



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111728543 B

(45) 授权公告日 2025. 05. 02

(21) 申请号 202010699029.9

A47L 11/40 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.20

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 111000500 A, 2020.04.14

申请公布号 CN 111728543 A

CN 205018983 U, 2016.02.10

(43) 申请公布日 2020.10.02

CN 212591945 U, 2021.02.26

(73) 专利权人 苏州腾普电气科技有限公司

CN 106343928 A, 2017.01.25

KR 20060055012 A, 2006.05.23

地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇
玉山路金枫广告设计产业园2号楼
2208室

审查员 赵士祯

(72) 发明人 吕知轩

(74) 专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代
理事务所(普通合伙) 32257

专利代理师 李艾

(51) Int. Cl.

A47L 11/292 (2006.01)

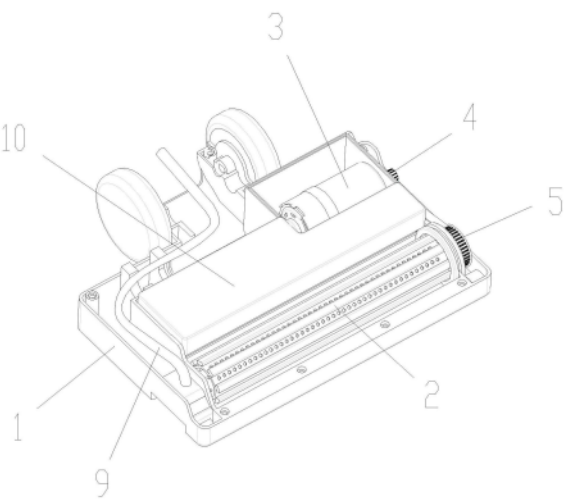
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

多功能清洁装置及清洁机

(57) 摘要

本发明公开了多功能清洁装置和清洁机,包括外壳,所述外壳底部设置有开口,清洁滚刷转动连接于所述外壳的开口处,所述清洁滚刷的内壁周向设置有若干通孔,所述清洁滚刷内部设置有喷管,连接管连通净水箱和所述喷管,清洁剂经所述喷管流入所述清洁滚刷内部并从所述清洁滚刷周向的通孔中流出,所述清洁滚刷径向侧边设置有污水箱和电机,所述污水箱顶部连接有抵接所述清洁滚刷的刮水板,所述污水箱对应所述刮水板开设有集水口,所述电机驱动所述清洁滚刷旋转。本发明不仅能够高速清洁,使用省力,清洁效果好,而且能够在工作过程中实现自清洁,避免清洁机来回移动搬运污物造成二次污染。



1. 多功能清洁装置,包括外壳,其特征在于,所述外壳底部设置有开口,清洁滚刷转动连接于所述外壳的开口处,所述清洁滚刷的内壁周向设置有若干通孔,所述清洁滚刷内部设置有喷管,连接管连通净水箱和所述喷管,清洁剂经所述喷管流入所述清洁滚刷内部并从所述清洁滚刷周向的通孔中流出,所述清洁滚刷径向侧边设置有污水箱和电机,所述污水箱顶部连接有抵接所述清洁滚刷的刮水板,所述污水箱对应所述刮水板开设有集水口,所述电机驱动所述清洁滚刷旋转;所述清洁滚刷包括辊筒和清洁刷,所述清洁刷围绕所述辊筒周向设置;所述辊筒周向设置有若干卡槽,所述清洁刷包括底板和刷体,所述底板插入所述卡槽;所述通孔设置在所述卡槽内;净水冲入所述底板底部的通孔,由于所述底板的阻挡,从所述底板两侧与所述卡槽的间隙冲过,进而冲刷于所述刷体上,将所述卡槽及所述刷体根部的污渍冲至所述刷体表面。

2. 如权利要求1所述的多功能清洁装置,其特征在于,所述刷体为刷毛或者拖布。

3. 如权利要求1所述的多功能清洁装置,其特征在于,所述连接管与所述净水箱之间设置有蒸汽主机。

4. 如权利要求1所述的多功能清洁装置,其特征在于,所述清洁滚刷一端连接有从同步轮,所述电机连接有主同步轮,所述主同步轮与从同步轮通过同步带相连。

5. 如权利要求1所述的多功能清洁装置,其特征在于,所述污水箱与所述外壳可拆卸连接。

6. 包括如权利要求1-5任一项所述的多功能清洁装置的清洁机,其特征在于,还包括拖把杆,所述清洁装置连接于所述拖把杆下端,电源组件和所述净水箱连接于所述拖把杆上。

7. 如权利要求6所述的清洁机,其特征在于,还包括底座,所述底座连接有充电器。

多功能清洁装置及清洁机

技术领域

[0001] 本发明涉及清洁设备技术领域,具体涉及多功能清洁装置及清洁机。

背景技术

[0002] 室内家用的擦地机(拖地机),是基于扫地机,就是小型吸尘器(加装智能行走功能)开发出来的,在扫地机底部粘一块拖地布,再加上一个滴水盒来实现拖地功能。通过扫地机在地面上行走,带动固定在扫地机底部的拖地布,来实现拖地功能,其功能不是主动擦地,而是被动拖地,其拖地效果不好,拖地布易脏、易和泥,不能自动清洗,脏后还得人工反复清洗,并没有节约人力,其主要的原因是其拖地机构过于简单,拖地布是固定在机器底部,被动与地面接触,而且是粘固在机器底部,本身不能随时清理污物,在使用过程中还得人工多次拆卸清洗拖地布,拖地机在转弯,倒车等情况下易有污物残留在地面上。

[0003] 为解决上述问题,市场上出现滚刷式擦地机,虽然解决了一部分上述问题,但仍不能在清洁过程中保证滚刷的洁净,清洁效果不好。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种多功能清洁装置及清洁机,不仅能够高速清洁,使用省力,清洁效果好,而且能够在工作过程中实现自清洁,避免清洁机来回移动搬运污物造成二次污染。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供了多功能清洁装置,包括外壳,所述外壳底部设置有开口,清洁滚刷转动连接于所述外壳的开口处,所述清洁滚刷的内壁周向设置有若干通孔,所述清洁滚刷内部设置有喷管,连接管连通净水箱和所述喷管,清洁剂经所述喷管流入所述清洁滚刷内部并从所述清洁滚刷周向的通孔中流出,所述清洁滚刷径向侧边设置有污水箱和电机,所述污水箱顶部连接有抵接所述清洁滚刷的刮水板,所述污水箱对应所述刮水板开设有集水口,所述电机驱动所述清洁滚刷旋转。

[0006] 进一步的,所述清洁滚刷包括辊筒和清洁刷,所述清洁刷包围所述辊筒周向。

[0007] 进一步的,所述辊筒周向设置有若干卡槽,所述清洁刷包括底板和刷体,所述底板插入所述卡槽。

[0008] 进一步的,所述通孔设置在所述卡槽内。

[0009] 进一步的,所述刷体为刷毛或者拖布。

[0010] 进一步的,所述连接管与所述净水箱之间设置有蒸汽主机。

[0011] 进一步的,所述清洁滚刷一端连接有从同步轮,所述电机连接有主同步轮,所述主同步轮与从同步轮通过同步带相连。

[0012] 进一步的,所述污水箱与所述外壳可拆卸连接。

[0013] 本发明还提供了多功能清洁机,还包括拖把杆,所述清洁装置连接于所述拖把杆下端,电源组件和所述净水箱连接于所述拖把杆上。

[0014] 进一步的,还包括底座,所述底座连接有充电器。

[0015] 本发明的多功能清洁装置及清洁机与现有技术相比的有益效果是,不仅能够高速清洁,使用省力,清洁效果好,而且能够在工作过程中实现自清洁,避免清洁机来回移动搬运污物造成二次污染。

附图说明

- [0016] 图1是本发明的整体结构示意图;
[0017] 图2是本发明的清洁滚刷实施例一示意图;
[0018] 图3是本发明的清洁滚刷实施例二示意图;
[0019] 图4是本发明的清洁机结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本发明并能予以实施,但所举实施例不作为对本发明的限定。

[0021] 参照图1和图2所示,为本发明的多功能清洁装置的实施例示意图。本发明的清洁装置包括外壳1,所述外壳1底部设置有开口,清洁滚刷2转动连接于所述外壳1的开口处,所述清洁滚刷2径向侧边设置有电机3,所述电机3驱动所述清洁滚刷2旋转。通过电机3驱动清洁滚刷2高速旋转,清洁滚刷2高速转动过程中与地面接触,高速摩擦地面清洗,一方面对地压力大,能够实现深度清洁、抛光地面,使得用户省力且清洁干净。为驱动清洁滚刷2,所述清洁滚刷2一端连接有从同步轮5,所述电机3连接有主同步轮4,所述主同步轮4与从同步轮5通过同步带6相连。电机3驱动同步带6带动清洁滚刷2高速旋转。但此种情况下污渍始终停留在清洁滚刷2上,未避免清洁滚刷2来回搬运污渍造成二次污染,本实施例中,在所述清洁滚刷2的内壁周向设置有若干通孔7,所述清洁滚刷2内部设置有喷管8,连接管9连通净水箱19和所述喷管8,清洁剂经所述喷管8流入所述清洁滚刷2内部并从所述清洁滚刷2周向的通孔7中流出,所述清洁滚刷2径向侧边设置有污水箱10,所述污水箱10顶部连接有抵接所述清洁滚刷2的刮水板11,所述污水箱10对应所述刮水板11开设有集水口12。喷管8不断将洗净的清水喷出至清洁滚刷2上,清洁滚刷2在转动的同时刮水板11将清洁滚刷2上的污水刮入污水箱10,使湿润的清洁滚刷2始终以较洁净的状态擦地,保证对地面的清洁效果。且本实施例中,喷管8设置于清洁滚刷2内部,因此连接管9从清洁滚刷2的端部连接喷管8,净水从清洁滚刷2端部流入喷管8,进入清洁滚刷2内部后从清洁滚刷2周向的通孔7向外喷出,即净水从清洁滚刷2根部喷向清洁滚刷外周的刷体17,从而将清洁滚刷2根部的灰尘脏污冲至其表面,刮水板11将冲到表面的灰尘脏污刮到污水箱10内,从而达到从根本上将清洁滚刷表面的刷体清洁干净的目的,实现清洁过程中彻底的自清洁。本实施例中,所述污水箱10与所述外壳1可拆卸连接。污水收集后,可以取出污水箱10倒掉污水。

[0022] 本实施例中,为实现对地面的养护,防止对地面产生划痕,所述清洁滚刷2包括辊筒13和清洁刷14,所述清洁刷14包围所述辊筒13周向。辊筒13用于固定清洁刷14,辊筒13采用硬质材料,清洁刷14直接接触地面,采用较为软质的材料,保证对地面的保护。本实施例中,所述清洁刷14的刷体17可以为刷毛或者拖布,或者其他合适的材质。由于清洁滚刷能够自清洁,因此本实施例中,清洁刷14与辊筒13固定连接,保证清洁滚刷2在高速转动过程中的清洁刷14与辊筒13配合的稳定。

[0023] 参照图3所示,为本发明的实施例二示意图。在实施例一中,由于清洁刷14与辊筒13固定连接,虽然喷管8喷出的净水能够将清洁刷14根部的污物冲至其表面,但仍会存在一部分头发等污物缠绕在清洁刷14根部无法被冲走。因此,本实施例中,所述辊筒13周向设置有若干卡槽15,所述清洁刷14包括底板16和刷体17,所述底板16插入所述卡槽15。当清洁滚刷长时间使用后,清洁刷14根部存在有污物,此时将清洁刷14的底板16从卡槽15内抽出,即可对每排清洁刷14单独清理,从而能够保证把清洁刷14根部清理干净。

[0024] 进一步的,为保证通孔7的大小能够满足足够的净水通过以浸湿刷体17,同时防止污物浸入卡槽15内,所述通孔7设置在所述卡槽15内。从而净水冲入底板16底部的通孔7,由于底板16的阻挡,从底板16两侧与卡槽15的间隙冲过,进而冲刷于刷体17上,将卡槽15及刷体17根部的污渍冲至刷体17表面,方便刮水板11将污水刮走,实现清洁滚刷2的自清洁。

[0025] 在本发明的其他实施例中,所述连接管9与所述净水箱19之间还设置有蒸汽主机。蒸汽主机通过把净水加热,产生压力和高温,使净水成为高温高压的蒸汽,由于喷管8设置在清洁滚刷2的中部,因此蒸汽经过喷管8,从通孔7喷出,能够直接喷至地面,实现地面消毒除菌、清洁居家环境的效果。而现有技术中的喷头均喷向滚刷的顶面,待该处滚刷接触地面时,蒸汽已重新凝结为水,无法达到蒸汽清洁的效果。

[0026] 本发明的清洁装置的工作过程如下:保证净水箱19中有足够的清洁剂后,启动清洁装置,蒸汽主机将清洁剂转化为高温高压的蒸汽,在清洁地板时,清洁剂可以直接选择净水,蒸汽通过连接管9和喷管8进入清洁滚刷2内部,电机3驱动清洁滚刷2高速旋转,高温蒸汽从通孔7喷出,将清洁滚刷2根部的污渍冲至清洁滚刷2表面,同时随着清洁滚刷2的转动对地面进行清洁,清洁后蒸汽凝结成水沾附于清洁滚刷2表面,随着清洁滚刷2的转动,刮水板11将清洁滚刷2表面的污水刮除至污水箱10内,如此持续,直至完成清洁工作。本发明的清洁装置在使用过程中就是其自清洁的时候,也就是蒸汽一直在自清洁清洁滚刷表面的刷毛或者拖布,也就是真正意义上的自清洁,不用额外清洁清理。

[0027] 为进一步提高清洁滚刷2的清洁效果,在完成擦地工作后,可以将净水箱19中更换成清洗液,将清洁装置切换至自清洁功能,此时连接管9直接连通净水箱19和喷管8,喷管8直接喷出清洗液,对清洁滚刷2进行自清洁。

[0028] 参照图4所示,为本发明的多功能清洁机,还包括拖把杆18,所述清洁装置连接于所述拖把杆18下端,电源组件和所述净水箱19连接于所述拖把杆18上。直立式机身设计配合清洁滚刷2自驱前进,符合常规步行速度,且使用时无需弯腰,更加省力。进一步的,本发明的清洁机还包括底座20,整机可立式收纳于底座20,节省空间。同时所述底座20连接有充电器,使得清洁机本身不连接有缆线,从而无需设置存储缆线的空间,保证清洁机更加轻巧。

[0029] 以上所述实施例仅是为充分说明本发明而所举的较佳的实施例,本发明的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本发明基础上所作的等同替代或变换,均在本发明的保护范围之内。本发明的保护范围以权利要求书为准。

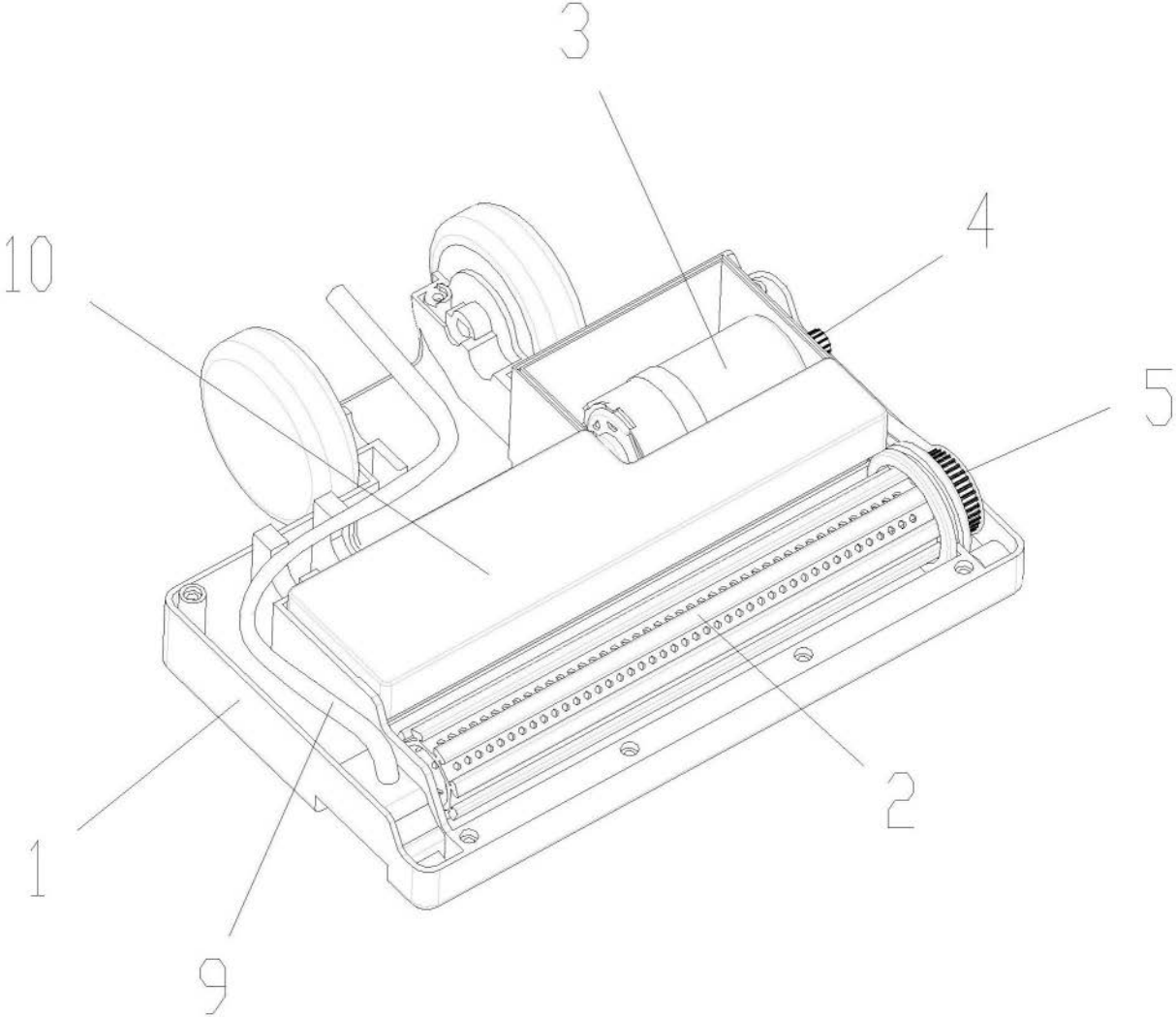


图1

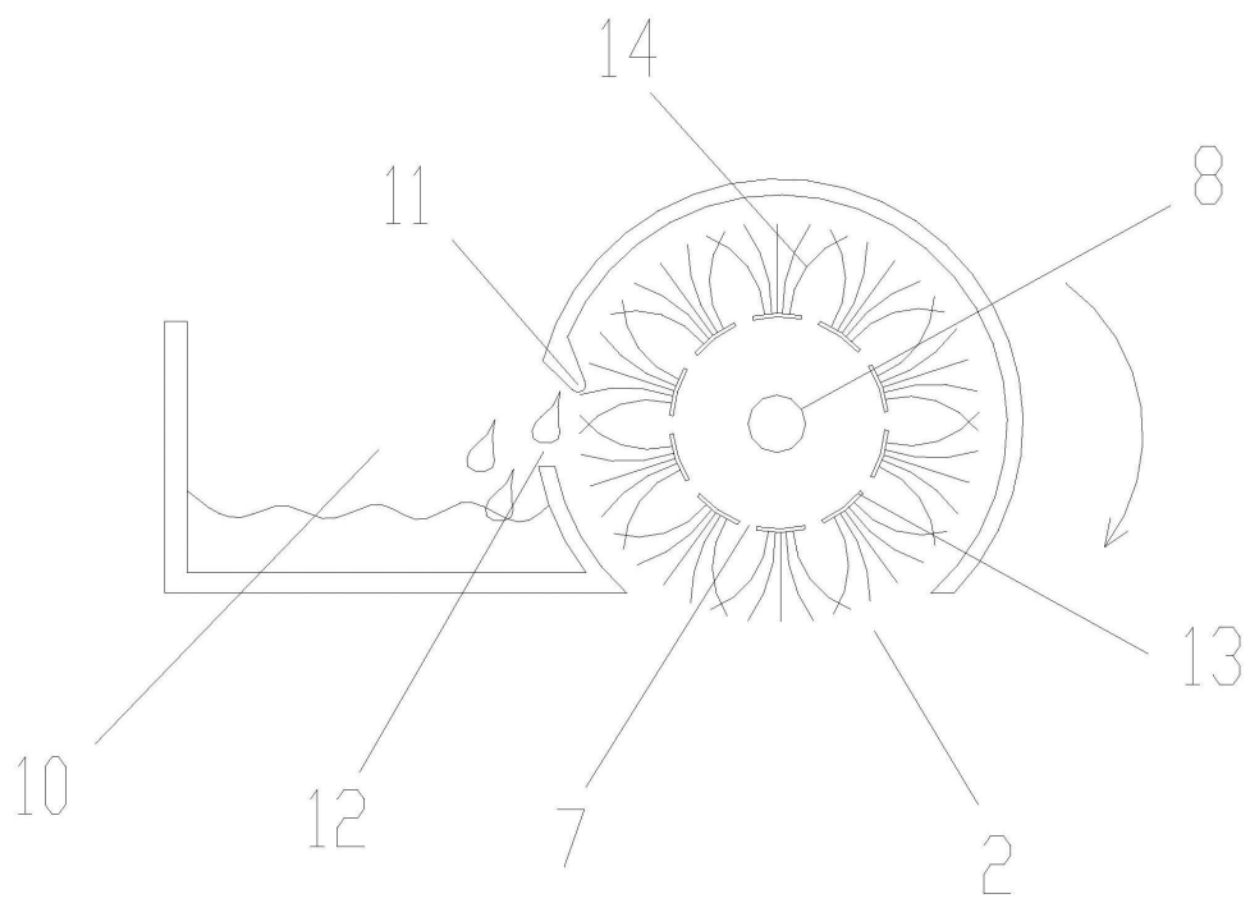


图2

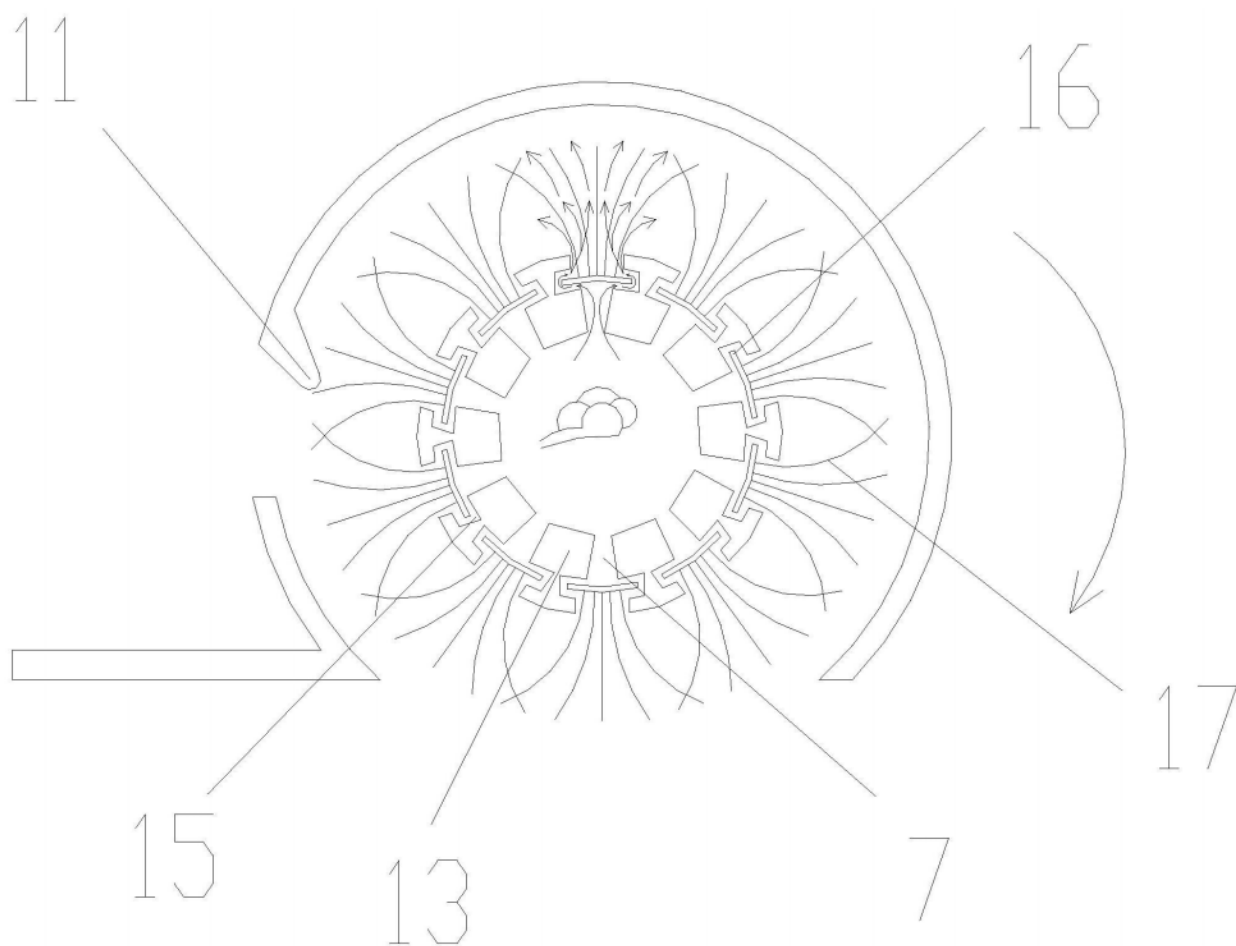


图3

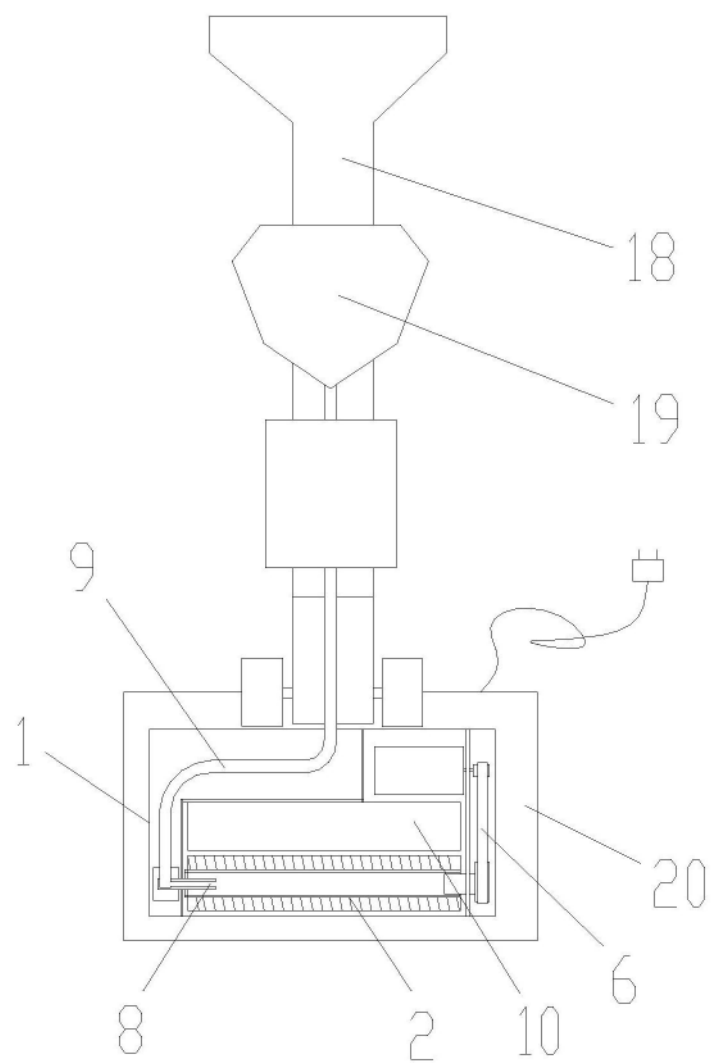


图4