



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106388739 A

(43)申请公布日 2017. 02. 15

(21)申请号 201611186423.2

(22)申请日 2016.12.21

(71)申请人 孙卓岐

地址 264670 山东省烟台市高新区金海路
1001号

(72)发明人 孙卓岐

(74)专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有
限公司 37212

代理人 耿霞

(51)Int.Cl.

A47L 13/22(2006.01)

A47L 13/42(2006.01)

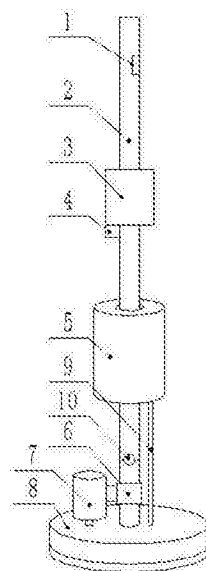
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)发明名称

全自动电动拖把

(57)摘要

本发明涉及一种拖把,尤其涉及一种全自动电动拖把,其属于清洁工具领域。它主要包括拖杆和拖头,在拖杆上设有锂电池、电机驱动器、水箱和电机座,所述电机驱动器由设在拖杆顶部的开关面板控制,所述电机驱动器控制设在电机座上的直流电机,所述水箱通过安装孔套装在拖杆上、其顶部设有注水口;所述拖头包括通过轴承安装在拖杆底部的内齿轮,在直流电机的动力输出轴上设有与内齿轮啮合的外齿轮;所述内齿轮的顶部设有带有水槽的上端盖、底部固定有带有拖布的下端盖;所述水槽通过水嘴和带电磁水阀的水管与水箱相连。本发明的有益效果是:水箱和电机组件的设置实现了可自动给水和自动旋转清洁地面的目的,提高了工作效率、降低了劳动强度。



1. 一种全自动电动拖把,包括拖杆(2)和拖头(8),所述拖头(8)安装在拖杆(2)的底端;其特征在于:在拖杆(2)上设有锂电池(3)、电机驱动器(4)、水箱(5)和电机座(6),所述电机驱动器(4)由设在拖杆(2)顶部的开关面板(1)控制,所述电机驱动器(4)控制设在电机座(6)上的可调速的直流电机(7),所述水箱(5)通过安装孔(52)套装在拖杆(2)上、其顶部设有注水口(53);所述拖头(8)包括通过轴承(85)安装在拖杆(2)底部的内齿轮(82),在直流电机(7)的动力输出轴上设有与内齿轮(82)啮合的外齿轮(71);所述内齿轮(82)的顶部设有固定在拖杆(2)上的上端盖(81)、底部固定有均布有透水孔的下端盖(88),在上端盖(81)的下表面安装有底部镂空的水槽(86),在下端盖(88)上安装有拖布(83);所述水槽(86)上方设有水嘴(87)、并通过水管(9)与水箱(5)相连,在水管(9)上设有由开关面板(1)控制的电磁水阀(51)。

2. 根据权利要求1所述的全自动电动拖把,其特征在于:在所述下端盖(88)上设有中心夹角为 120° 的三个定位转轴轮(84)。

3. 根据权利要求1或2所述的全自动电动拖把,其特征在于:在电机座(6)上方的拖杆(2)上设有铰接轴(10)。

全自动电动拖把

技术领域

[0001] 本发明涉及一种拖把,尤其涉及一种全自动电动拖把,其属于清洁工具领域。

背景技术

[0002] 拖把作为清洁用品,是人们日常所需必备品。传统的拖把需要清洁人员手动拖地,在大面积的地面清洁时,清洁人员不仅操作十分吃力,还要携带一桶水进行洗涮拖布,效率较低。

发明内容

[0003] 本发明针对现有拖把费时费力、清洁效率较低的不足,提供一种全自动电动拖把。

[0004] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:

[0005] 一种全自动电动拖把,包括拖杆和拖头,所述拖头安装在拖杆的底端;在拖杆上设有锂电池、电机驱动器、水箱和电机座,所述电机驱动器由设在拖杆顶部的开关面板控制,所述电机驱动器控制设在电机座上的直流电机,所述水箱通过安装孔套装在拖杆上、其顶部设有注水口;所述拖头包括通过轴承安装在拖杆底部的内齿轮,在直流电机的动力输出轴上设有与内齿轮啮合的外齿轮;所述内齿轮的顶部设有固定在拖杆上的上端盖、底部固定有均布有透水孔的下端盖,在上端盖的下表面安装有底部镂空的水槽,在下端盖上安装有拖布;所述水槽上方设有水嘴、并通过水管与水箱相连,在水管上设有由开关面板控制的电磁水阀。

[0006] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:水箱的设置实现了可自动给水的目的,无需另外配置水桶,移动方便;利用电机驱动实现了自动旋转清洁地面的目的,实现了手持拖把的全自动清洁功能,大大提高了清洁人员的工作效率、降低劳动强度。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本发明还可以做如下改进。

[0008] 进一步,在所述下端盖上设有中心夹角为 120° 的三个定位转轴轮。

[0009] 采用上述进一步方案的有益效果是:定位转轴轮的设置,可以保证拖布压缩时与地面之间具有空隙,有效减小拖头旋转阻力,使得拖头工作更加流畅。

[0010] 进一步,在电机座上方的拖杆上设有铰接轴。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是:铰接轴的设置,使得拖杆可沿着铰接处任意旋转达到调节其与地面之间夹角的目的,操作起来更加舒适便捷。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图;

[0013] 图2为本发明的拖头的结构示意图;

[0014] 图3为本发明的水箱的结构示意图;

[0015] 图4为本发明的水箱的俯视图。

[0016] 在图中,1、开关面板;2、拖杆;3、锂电池;4、电机驱动器;5、水箱;51、电磁水阀;52、

安装孔;53、注水口;6、电机座;7、直流电机;71、外齿轮;8、拖头;81、上端盖;82、内齿轮;83、拖布;84、定位转轴轮;85、轴承;86、水槽;87、水嘴;88、下端盖;9、水管;10、铰接轴。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。

[0018] 一种全自动电动拖把,包括拖杆2和拖头8,所述拖头8通过铰接轴10安装在拖杆2的底端;在拖杆2上设有锂电池3、电机驱动器4、水箱5和电机座6,所述电机驱动器4由设在拖杆2顶部的开关面板1控制,所述电机驱动器4控制设在电机座6上的直流电机7,所述水箱5通过安装孔52套装在拖杆2上、其顶部设有注水口53;所述拖头8包括通过304材质的轴承85安装在拖杆2底部的内齿轮82,在直流电机7的动力输出轴上设有与内齿轮82啮合的外齿轮71;所述内齿轮82的顶部设有固定在拖杆2上的上端盖81、底部固定有均布有透水孔的下端盖88,在上端盖81的下表面安装有底部镂空的水槽86,在下端盖88上安装有拖布83和中心夹角为120°的三个定位转轴轮84;所述水槽86上方设有水嘴87、并通过水管9与水箱5相连,在水管9上设有由开关面板1控制的电磁水阀51。

[0019] 所述控制面板1上设有控制直流电机7和电磁水阀51启动的电源开关按键、控制直流电机7转速的调速按键和控制水流大小的流量调节按键。调速按键由2000r/h的拖地档和6000r/h的甩干档组成。

[0020] 所述锂电池负责给电机驱动器4、直流电机7和电磁水阀51供电,所有连接电路均内置于拖杆2内部。

[0021] 在使用时,首先将水由注水口53将水箱5内注满水,然后操作开关面板1上的电磁水阀51的控制开关,使得水箱5内的水沿着水管9下流至水槽86内。此时,打开开关面板1上的电源开关按键,使得锂电池开启供电模式,则电机驱动器4驱动直流电机7开始工作,带动外齿轮71选择,由于啮合关系的设置,内齿轮82被内齿轮71带动旋转,从而实现拖布83的旋转;调节至甩干档,直流电机7加快转速可使得内齿轮82快速把拖布83甩干。在上述过程中,水槽86里的水下漏至下端盖88并渗透至拖布83,从而实现自动给拖布83供水的目的。在使用过程中,清洁人员可以根据拖布83的湿润程度,随时调节开关面板1上控制电磁水阀51的流量调节按键,以满足实际所需水量的调节。

[0022] 在清洁工作进行过程中,由于定位转轴轮84的设置,则可以实现拖头8在地面上的流畅位移,使得清洁工作更加高效省力。

[0023] 为了清洁人员操作更加舒适、便于施力,沿铰接轴10调节拖杆2以调整其与地面的夹角。

[0024] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

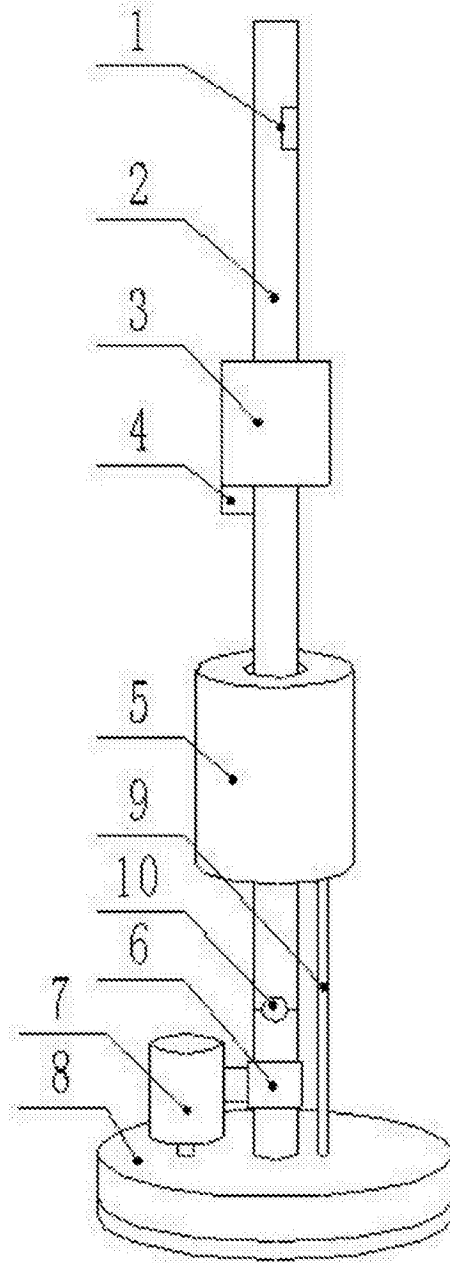


图1

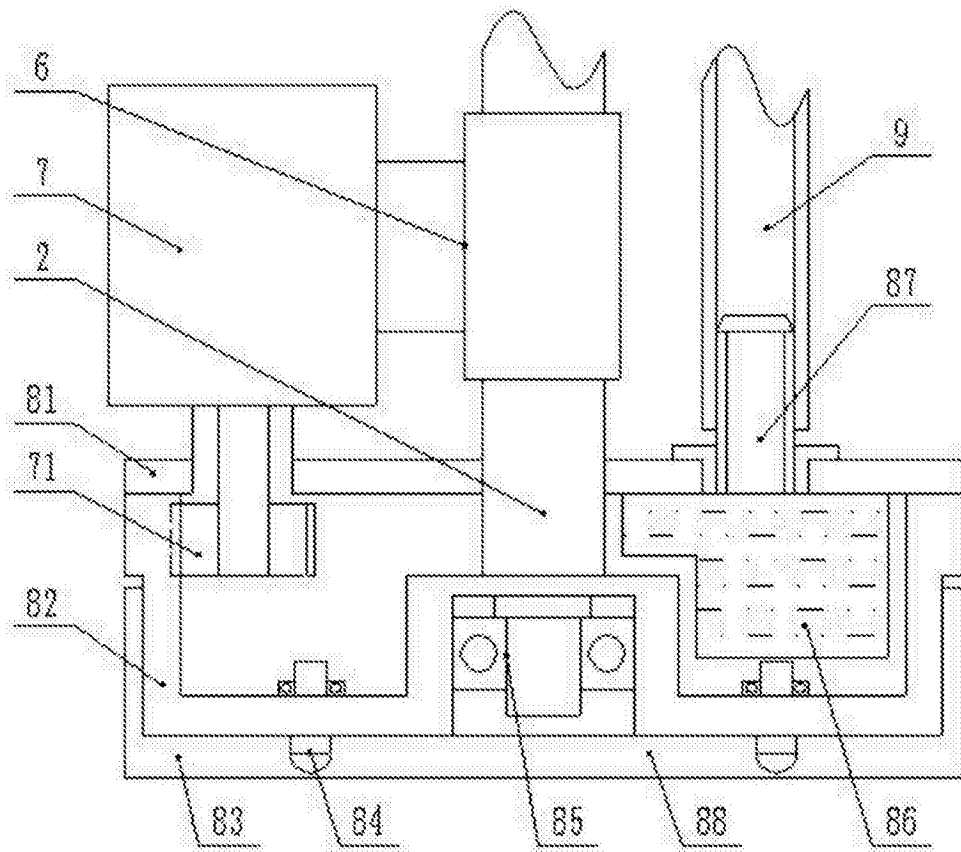


图2

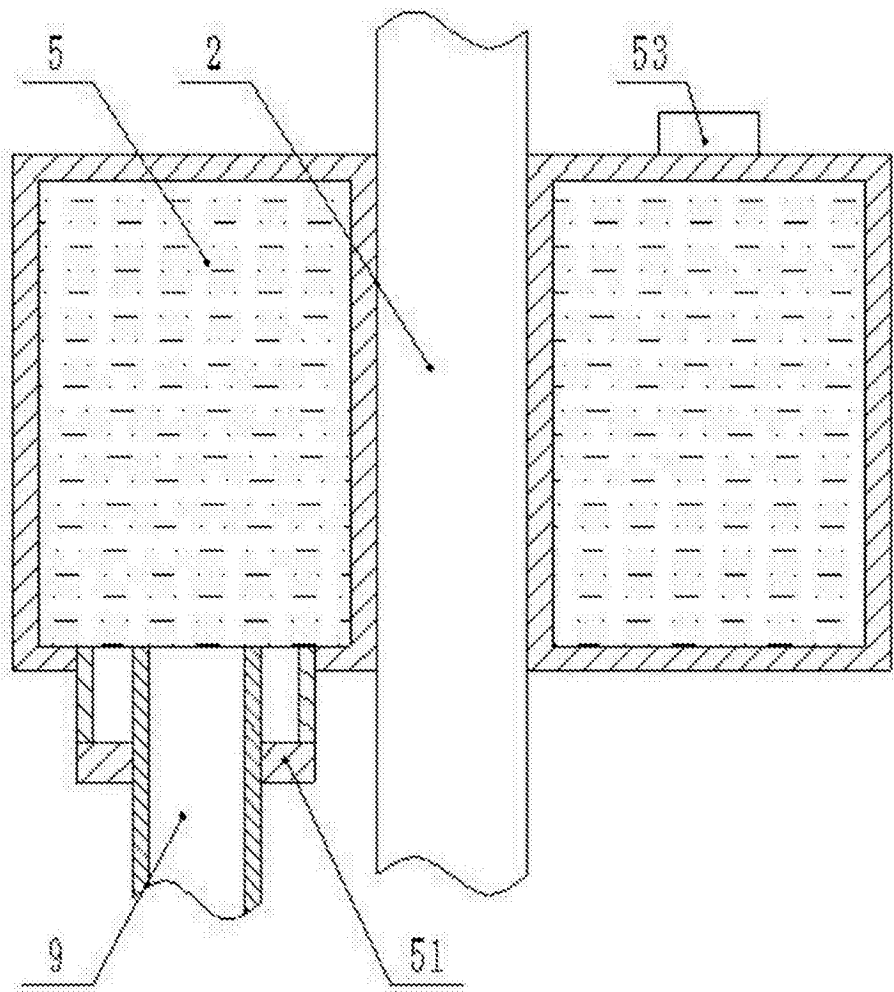


图3

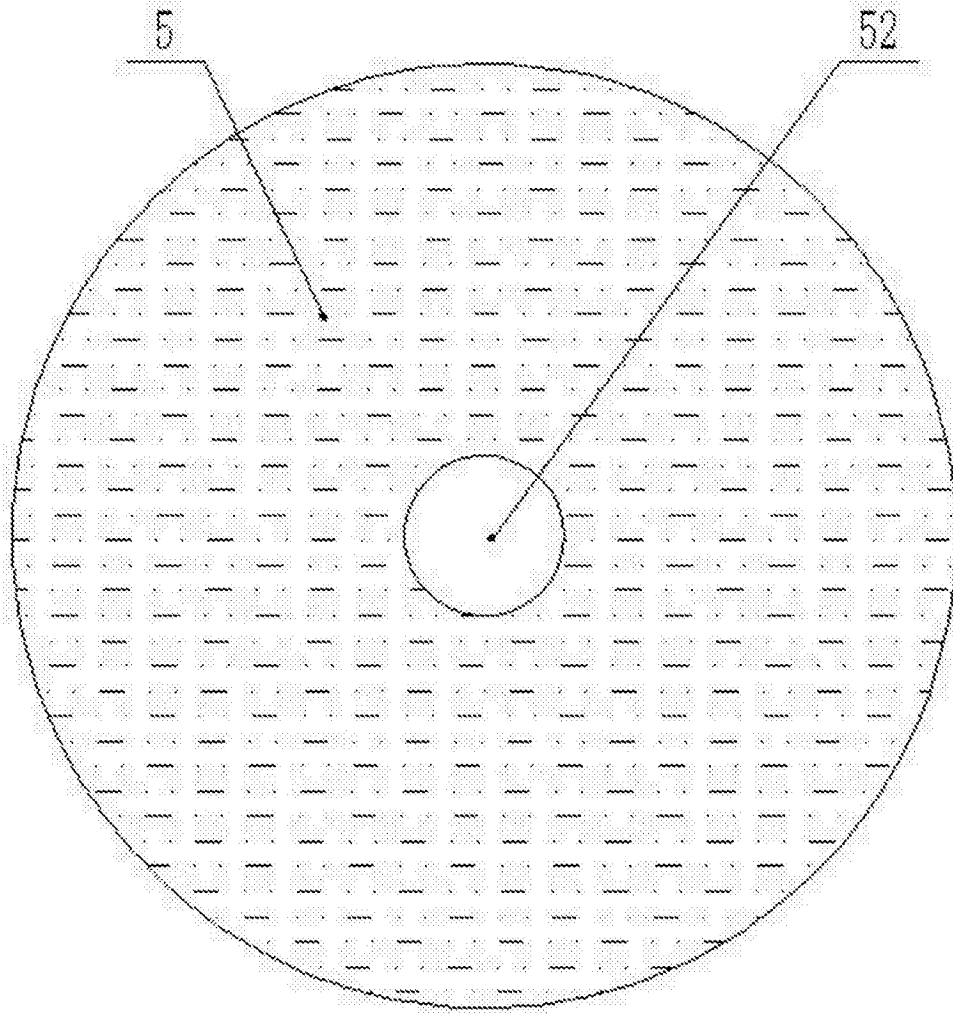


图4