



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110693403 A

(43)申请公布日 2020.01.17

(21)申请号 201910956029.X

(22)申请日 2019.09.25

(71)申请人 牛桂森

地址 201108 上海市闵行区沪光路39弄46
号701室

(72)发明人 牛桂森

(51)Int.Cl.

A47L 13/22(2006.01)

A47L 13/30(2006.01)

A47L 13/42(2006.01)

A47L 7/02(2006.01)

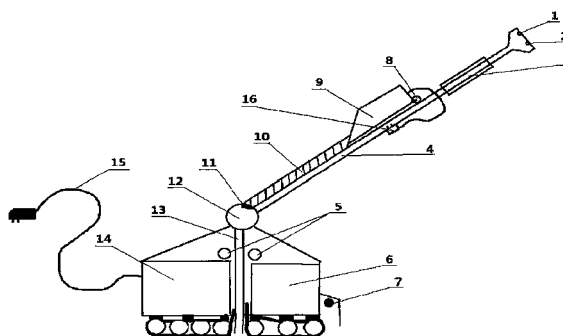
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

履带式带水桶电动拖把

(57)摘要

本发明专利履带式带水桶电动拖把涉及到家庭及公共场所地面清扫、清洁领域。履带式拖布可以实现拖洗地面同时可以自动清洗拖布。双水桶及双履带式拖布可同时完成更好的地面吸水及消毒打蜡抛光功能。同时双履带布旋转方向相反,往中间旋转拖地的同时达到清扫目的,中间安装的吸尘器可以将颗粒状垃圾收集。传统地面清扫同时必备的使用工具包括:扫把、簸箕、吸尘器、扫地机器人、墩布、水桶等几个产品。才能达到清扫、吸尘及拖地三个步骤的完成。如地面需要抛光及打蜡还需要更多的工具及成本。本发明专利一台机器可以取代以上所提及的所有工具。减少工作时长、降低了购买成本同时减少存储空间。本发明集清扫、吸尘、拖地、抛光、打蜡一次完成。



1. 一种履带式带水桶电动拖把, 双水桶设计, 独立工作互补干扰, 大水桶可完成清洗消毒, 小水桶可完成吸水抛光及打蜡。双履带转向相反, 往中间旋转, 达到了一个清扫功能, 清扫到中间的颗粒状垃圾可被大小水桶中间的吸尘器吸掉。履带设计可使工作的拖布下半部分拖地清扫, 上半部分在水桶里清洁。拖把后端安装紫外线灯管, 可对地面进行消毒。拖把及加入的水重量在3公斤以上, 增加了水桶与地面的摩擦系数, 使清扫人员无需弯腰用力, 降低清扫人员的脊柱间盘发生突出病变, 其特征还包括。

a、---履带式带水桶电动拖把有双履带独立工作, 履带式上下传送, 下面进行地面清扫及拖洗, 上面可进水桶进行拖布自动清洗, 可边清扫、拖地边自动清洗拖布。

b、---履带式带水桶电动拖把双水桶设计, 前面大水桶可加清洗剂及消毒液, 后面小水桶可加抛光剂及打蜡剂。前水桶水容易脏, 后水桶水要比前水桶水清洁。相当于一次拖洗地面两次, 双水桶也减少换水次数, 缩短拖地时间, 增加拖地清洁效果。

c、---履带式带水桶电动拖把大小水桶各有一个弹簧支撑的刮水板及压力除水轮, 大水桶中刮水板及压力除水轮压力小可刮掉拖布中80%的水分, 含水量大容易拖干净地面。小水桶中的刮水板压及除水压力轮力大, 可以刮除拖布中92%的水分, 含水量少使地面更干爽。

d、---履带式带水桶电动拖把后置紫外线灯管, 可对地面进行消毒。

e、---履带式带水桶电动拖把中间设置可分离的吸尘器, 将颗粒物垃圾收集以免进入清水中。

f、---履带式带水桶电动拖把有除毛刷, 大小水桶分别拥有独立除毛刷, 在拖布未进入水中之前将毛发及纤维刮除干净, 以免进入水中对机械部分形成缠绕。

2. 根据权利要求1所述的履带式带水桶电动拖把, 其特征是, 履带式工作方法。双履带独立工作, 履带下部分对地面进行清扫及拖洗, 上半部分在水桶里进行自动清洁, 实现边拖地边自动清洗拖布。

3. 根据权利要求1所述的履带式带水桶电动拖把, 其特征是, 双水桶设计, 相当于一次拖洗地面两次, 使机器更重让使用者无需弯腰用力。

4. 根据权利要求1所述的履带式带水桶电动拖把, 其特征是, 大小水桶各有一个弹簧支撑的刮水板及压力除水轮, 拖布中的含水量少使地面更干爽。

5. 根据权利要求1所述的履带式带水桶电动拖把, 其特征是, 隐蔽式紫外线灯管, 可对地面进行消毒。

6. 根据权利要求1所述的履带式带水桶电动拖把, 其特征是, 可分离的吸尘器, 将颗粒物垃圾收集, 以免进入清水中, 同时降低尘土飞扬。

7. 根据权利要求1所述的履带式带水桶电动拖把, 其特征是, 双水桶各有一个除毛刷, 拖布未进入水中之前将毛发及纤维刮除干净, 以免进入水中对机械部分形成缠绕。

履带式带水桶电动拖把

技术领域

[0001] 本发明专利涉及到家庭及公共场所地面清扫、清洁领域。首创动力传导方式为履带式,同时自带水桶的电动拖把。履带式工作拖布部分可以实现拖洗地面同时可以自动清洗拖布。双水桶及双履带式拖布可同时完成更好的地面吸水及消毒打蜡抛光功能。同时双履带布旋转方向相反,往中间旋转拖地的同时达到清扫目的,中间安装的吸尘器可以将颗粒状垃圾收集。本发明集清扫、吸尘、拖地、抛光、打蜡一次完成功能。

背景技术

[0002] 传统家庭及公共场所地面清扫同时必备的使用工具包括:扫把、簸箕、吸尘器、扫地机器人、墩布、水桶、抛光机、打蜡机等几个产品。才能达到清扫、吸尘、拖地、抛光、打蜡五个步骤的完成。本发明专利一台机器可以取代以上所提及的所有工具,降低了购买成本同时减少存放空间。再有地面清洁工作需要人员弯腰用力,会对人员的颈椎及腰椎产生压迫,增加患椎间盘膨出及突出风险。本发明专利自带水桶,机器及水桶里的水合计重量在3公斤以上,在重力的作用下增加了拖布和地面接触的摩擦系数,使清扫人员不必弯腰一次就可完成对地面的清扫、吸尘、拖地、抛光、打蜡等工作,对清扫人员椎间盘没有任何压力。再有工作人员对100平方米地面进行五部处理需要32分钟左右,现在用本发明产品,13分钟即可完成,大大缩短了工作时间的同时也减少用水量60%。达到了省时间同时节约淡水资源。

发明内容

[0003] 本发明专利履带式带水桶电动拖把机械部分依靠直流12V减速电机提供动力输出,采用直流12V完全保护使用者在使用中触电风险。电机通过齿轮带动大水桶及小水桶中的传动轮,传动轮产生的旋转动力带动履带式拖布。履带式拖布下端与地面接触,依靠水桶3公斤以上重力增加与地面摩擦系数,使清扫及拖地更加干净。履带式拖布上部通过滑轮进入水桶内部,水桶内部设置了除毛刷,可以清除清扫时粘附的毛发及纤维。同时水桶内部有两个以上被动橡胶清洗轮,可以更好对履带式拖布进行彻底清洗。当履带式拖布离开水桶水面处有弹簧压力的刮水板及压力除水轮,可以清除履带式拖布纤维中的百分之80%以上的水分。同时水桶中的被动改向滑轮两端有两个叶轮装置,叶轮叶片方向相反,可达到同时推动桶内水按照一个方向旋转流动,类似洗衣机功能,让水产生流动冲击力,对被动橡胶清洗轮清洗功能做了一个更好的补充。大水桶和小水桶内部原理一致。小水桶的刮水板及压水轮压力更大,可清除履带式拖布中92%的水分。大水桶水中可添加清洗剂及消毒剂,小水桶水中可添加精油及地板水溶性抛光蜡及瓷砖专用抛光蜡。手柄处安装可拆卸的吸尘器,吸尘器吸尘口设置在大小水桶中间与地面接触的0.3厘米处。吸尘器可以拆卸下来,可做单独使用,对室内其它区域进行吸尘,达到一物多用功能。底部的压触开关在机器倾斜或者倒地时停止全部工作,增加安全性。机器底部与地面接触部分有紫外线消毒管,外壳对消毒管进遮盖,以免伤害人眼,紫外线对地面有一定消毒性。

附图说明

[0004] 图1是履带式带桶电动拖把整体外观图。图1兼做摘要附图。

[0005] 图2是侧面视角的工作原理图。

[0006] 图3是上面视角的机械传导原理图。

[0007] 图4是吸尘口形状图。

[0008] 图5是拖布更换连接处示意图。

[0009] 本发明专利的具体结构由以下的实施及其附图给出。

[0010] 图1:1、吸尘器开关,2、电动拖把开关,3、可调节长度组件,4、拖把杆,5、动力轮,6、小水桶,7、紫外线灯管,8、拆卸吸尘器装置,9、吸尘器,10、吸尘器吸尘管,11、可拆卸拖把杆及吸尘管接口,12、拖把杆上下及左右调整角度旋转轴,13、吸尘器吸尘管道延伸段,14、大水桶,15、总电源线,16、吸尘器可拆卸电源。

[0011] 图2:1、吸尘器吸尘管道延伸段,2、动力轮,3、被动橡胶清洗轮,4、水桶盖,5、小水桶,6、除毛刷,7、水位线,8、底轮矫正地面不平弹簧,9、旋转轮,10、倾倒停机装置,11、弹簧支撑调节拖布履带松紧轮,12、大水桶,13、履带式拖布,14、刮水板,15、被动改向轮,16、紫外线灯管,17、链接拖布杆及吸尘器吸尘管装置,18、压力除水轮。

[0012] 图3:1、搅水正叶轮,2、拖把杆及吸尘器吸尘管接口,3、12V直流电机,4、可旋转水桶提手,5、水桶水旋转流向,6、搅水反叶轮,7、动力轮齿轮,8、电机齿轮,9、紫外线灯管,10、外壳,11、保险丝。

[0013] 图4:1、吸尘器吸尘管道延伸段接口,2、吸尘器吸尘管接口,3、吸尘器吸尘管,4、吸尘器吸尘管道延伸段,5、吸尘器扁口,6、吸尘口,7、吸尘口毛刷。

[0014] 图5:1、履带式拖布背面橡胶齿状接口,2、穿入式连接杆,3、穿入式连接杆固定螺丝。

具体实施方式

[0015] 本发明专利图中外壳采用塑料材质,水桶及水桶盖是透明塑料,方便观察水质变化。动力传导部分采用铝合金,增加使用时间。

[0016] 1:履带拖布循环旋转部分。图2中履带式拖布13可通过动力轮2输出的动力带动被动改向轮15及被动橡胶清洗轮3及旋转轮9及压力除水轮18从而达到履带式拖布13在大水桶12及小水桶5两个独立的循环旋转。

[0017] 2:去除清扫粘带的毛发及纤维部分。图2种的除毛刷6依靠弹簧支撑的侧力与履带式拖布紧密接触,大水桶及小水桶各一个,除毛过程在履带式拖布没进入水之前去除毛发及纤维,以免造成桶体内旋转部分的缠绕。每个除毛刷上除毛杆在200个以上。定期清理除毛刷上的毛发及纤维等异物。

[0018] 3:履带式拖布离开水桶后去除水分装置。刮水板14通过弹簧自动调节与履带式拖布的接触松紧度,大水桶的压力松一些,去除履带式拖布中80%以上水分,保持地面水分充足,达到更好的清洗。小水桶的刮水板14压力紧一些,除履带式拖布中92%以上水分,同时配合了压力除水轮18使地面更加干燥。

[0019] 4:吸尘部分。图1中的吸尘器开关1可以单独控制吸尘器工作。图1中的拆卸吸尘器装置8可拆卸吸尘器9,使其与拖把分开可独立工作。图1中的吸尘器可拆卸电源16可接到拖

把杆上单独的12V电源接口。图1中吸尘器吸尘管10也可与拖把杆分离。图1中的可拆卸拖把杆及吸尘管接口11可将吸尘器的吸尘管一头拔下。图2中的吸尘器吸尘管道延伸段1一直延伸至拖把接触地面的0.3厘米处,吸地面灰尘杂质采用长条扁型口图4中吸尘器扁口5。图4中的吸尘口毛刷7密集,主要起吸尘口6延伸功能,可使吸尘口6内部真空压力更大。如吸尘器拆卸下来独立工作,可将吸尘器吸尘管接口2在吸尘器吸尘管道延伸段接口1外面拔出即可。

[0020] 5:更换履带拖布方法。先将图2中的弹簧支撑调节拖布履带松紧轮11调节至最松状态。将履带式拖布接口转至拖布最底部。然后图5中松开穿入式连接杆固定螺丝3,再将图5中穿入式连接杆2拔出,就可将两侧图5中履带式拖布背面橡胶齿状接口1分离出来。然后取下旧履带式拖布,更换新的履带式拖布后对齐图5中履带式拖布背面橡胶齿状接口1,插入图5中穿入式连接杆2,拧紧图5中穿入式连接杆固定螺丝3。最后将图2中的弹簧支撑调节拖布履带松紧轮11调节紧,完成就履带拖布的更换。

[0021] 6:动力部分。图3中12V直流电机3通过图3电机齿轮8将动力输出给图3动力轮齿轮7,带动履带式拖布,履带式拖布带动所有机械被动轮部分。在图3中的搅水正向叶轮1及图3中搅水反向叶轮相互作用下,叶轮叶片方向相反,可达到同时推动桶内水按照一个方向旋转流动如图3水桶水旋转流向5,类似洗衣机功能,让水产生流动冲击力,对被动橡胶清洗轮清洗功能做了一个更好的补充。

[0022] 7:安全部分。图3中保险丝11可在电压不稳或者短路情况下自动熔断,保护使用人员安全,同时图2倾倒停机装置10可避免倾倒后机器工作误伤到工作人员及小朋友,同时此装置控制图2中的紫外线灯管16,在倾斜或者翻到时紫外线灯管断电不工作,以免刺激人眼。图3中12V直流电机3外壳有密封防水功能,里面有足够空间让12V直流电机散热。

[0023] 8:水桶及拖把杆分离。图1中可调节长度组件3可以改变拖把杆子长度以适应工作人员身高。图1中可拆卸拖把杆及吸尘管接口11可拔出。大水桶和小水桶与拖把杆子分离。清洗人员可手提图3中的可旋转水桶提手4更换大小水桶中的水。

[0024] 9:辅助用品使用方法:图2中的大水桶12在工作前可添加消毒液及清洗剂。图2中的小水桶6可在工作前添加抛光机及地板或者瓷砖水溶性增光蜡等。

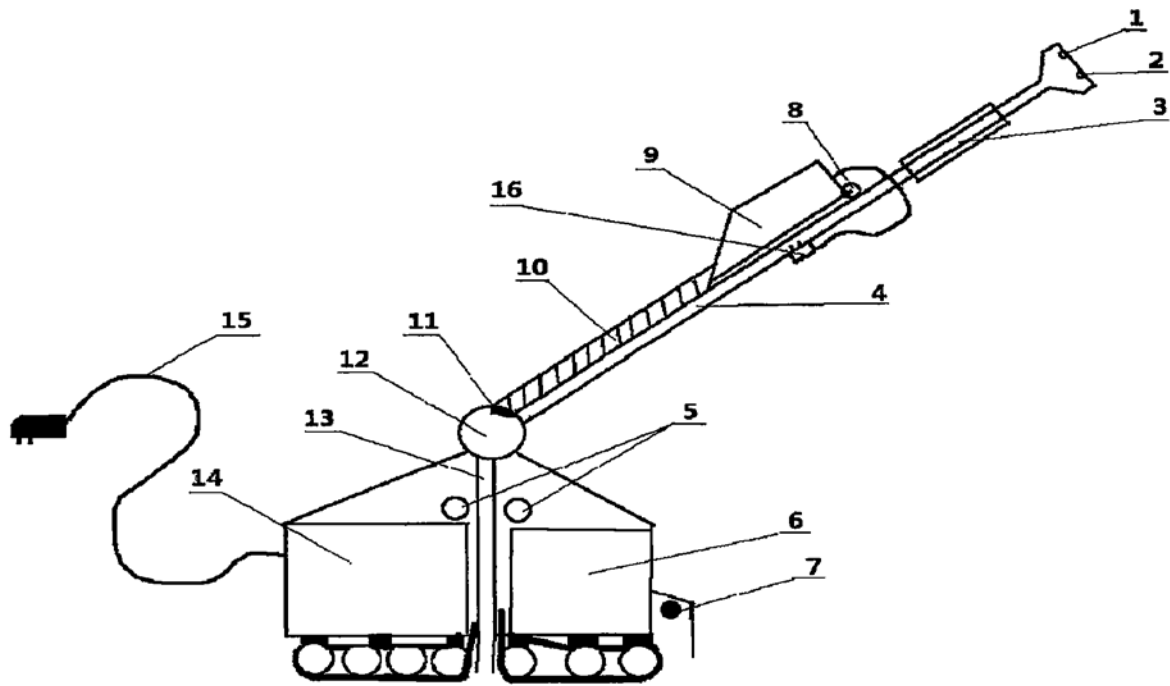


图1

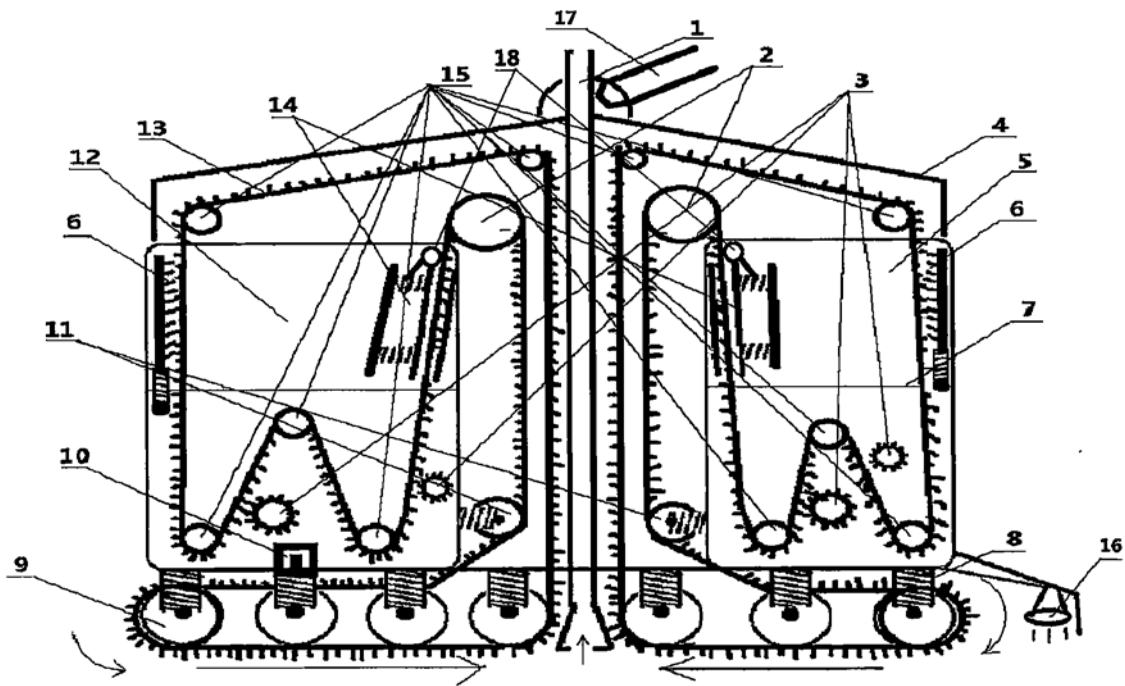


图2

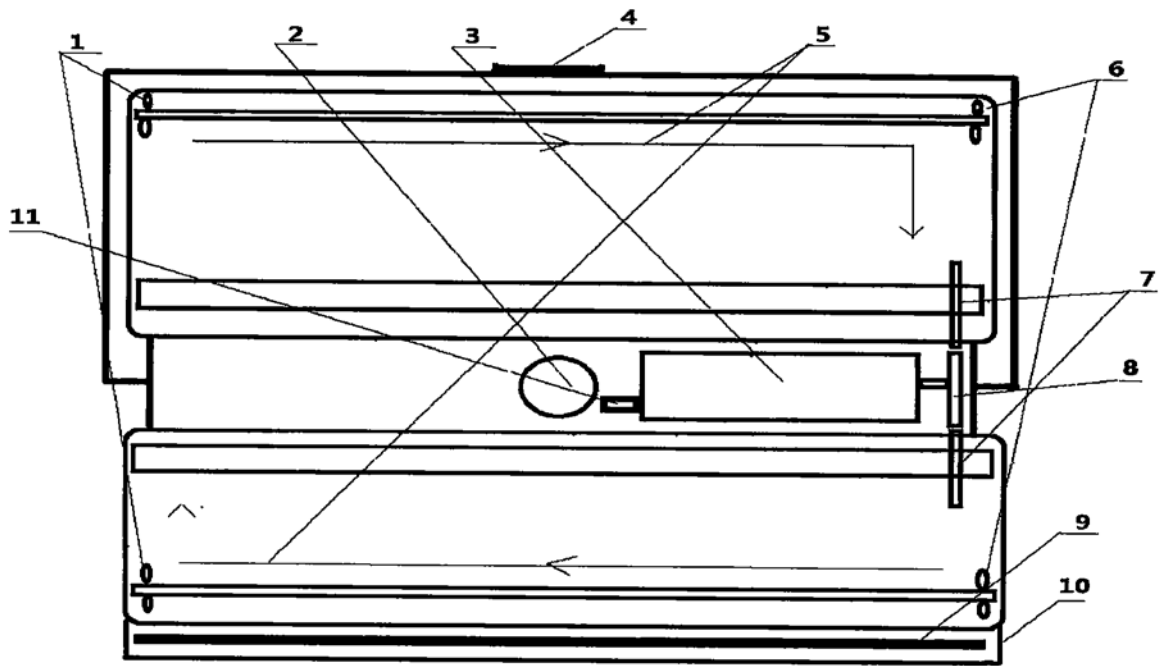


图3

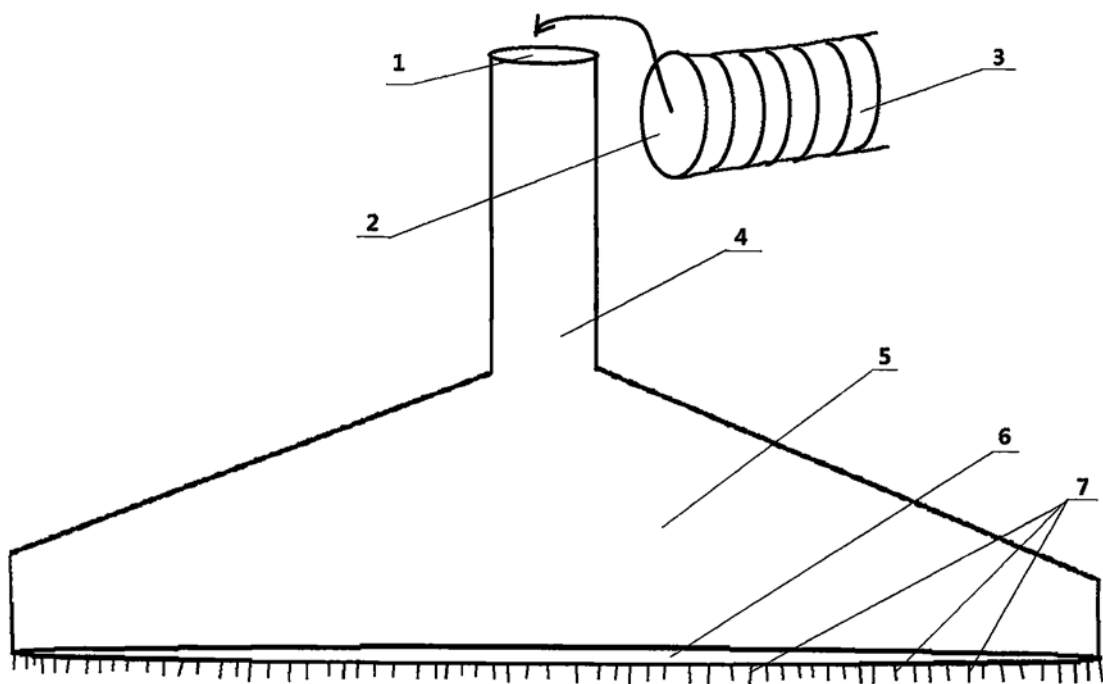


图4

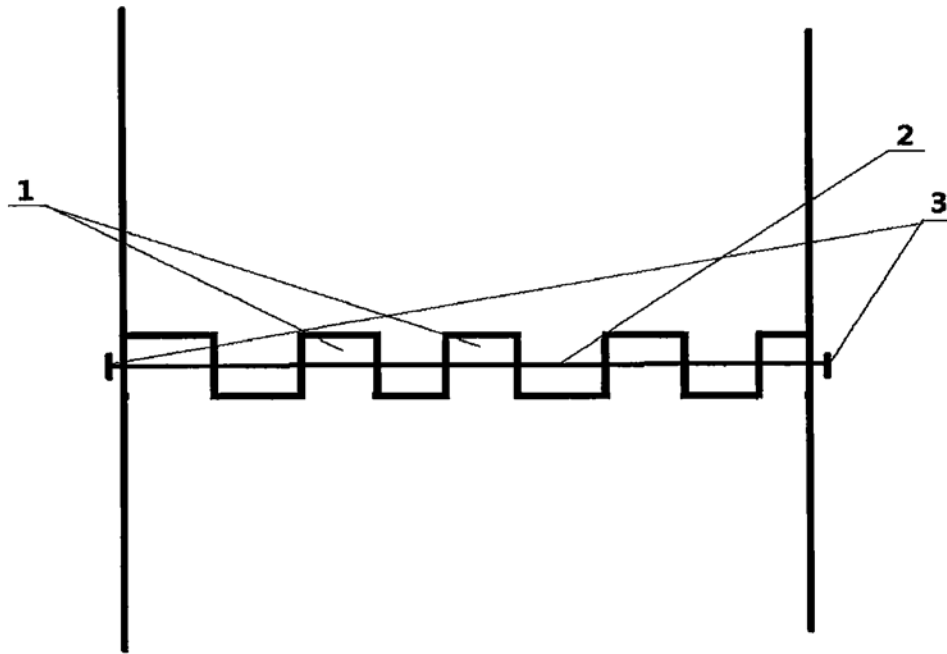


图5