



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210988764 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921933064.1

(22)申请日 2019.11.11

(73)专利权人 南京林业大学

地址 210037 江苏省南京市玄武区龙蟠路
159号南京林业大学

(72)发明人 李媛

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

A46B 5/00(2006.01)

A46B 15/00(2006.01)

A47L 13/38(2006.01)

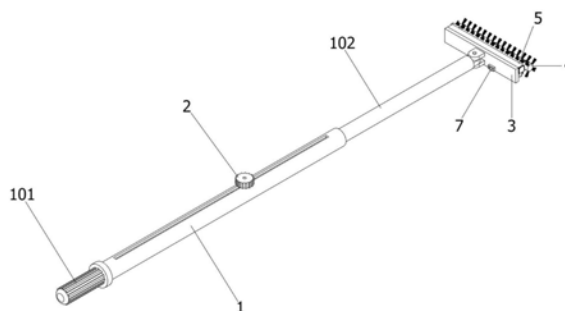
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种室内用的墙角除尘装置

(57)摘要

本实用新型提供一种室内用的墙角除尘装置,包括支撑杆,所述支撑杆通过螺纹连接有紧固机构,且支撑杆一端通过转轴转动连接有支撑板。通过将控制开关打开,使微型吸气风机启动,然后将毛刷对准室内墙角并将墙角处灰尘进行清扫,然后通过微型吸气风机不断进行吸气运作,使灰尘及外部空气进入到集尘机构内部,然后通过过滤机构的作用,使灰尘与外部空气分离,从而使灰尘落入集尘盒内部进行收集,然后过滤后的空气流动到微型吸气风机内部,再由出气口排出,从而使毛刷所清扫的灰尘不会落到室内物品及人体眼部,大大提高了毛刷的除尘效果及实用性,有效降低了人们在清扫墙角及天花板等高处部位灰尘时对人体眼部所造成的伤害。



1. 一种室内用的墙角除尘装置,其特征在于:包括支撑杆(1),所述支撑杆(1)通过螺纹连接有紧固机构(2),且支撑杆(1)一端通过转轴转动连接有支撑板(3);所述支撑板(3)上端面通过支架固定连接除尘机构(4),且支撑板(3)底部安装有控制开关(7);所述支撑板(3)上端面还安装有集尘机构(5)和吸气机构(6),且吸气机构(6)通过控制开关(7)与外部电源为普通电性连接;所述集尘机构(5)内部安装有过滤机构(8);所述除尘机构(4)通过气管与集尘机构(5)一端上部相连接,且集尘机构(5)另一端通过气管与吸气机构(6)相连接。

2. 如权利要求1所述室内用的墙角除尘装置,其特征在于:所述支撑杆(1)还包括握把(101)、滑动杆(102)、条形开口(103)和螺柱(104),所述支撑杆(1)一端设有握把(101),所述支撑杆(1)内部滑动连接有滑动杆(102),且支撑杆(1)外周面开设有条形开口(103),所述滑动杆(102)外周面一端设有螺柱(104),且当滑动杆(102)位于支撑杆(1)内部时,螺柱(104)与条形开口(103)滑动相连接。

3. 如权利要求1所述室内用的墙角除尘装置,其特征在于:所述紧固机构(2)还包括螺纹通孔(201),所述紧固机构(2)上端面中心部位开设有螺纹通孔(201),当所述紧固机构(2)与支撑杆(1)处于安装状态时,螺纹通孔(201)与螺柱(104)螺纹相连接。

4. 如权利要求1所述室内用的墙角除尘装置,其特征在于:所述除尘机构(4)还包括吸尘孔(401)和毛刷(402),所述除尘机构(4)外周面呈矩形阵列状设有十五个所述吸尘孔(401),且除尘机构(4)外周面还设有毛刷(402),所述吸尘孔(401)吸口处其形状为喇叭状。

5. 如权利要求1所述室内用的墙角除尘装置,其特征在于:所述集尘机构(5)还包括密封盖(501)、密封胶圈(502)、集尘盒(503)、出气通孔(504)和拉手(505),所述集尘机构(5)开口处通过螺钉连接有密封盖(501),且集尘机构(5)开口处粘贴有密封胶圈(502),所述集尘机构(5)内部滑动连接有集尘盒(503),且集尘盒(503)一侧面开设有出气通孔(504),所述集尘盒(503)一侧面还设有拉手(505)。

6. 如权利要求1所述室内用的墙角除尘装置,其特征在于:所述吸气机构(6)还包括微型吸气风机(601)、进气口(602)和出气口(603),所述微型吸气风机(601)一侧设有进气口(602),且微型吸气风机(601)上部还设有出气口(603),所述进气口(602)通过气管与集尘机构(5)相连接,且进气口(602)内部与集尘机构(5)内部相通。

7. 如权利要求1所述室内用的墙角除尘装置,其特征在于:所述过滤机构(8)还包括滤袋笼骨(801),所述过滤机构(8)内部套接有滤袋笼骨(801),当所述过滤机构(8)与集尘机构(5)处于安装状态时,滤袋笼骨(801)与集尘盒(503)内部一侧面固定相连接,且滤袋笼骨(801)与出气通孔(504)处于同一轴线,所述过滤机构(8)为布袋式过滤袋。

一种室内用的墙角除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于除尘装置技术领域,更具体地说,特别涉及一种室内用的墙角除尘装置。

背景技术

[0002] 在日常生活中,人们在对室内墙角进行清扫时通常会用到除尘毛刷。毛刷材料种类繁多,最早采用的是天然毛料,所谓天然毛料,即是指如猪鬃、羊毛之类直接采集使用而非人工合成的材料。

[0003] 如申请号:CN201310404413.1一种墙角除尘装置,由刷头(1)、转轴(2)、长柄(3)、插销(4)所组成,长柄(3)与插销(4)相连接,转轴(2)连接于长柄(3)前端,刷头(1)固定在转轴(2)上。它能对房间天花板等卫生死角,实现全面无漏式清除,具有设计科学、操作方便、安全等特点,是人们居家生活的得力帮手。

[0004] 基于上述专利的检索,以及结合现有技术中的设备发现,现有的除尘毛刷在实际的使用过程中还存在以下不足,如:1、由于现有的除尘毛刷上缺乏有效的吸尘机构,故使得除尘毛刷在对室内的墙角及天花板等高处进行清扫时,很容易使灰尘落到室内物品上,进而造成室内物品的污染,且人们在清扫墙角及天花板等高处部位的灰尘时,需要将头向上抬起,致使下落的灰尘很容易落到人体眼部,给人体眼部造成伤害;2现有的除尘毛刷的支撑杆为了方便调节一般使用伸缩杆作为支撑杆,虽然这样的支撑杆长度可以进行调节,但在长时间的使用后,支撑杆之间很容易松动,进而降低了除尘毛刷支撑杆的使用寿命。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种室内用的墙角除尘装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种室内用的墙角除尘装置,以解决现有除尘毛刷在实际的使用过程中还存在以下不足,如:1、由于现有的除尘毛刷上缺乏有效的吸尘机构,故使得除尘毛刷在对室内的墙角及天花板等高处进行清扫时,很容易使灰尘落到室内物品上,进而造成室内物品的污染,且人们在清扫墙角及天花板等高处部位的灰尘时,需要将头向上抬起,致使下落的灰尘很容易落到人体眼部,给人体眼部造成伤害;2现有的除尘毛刷的支撑杆为了方便调节一般使用伸缩杆作为支撑杆,虽然这样的支撑杆长度可以进行调节,但在长时间的使用后,支撑杆之间很容易松动,进而降低了除尘毛刷支撑杆的使用寿命的问题。

[0007] 本实用新型室内用的墙角除尘装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0008] 一种室内用的墙角除尘装置,包括支撑杆,所述支撑杆通过螺纹连接有紧固机构,且支撑杆一端通过转轴转动连接有支撑板;所述支撑板上端面通过支架固定连接除尘机构,且支撑板底部安装有控制开关;所述支撑板上端面还安装有集尘机构和吸气机构,且吸气机构通过控制开关与外部电源为普通电性连接;所述集尘机构内部安装有过滤机构;所

述除尘机构通过气管与集尘机构一端上部相连接,且集尘机构另一端通过气管与吸气机构相连接。

[0009] 进一步的,所述支撑杆还包括握把、滑动杆、条形开口和螺柱,所述支撑杆一端设有握把,所述支撑杆内部滑动连接有滑动杆,且支撑杆外周面开设有条形开口,所述滑动杆外周面一端设有螺柱,且当滑动杆位于支撑杆内部时,螺柱与条形开口滑动相连接。

[0010] 进一步的,所述紧固机构还包括螺纹通孔,所述紧固机构上端面中心部位开设有螺纹通孔,当所述紧固机构与支撑杆处于安装状态时,螺纹通孔与螺柱螺纹相连接。

[0011] 进一步的,所述除尘机构还包括吸尘孔和毛刷,所述除尘机构外周面呈矩形阵列状设有十五个所述吸尘孔,且除尘机构外周面还设有毛刷,所述吸尘孔吸口处其形状为喇叭状。

[0012] 进一步的,所述集尘机构还包括密封盖、密封胶圈、集尘盒、出气通孔和拉手,所述集尘机构开口处通过螺钉连接有密封盖,且集尘机构开口处粘贴有密封胶圈,所述集尘机构内部滑动连接有集尘盒,且集尘盒一侧面开设有出气通孔,所述集尘盒一侧面还设有拉手。

[0013] 进一步的,所述吸气机构还包括微型吸气风机、进气口和出气口,所述微型吸气风机一侧设有进气口,且微型吸气风机上部还设有出气口,所述进气口通过气管与集尘机构相连接,且进气口内部与集尘机构内部相通。

[0014] 进一步的,所述过滤机构还包括滤袋笼骨,所述过滤机构内部套接有滤袋笼骨,当所述过滤机构与集尘机构处于安装状态时,滤袋笼骨与集尘盒内部一侧面固定相连接,且滤袋笼骨与出气通孔处于同一轴线,所述过滤机构为布袋式过滤袋。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 通过集尘机构和吸气机构的配合,通过将控制开关打开,使微型吸气风机启动,然后将毛刷对准室内墙角并将墙角处灰尘进行清扫,然后通过微型吸气风机不断进行吸气运作,使灰尘及外部空气进入到集尘机构内部,然后通过过滤机构的作用,使灰尘与外部空气分离,从而使灰尘落入集尘盒内部进行收集,然后过滤后的空气流动到微型吸气风机内部,再由出气口排出,从而使毛刷所清扫的灰尘不会落到室内物品及人体眼部,大大提高了毛刷的除尘效果及实用性,有效降低了人们在清扫墙角及天花板等高处部位灰尘时对人体眼部所造成的伤害。

[0017] 紧固机构安装在支撑杆外部,通过将紧固机构进行松动,使滑动杆与支撑杆之间失去固定作用,然后根据室内墙角高度将滑动杆伸缩长度进行调节,调节完后再将紧固机构进行拧紧操作即可,通过紧固机构的设置,从而使滑动杆与支撑杆之间进行紧固时更加方便,且不易松动,大大提高了支撑杆的使用寿命。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的轴视结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型的除尘机构、集尘机构和吸气机构结构示意图。

[0020] 图3是本实用新型的支撑杆结构示意图。

[0021] 图4是本实用新型的滑动杆结构示意图。

[0022] 图5是本实用新型的紧固机构结构示意图。

[0023] 图6是本实用新型的集尘机构和过滤机构拆分状态下结构示意图。

[0024] 图7是本实用新型的集尘盒和过滤机构局部剖视结构示意图。

[0025] 图中, 部件名称与附图编号的对应关系为:

[0026] 1、支撑杆; 101、握把; 102、滑动杆; 103、条形开口; 104、螺柱; 2、紧固机构; 201、螺纹通孔; 3、支撑板; 4、除尘机构; 401、吸尘孔; 402、毛刷; 5、集尘机构; 501、密封盖; 502、密封胶圈; 503、集尘盒; 504、出气通孔; 505、拉手; 6、吸气机构; 601、微型吸气风机; 602、进气口; 603、出气口; 7、控制开关; 8、过滤机构; 801、滤袋笼骨。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型, 但不能用来限制本实用新型的范围。

[0028] 在本实用新型的描述中, 除非另有说明, “多个”的含义是两个或两个以上; 术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系, 仅是为了便于描述本实用新型和简化描述, 而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作, 因此不能理解为对本实用新型的限制。此外, 术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的, 而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本实用新型的描述中, 需要说明的是, 除非另有明确的规定和限定, 术语“相连”、“连接”应做广义理解, 例如, 可以是固定连接, 也可以是可拆卸连接, 或一体地连接; 可以是机械连接, 也可以是电连接; 可以是直接相连, 也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言, 可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 实施例:

[0031] 如附图1至附图7所示:

[0032] 本实用新型提供一种室内用的墙角除尘装置, 包括支撑杆1, 支撑杆1通过螺纹连接有紧固机构2, 紧固机构2还包括螺纹通孔201, 紧固机构2上端面中心部位开设有螺纹通孔201, 当紧固机构2与支撑杆1处于安装状态时, 螺纹通孔201与螺柱104螺纹相连接, 如附图1所示, 通过紧固机构2的设置, 从而使滑动杆102与支撑杆1之间进行紧固时更加方便, 且不易松动, 大大提高了支撑杆1的使用寿命; 支撑杆1一端通过转轴转动连接有支撑板3; 支撑板3上端面通过支架固定连接有除尘机构4, 除尘机构4还包括吸尘孔401和毛刷402, 除尘机构4外周面呈矩形阵列状设有十五个吸尘孔401, 如附图1所示, 且除尘机构4外周面还设有毛刷402, 吸尘孔401吸口处其形状为喇叭状; 支撑板3底部安装有控制开关7; 支撑板3上端面还安装有集尘机构5和吸气机构6, 吸气机构6还包括微型吸气风机601、进气口602和出气口603, 微型吸气风机601一侧设有进气口602, 且微型吸气风机601上部还设有出气口603, 进气口602通过气管与集尘机构5相连接, 且进气口602内部与集尘机构5内部相通; 吸气机构6通过控制开关7与外部电源为普通电性连接; 集尘机构5内部安装有过滤机构8, 过滤机构8还包括滤袋笼骨801, 过滤机构8内部套接有滤袋笼骨801, 当过滤机构8与集尘机构5处于安装状态时, 滤袋笼骨801与集尘盒503内部一侧面固定相连接, 且滤袋笼骨801与出气通孔504处于同一轴线, 如附图7所示, 过滤机构8为布袋式过滤袋, 通过过滤机构8的设置, 使集尘机构5内部吸入的灰尘能够得到有效的过滤, 从而使灰尘不会进入到风机601内

部,有效提高了风机601的使用寿命;除尘机构4通过气管与集尘机构5一端上部相连接,且集尘机构5另一端通过气管与吸气机构6相连接。

[0033] 其中,支撑杆1还包括握把101、滑动杆102、条形开口103和螺柱104,支撑杆1一端设有握把101,支撑杆1内部滑动连接有滑动杆102,且支撑杆1外周面开设有条形开口103,滑动杆102外周面一端设有螺柱104,如附图4所示,且当滑动杆102位于支撑杆1内部时,螺柱104与条形开口103滑动相连接,使滑动杆102在支撑杆1上滑动时更加稳定。

[0034] 其中,集尘机构5还包括密封盖501、密封胶圈502、集尘盒503、出气通孔504和拉手505,集尘机构5开口处通过螺钉连接有密封盖501,且集尘机构5开口处粘贴有密封胶圈502,如附图6所示,使集尘机构5在使用时具有更好的密封性,集尘机构5内部滑动连接有集尘盒503,且集尘盒503一侧面开设有出气通孔504,集尘盒503一侧面还设有拉手505,使集尘盒503在需要清理时更加方便。

[0035] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0036] 本实用新型中,使用时,先将紧固机构2进行松动,使滑动杆102与支撑杆1之间失去固定作用,然后根据室内墙角高度将滑动杆102伸缩长度进行调节,调节完后再将紧固机构2进行拧紧操作即可,通过紧固机构2的设置,从而使滑动杆102与支撑杆1之间进行紧固时更加方便,且不易松动,大大提高了支撑杆1的使用寿命;然后通过手动将控制开关7打开,使微型吸气风机601启动,然后将毛刷402对准室内墙角并将墙角处灰尘进行清扫,使灰尘从墙角上开始下落,然后通过微型吸气风机601不断进行吸气运作,使集尘机构5内部空气被排出,从而使集尘机构5内部形成真空,此时灰尘及外部空气便会从吸尘孔401经除尘机构4内部和气管进入到集尘机构5内部,然后通过过滤机构8的过滤作用,使灰尘与外部空气分离,从而使灰尘落入集尘盒503内部进行收集,然后过滤后的空气经过滤机构8内部和出气通孔504及气管流动到微型吸气风机601内部,再由出气口603排出,从而使毛刷402所清扫的灰尘不会落到室内物品及人体眼部,大大提高了毛刷402的除尘效果及实用性,有效降低了人们在清扫墙角及天花板等高处部位灰尘时对人体眼部所造成的伤害;

[0037] 在清理集尘盒503内部灰尘时,通过工具将密封盖501与集尘机构5之间连接的螺钉卸下,然后再将集尘盒503从集尘机构5内部取出进行清理即可,此结构简单,操作便捷,进一步提高了除尘毛刷的实用性。

[0038] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

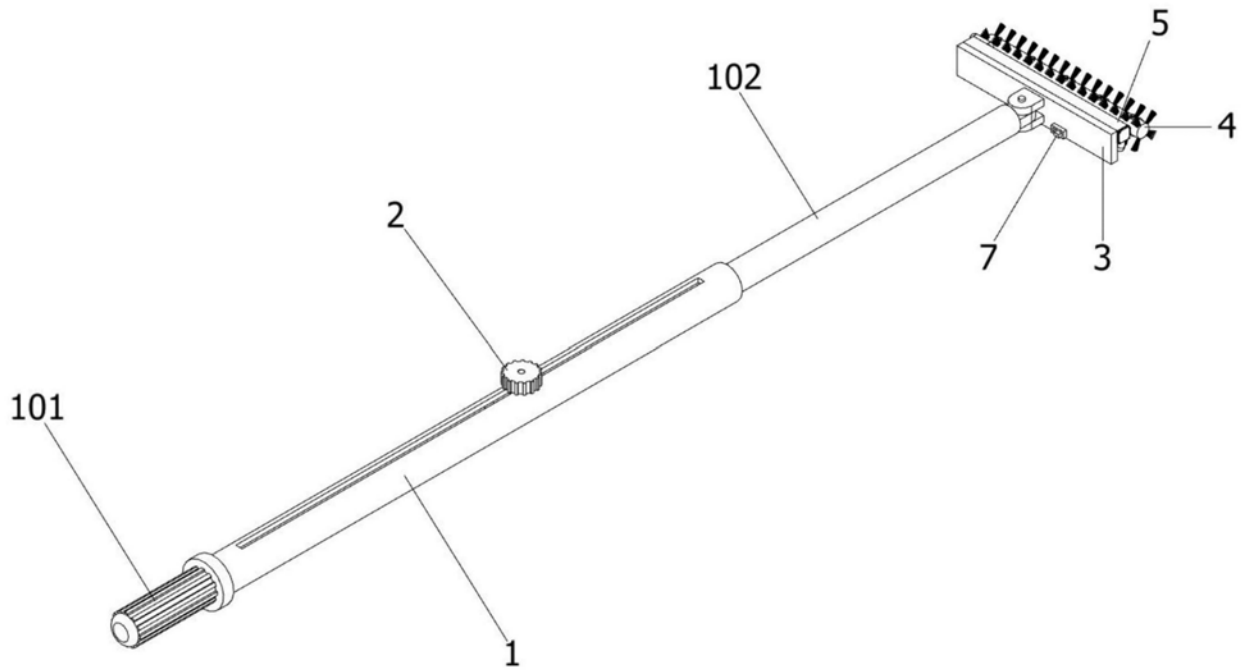


图1

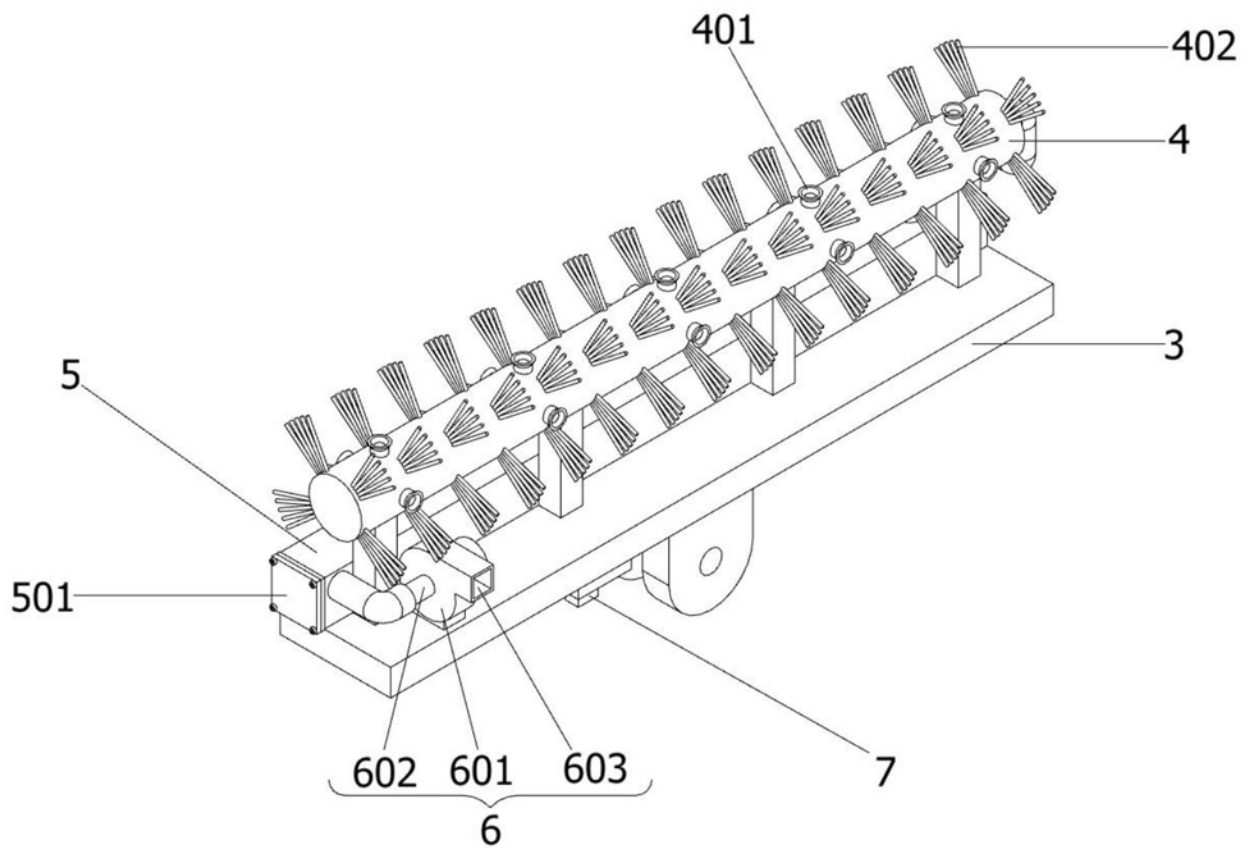


图2

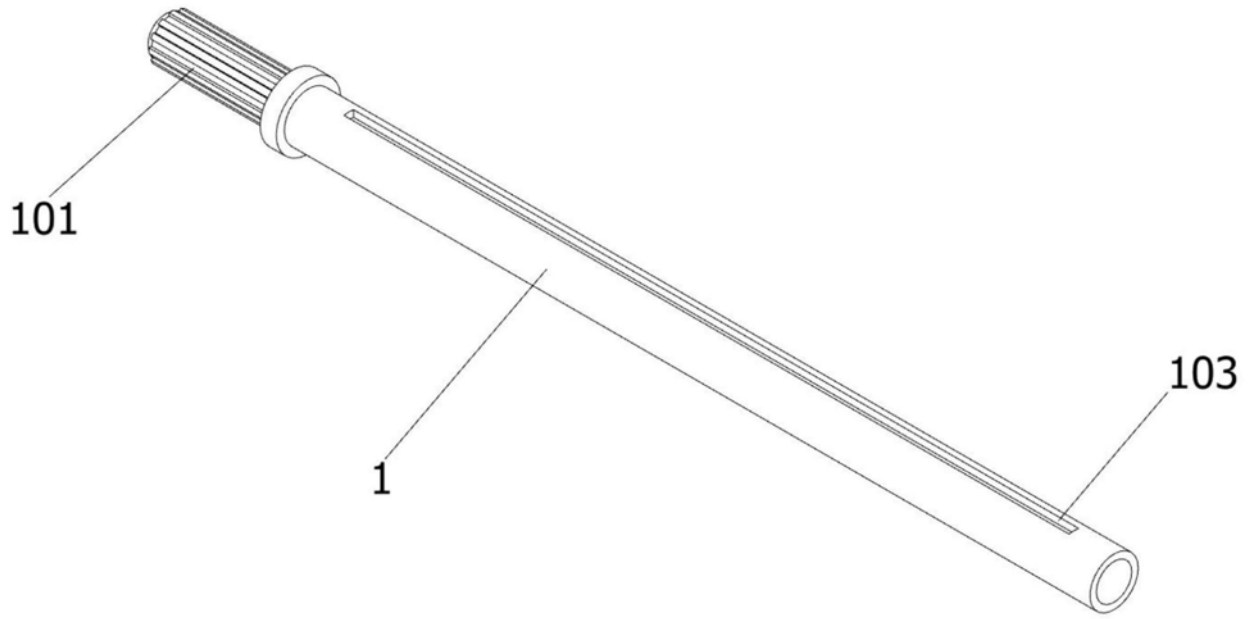


图3

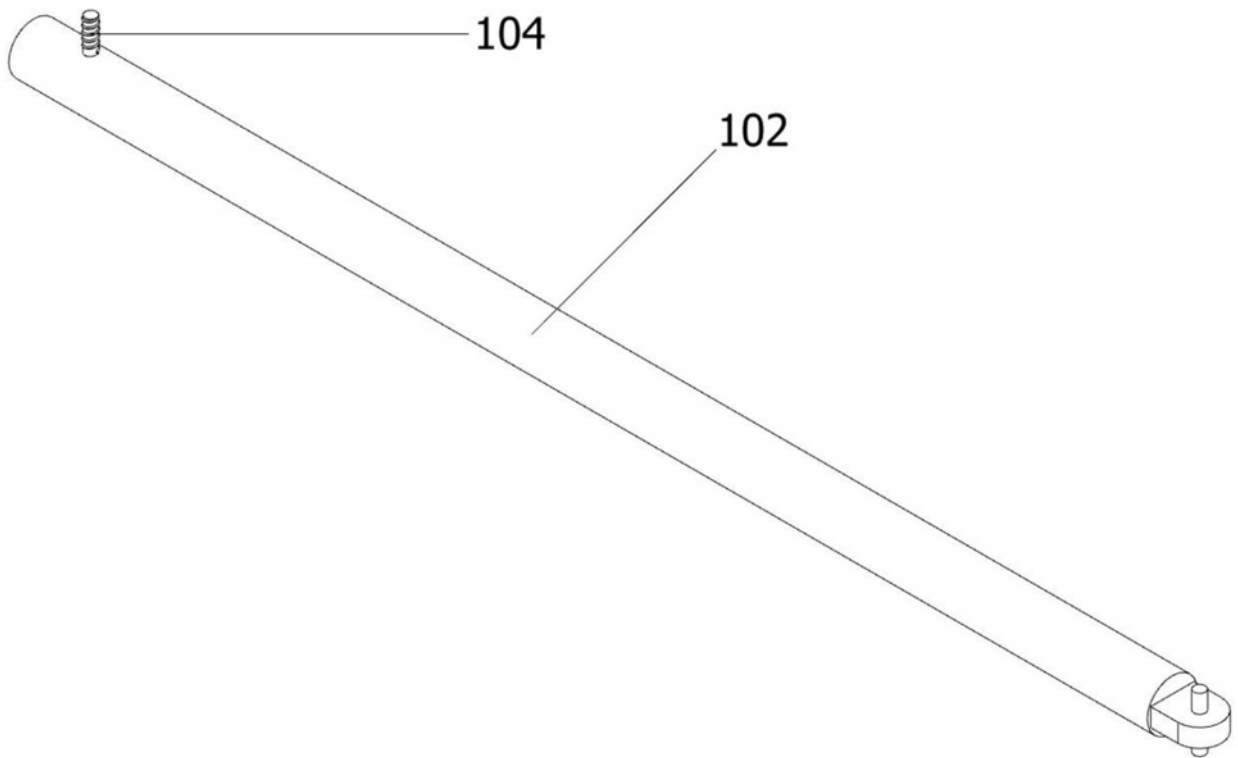


图4

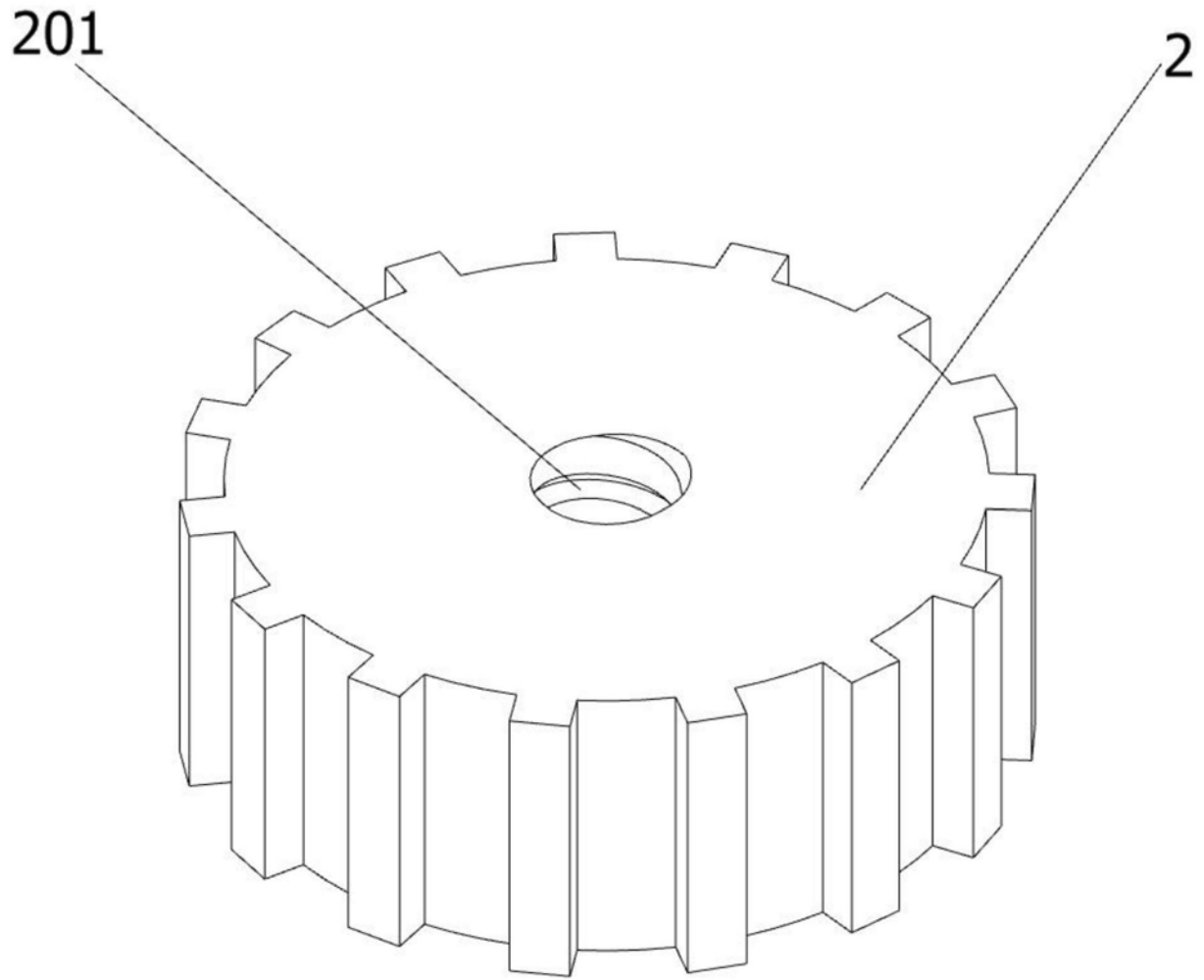


图5

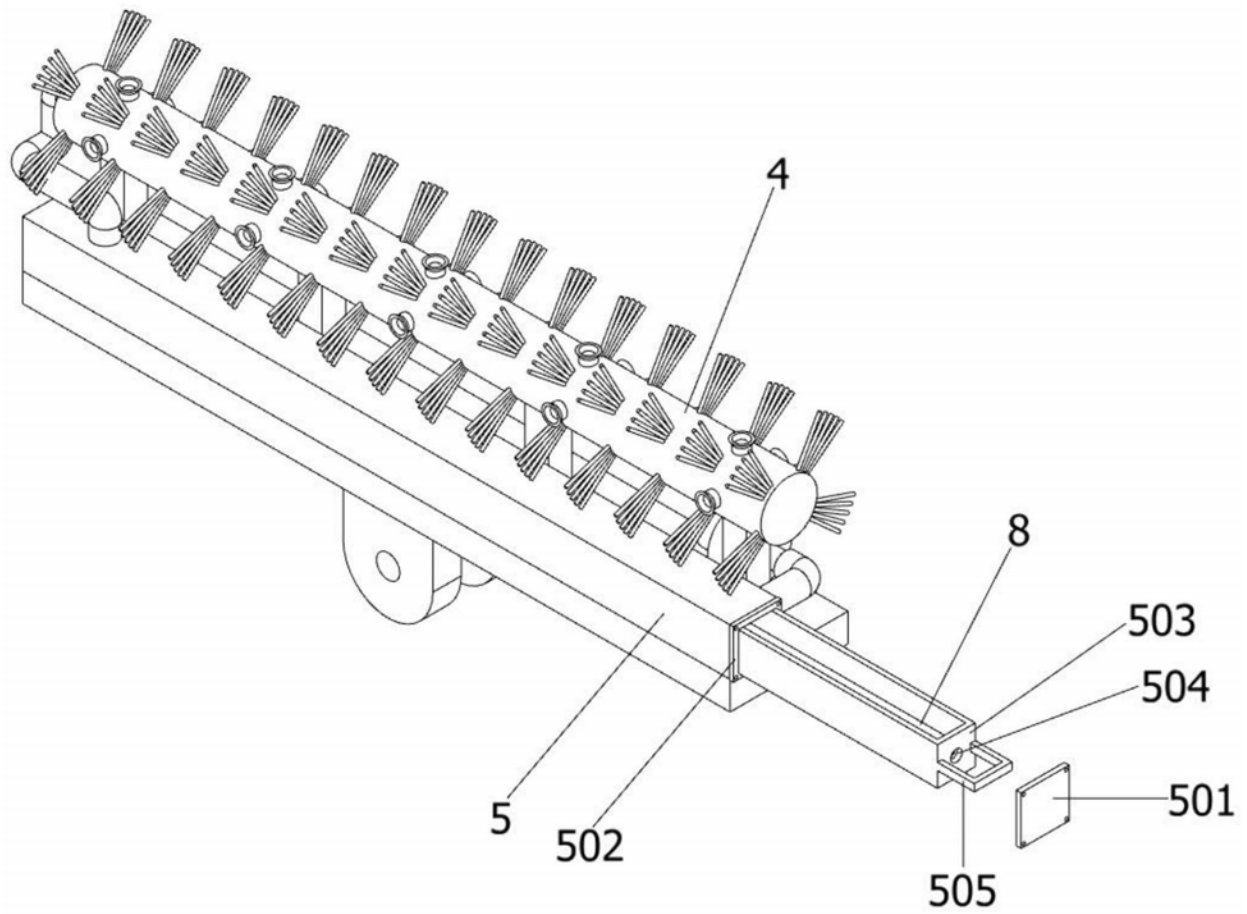


图6

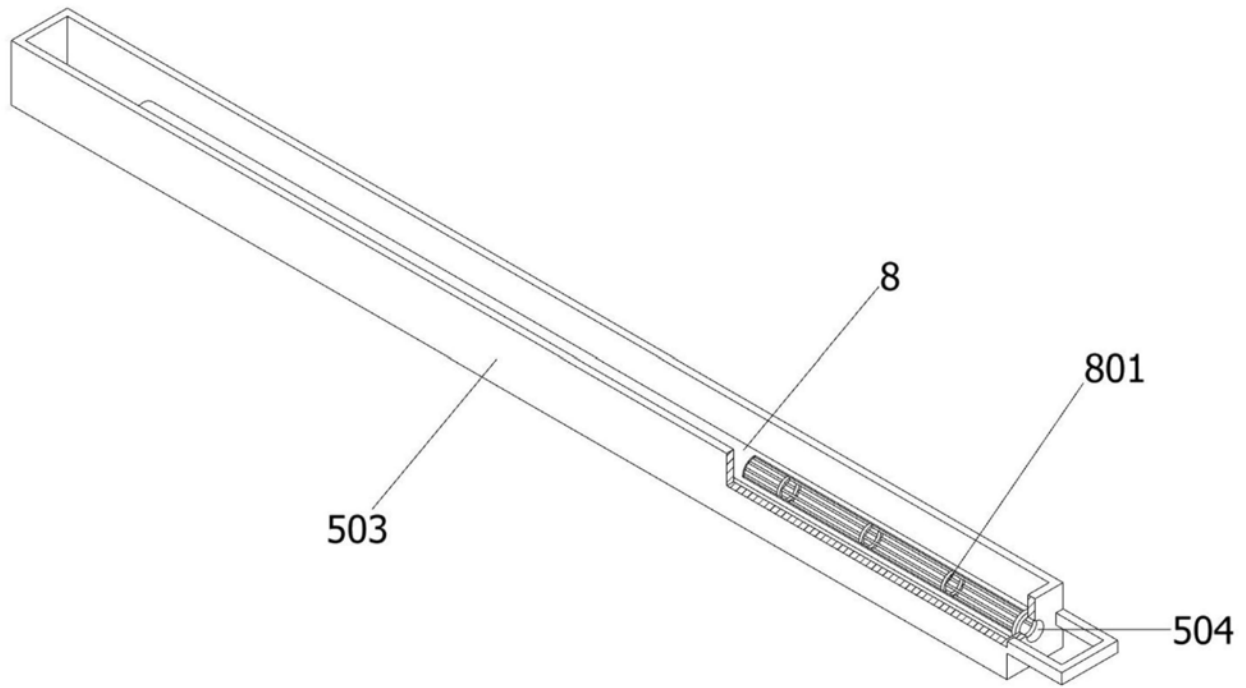


图7