞋底的灰尘带入室内。

为解决上述问题，人们发明了鞋套机，在客人进入居室时，鞋套机会“吐出”塑料鞋套，客人穿着鞋套在居室内行走可避免将鞋底的灰尘粘附在地面上。但客人穿上鞋套后毕竟不雅观，有些客人对此也很反感。再者说，客人离开居室之前将鞋套脱下也很麻烦。由此可见，鞋套机也存在不合理之处，它并不能从根本上杜绝室内地板的灰尘污染问题。

随着科技的发展，人们又发明了鞋底清洁器来清理鞋底灰尘，但此种清洁器没有被人们接受，原因在于：(1)价格昂贵。绝大多数鞋底清洁器采用齿轮传动装置来带动毛刷旋转，工业用齿轮的制造成本较高，产品售价也自然很高了。(2)没有综合考虑除尘效果。虽然灰尘可以从鞋底上清除掉，但灰尘的收集处理功能没有实现，飘扬的灰尘会重新粘附在衣裤上，也会再次落入居室内。

[背景技术：是指对该发明创造的理解、检索、专利审查有用的现有技术。可以引证反映这些现有技术的文件。背景技术是对与该发明创造最接近的现有技术的说明；此外，还要客观地指出现有技术中存在的问题和缺陷。引证文献资料的，应标明其出处。]

2.发明创造内容

本发明创造所解决的技术问题是：提供一种全自动鞋底尘污清洁机，该清洁机能充分将鞋底灰尘清理掉，并可实现灰尘的全部收集。

[要解决的技术问题：是指有待解决的现有技术中存在的技术问题，应当针对现有技术存在的缺陷或不足，用简明、准确的语言写明该发明创造所要解决的技术问题。]

本发明创造解决其技术问题所采用的技术方案是：设计一种全自动鞋底尘污清洁机，包括脚踩架，与脚踩架相联的毛刷，电动机及与电动机相连的控制开关，电动机可带动毛刷旋转，其特征在于脚踩架的一侧设置吸尘箱，脚踩架下部的空腔与吸尘箱内的空腔相连通，吸

尘箱内设置电动机、风机及灰尘收集器，电动机通过传动装置与风机相联，灰尘收集器一侧的吸尘箱上开设空气流通口。

[技术方案：是发明人对其要解决的技术问题所采取的技术措施的集合。技术方案应当清楚、完整地说明该发明创造的形状、构造特征，说明技术方案是如何解决技术问题的，必要时应说明技术方案所依据的科学原理。撰写技术方案时，机械产品应描述必要零部件及其整体结构关系；涉及电路的产品，应描述电路的连接关系；机电结合的产品还应写明电路与机械部分的结合关系。]

本发明创造所具有的有益效果是：

- (1) 能有效收集处理灰尘，避免了灰尘的二次污染；
- (2) 清除鞋底灰尘方便有效；
- (3) 制造成本低，适合于推广。可广泛应用于车站、宾馆、医院、电影院、饭店、写字楼、各种会议场馆等公众场所，还可应用于家庭，最终走向千家万户。

[有益效果：是该发明创造和现有技术相比所具有的的优点及积极效果，它应是由该发明创造的技术特征直接带来的、或者是由其技术特征产生的必然的技术效果。]

3.附图说明

图 1 是本发明创造一个实施例的结构示意图；

图 2 是图 1 所示实施例的另一结构示意图；

[附图说明：应写明各附图的图名和图号，对各幅附图作简略说明，必要时可将附图中标号所示零部件名称列出。]

4.具体实施方式

实施例一：

如图 1、2 所示，脚踩架 26 的一侧设置吸尘箱 5，脚踩架 26 下部的空腔 13 与吸尘箱内的下腔 14 相连通，下腔 14 内设置电动机 19、风机 16，上腔 3 内设置灰尘收集器，吸尘箱 5 上开设与上腔 3 相连通的空气流通口 2。

下面叙述本发明创造的使用工作过程：

将全自动鞋底尘污清洁机放置在房间的外面门口处，只要来客的双脚踩在控制垫 22 上，控制垫下方的弹性触片 27 就与端子 28 相接触，此时控制线路接通，接触器 KM 带电，时间继电器 KT 闭合，电动机 M 带电工作。人的双脚继续前行而踩在脚踩架 26 上。脚底下的环形刷条 8 在电动机 19 的带动下转动而将鞋底的灰尘擦除，灰尘下落至脚踩架 26 的空腔 13 内，风机 17 工作而将灰尘吸入吸尘箱 5 内的下腔内，然后，灰尘经风机 17 的吸风口 15、出风口 16 上行到灰尘收集器 4 上，至此，客人鞋底的灰尘就被吸入到灰尘收集器上。

在人脚离开控制垫 22 时，控制垫下方的弹性触片 27 立刻与端子 28 分离，控制开关断开，但接触器 KM 继续带电，控制线路继续保持通路状态。在时间继电器的设定时间到达后，控制线路断开，电动机停止工作。时间继电器的设定时间数值可以根据需要自由设定。

在使用过程中，环形刷条 8 上会粘附灰尘，若要达到良好地鞋底除尘效果，环形刷条应保持洁净。为清刷掉环形刷条上的灰尘，本发明创造在环形刷条 8 下段的空腔 13 内设置除尘刷 10，除尘刷 10 横向设置在空腔 13 内并固定在长柄 11 上，长柄 11 的下部联接牵引电磁铁 12。当来客的双脚踩在控制垫 22 上时，控制垫下方的弹性触片 27 就与端子 28 相接触，此时控制线路接通，牵引电磁铁的线圈带电，长柄 11 受牵引电磁铁内的伸缩体拉动而上移，其上的除尘刷 10 与环形刷条 8 相接触，在环形刷条 8 转动的过程中，灰尘就会被除尘刷 10 刷下。当电路断开时，牵引电磁铁的线圈失电，长柄 11 复位，其上的除尘刷 10 与环形刷条 8 相分离，如此可避免了除尘刷 10 与环形刷条 8 长时接触而引起的环形刷条 8 变形。

实施例二：

作为本发明创造的控制开关也可以采用光电感应开关，也可以采用重力感应开关。这两种开关均设置在脚踩架的下方。当脚踩在脚踩架上时，感应开关动作便会接通电路。其余与实施例一相同。

[具体实施方式：是该发明创造优选的具体实施例。具体实施方式应当对照附图对发明创造的形状、构造进行说明；实施方式应与技术方案相一致，并且应当对专利权利要求的技术特征给予详细说明，以支持专利权利要求。附图中的标号应写在相应的零部件名称之后，使所属技术领域的技术人员能够理解和实现，必要时说明其动作过程或者操作步骤。如果有多个实施例，每个实施例都必须能反映该发明创造所要解决的技术问题及其有益效果。]

5.结构示意图

[按照机械制图的标准用 AUTOCAD 绘制出反映该发明创造技术方案的结构示意。]