



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205923888 U

(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201620497209.8

(22)申请日 2016.05.27

(73)专利权人 温方仪

地址 400044 重庆市沙坪坝区沙坪坝正街
174号柏树林11-4-6

(72)发明人 温方仪

(51)Int.Cl.

A47L 1/095(2006.01)

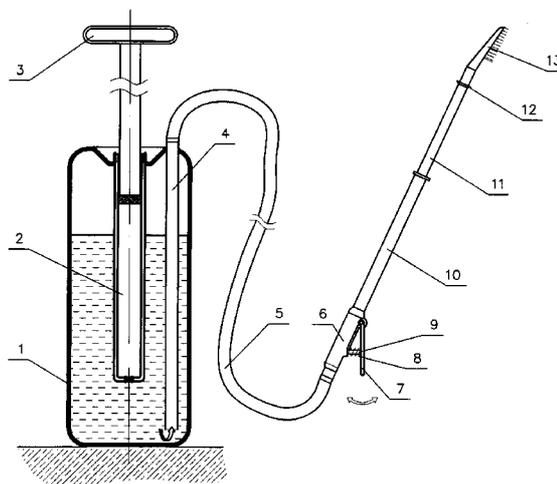
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

外墙窗户玻璃的便携式气压喷水清洗装置

(57)摘要

一种外墙窗户玻璃的便携式气压喷水清洗装置，由储水气瓶、打气筒、软管、手柄开关，大、小中空直管和毛刷组成。储水气瓶为圆柱状封闭空心瓶，打气筒为双层空心圆筒，下端伸入储水气瓶，上端有一个手把；手柄开关为管状，侧边有条形手把，大、小中空直管为细长直管。使用时，通过储水气瓶的螺纹孔向内注入三分之二容积的清水，装上打气筒，将空气压入储水气瓶并保持压力，将手柄开关以及大、小中空直管和毛刷伸出窗外，用毛刷擦拭玻璃，同时按压手柄开关，接通储水气瓶、软管、手柄开关，大、小中空直管以及毛刷之间的通道，通过毛刷的小孔对玻璃喷水。利用本实用新型可在室内完成外墙窗户玻璃的清洗，清洁效果好、安全可靠且使用成本低。



1. 一种外墙窗户玻璃的便携式气压喷水清洗装置,由储水气瓶、打气筒、软管、手柄开关、大中空直管、小中空直管和毛刷组成,其特征在于:储水气瓶为圆柱体形状的封闭空心瓶,储水气瓶上端面的中部向下凹陷,凹陷底部的中间位置有一个向上的圆台,圆台中间有螺纹孔;储水气瓶上端面的边缘连接有一个管接头,管接头在储水气瓶内部的下端部分连接一段细空心管,细空心管下方的末端与储水气瓶内壁的底部有5~10mm的间隙;

打气筒为与所述储水气瓶圆柱体同轴线的双层空心圆筒,圆筒下端插入储水气瓶的内腔,上端有一个呈扁环状的手把,双层空心圆筒的上端外壁有螺纹并与储水气瓶圆台中间的螺纹孔连接;

软管为细长的橡胶管,一端与储水气瓶圆柱体上端面边缘的管接头相连接,另外一端与手柄开关相连接;

手柄开关为一个中空的管状结构,侧边有一个条形手把,条形手把与管状结构轴线成20~30度的斜角相交,相交位置利用一个铰链连接,条形手把中部与管状结构的管壁之间有一个弹簧,弹簧、条形手把以及手柄开关的管状结构构成一个三角形的形状,弹簧内穿有一个插销,插销与管状结构的管壁垂直相交并插入管状结构内部;

大中空直管、小中空直管为长杆状管,大中空直管的一端与手柄开关连接,另外一端插入有小中空直管;

毛刷为一段空心锥形管,锥形管小端的末端封闭,大端与小中空直管连接,且锥形管轴线与小中空直管的轴线成15度斜角,在锥形管轴线与小中空直管相交位置套有一个法兰盘;锥形管一侧的管壁有均匀排列的20-30个小孔,小孔周边分布有毛状物。

2. 如权利要求1所述的一种外墙窗户玻璃的便携式气压喷水清洗装置,其特征在于:改变小中空直管插入大中空直管的长度,可以调节大中空直管、小中空直管二者组合以后的整体长度。

3. 如权利要求1所述的一种外墙窗户玻璃的便携式气压喷水清洗装置,其特征在于:向管状结构方向按压条形手把,条形手把绕铰链旋转并压缩弹簧,同时将插销压入管状结构,可以控制管状结构内部水流的流通与关闭。

外墙窗户玻璃的便携式气压喷水清洗装置

技术领域

[0001] 本发明属于日常生活用品,尤其涉及一种外墙窗户玻璃的便携式气压喷水清洗装置。

背景技术

[0002] 窗户玻璃的室外侧(外墙窗户玻璃)由于暴露在外,风吹雨打之下,很容易因积灰等原因而变脏,这不仅影响美观,而且也会降低采光效果,因此,定期清洁窗户玻璃、特别是外墙窗户玻璃,是保持环境美观、卫生的重要内容。

[0003] 目前,外墙窗户玻璃清洁的主要方式有:

[0004] (1)手工直接擦拭人在室内并手握抹布、海绵擦等,探身到窗外对外墙玻璃进行擦拭。这种方法很不安全,因手臂长度有限,大量地方无法清理到。对于一些高层建筑,也有聘请专职擦外墙玻璃的“蜘蛛侠”,从楼顶悬挂吊下来逐层擦洗,成本高、耗费时间长,仅仅适合大批量的建筑外墙清理。

[0005] (2)手工加长杆刷将抹布、海绵擦等接上长手柄,同样利用人工进行外墙玻璃的清洁。相对于手工直接擦拭可以扩大清洁的范围,且由于不需要大幅度探身到室外操作,一定程度上提高了安全性。但该法的清洁能力有限,同时由于抹布、海绵等需要用水以增强清洁效果,操作者需要反复在室内、室外进行浸水、挤水等,很容易弄脏墙面其他地方。此外,由于一些脏物难以清除,常常还需要反复擦拭。

[0006] (3)磁力玻璃擦这是目前比较流行的一种玻璃清洁方式,其原理是利用异性磁极的吸引力,使窗户玻璃外侧的擦头跟随室内的擦头运动,进而完成外侧窗户玻璃的清洁。但磁力玻璃擦窗外的擦头容易掉,一般只适合单层玻璃的窗户使用;如果磁力很强,虽然可以减少掉落概率,但操作时容易夹手,摩擦阻力增大、使得操作费力。磁力玻璃擦的清洁能力同样有限,一次清洁面积小,需要多次操作,费时较长。此外,使用磁力玻璃擦需要室内的人不断登高,才能将整个窗户擦完。

[0007] 总的来看,外墙窗户玻璃清理的现有方法存在许多不足。特别是对于城市的高层住户,外墙窗户玻璃不仅面积大、灰尘多,现有清理方法的工作量和难度均很大,同时清洁过程还存在一定的危险性。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于,针对上述外墙窗户玻璃的清洁需求以及现有技术存在的不足,提供一种外墙窗户玻璃的清洗装置。

[0009] 本发明的技术方案是,所述外墙窗户玻璃的便携式气压喷水清洗装置由储水气瓶、打气筒、软管、手柄开关、大中空直管、小中空直管和毛刷组成。储水气瓶为圆柱体形状的封闭空心瓶,储水气瓶上端面的中部向下凹陷,凹陷底部的中间位置有一个向上的圆台,圆台中间有螺纹孔;储水气瓶上端面的边缘连接有一个管接头,管接头在储水气瓶内部的下端部分连接一段细空心管,细空心管下方的末端与储水气瓶内壁的底部有5~10mm的间

隙；

[0010] 打气筒为与所述储水气瓶圆柱体同轴线的双层空心圆筒，圆筒下端插入储水气瓶的内腔，上端有一个呈扁环状的手把，双层空心圆筒的上端外壁有螺纹并与储水气瓶圆台中间的螺纹孔连接；打气筒采用与普通打气枪相同的方式向储水气瓶内部注入空气，即反复上、下按压手把，通过打气筒内的活塞交替改变打气筒内腔容积并结合双层空心圆筒之间的单向阀，通过打气筒底部向储水气瓶内压入空气；

[0011] 软管为细长的橡胶管，一端与储水气瓶圆柱体上端面边缘的管接头相连接，另外一端与手柄开关相连接；

[0012] 手柄开关为一个中空的结构，侧边有一个条形手把，条形手把与管状结构轴线成20~30度的斜角相交，相交位置利用一个铰链连接，条形手把中部与管状结构的管壁之间有一个弹簧，弹簧、条形手把以及手柄开关的管状结构构成一个三角形的形状，弹簧内穿有一个插销，插销与管状结构的管壁垂直相交并插入管状结构内部；向管状结构方向按压条形手把，条形手把绕铰链旋转并压缩弹簧，同时将插销压入管状结构，可以控制管状结构内部水流的流通与关闭；

[0013] 大中空直管、小中空直管为长杆状管，大中空直管的一端与手柄开关连接，另外一端插入有小中空直管；改变小中空直管插入大中空直管的长度，可以调节大中空直管、小中空直管二者组合以后的整体长度；

[0014] 毛刷为一段空心锥形管，锥形管小端的末端封闭，大端与小中空直管连接，且锥形管轴线与小中空直管的轴线成15度斜角，在锥形管轴线与小中空直管相交位置套有一个法兰盘；锥形管一侧的管壁有均匀排列的20-30个小孔，小孔周边分布有毛状物。

[0015] 使用时，首先通过所述储水气瓶上端面圆台的螺纹孔，向储水气瓶内部注入三分之二容积的清水，然后装上打气筒，将空气压入储水气瓶并保持压力；将手柄开关，大中空直管、小中空直管和毛刷伸出窗外，用毛刷对玻璃进行擦拭，同时按压手柄开关的条形手把，打开储水气瓶、软管、手柄开关、大中空直管、小中空直管以及毛刷之间流水通道，通过毛刷的小孔对玻璃进行喷水，在机械擦拭和水流的共同作用下，完成对外墙窗户玻璃的清洁。

[0016] 本发明的有益效果是，在室内不需要登高就能完成大面积的外墙窗户玻璃的清洗，清洁效果好、安全可靠且使用成本低。

附图说明

[0017] 下面结合附图与实施例对本发明做进一步说明。

[0018] 图1为本实用新型的外墙窗户玻璃的便携式气压喷水清洗装置的整体结构图；

[0019] 图2为本实用新型的手柄开关；

[0020] 图3为本实用新型的毛刷；

[0021] 图4为本实用新型的储水气瓶；

[0022] 图5为本实用新型的打气筒。

[0023] 图1-5中，1-储水气瓶，2-打气筒，3-打气筒手把，4-细空心管，5-软管，6-手柄开关，7-条形手把，8-弹簧，9-插销，10-大中空直管，11-小中空直管，12-法兰盘，13-毛刷。

具体实施方式

[0024] 图1中,本发明的外墙窗户玻璃的便携式气压喷水清洗装置由储水气瓶(1)、打气筒(2)、软管(5)、手柄开关(6)、大中空直管(10)、小中空直管(11)和毛刷(13)组成。储水气瓶(1)为圆柱体形状的塑料材质封闭空心瓶,外径250mm、高800mm,储水气瓶(1)上端面的中部向下凹陷50mm,凹陷底部的中间有一个向上的圆台,圆台高度30mm且中间有螺纹孔;储水气瓶(1)上端面的边缘有一个管接头,管接头在储水气瓶(1)内部的下端连接一段细空心管(4),细空心管(4)下方末端与储水气瓶(1)内壁的底部有10mm的间隙;

[0025] 打气筒(2)为外径60mm、长度200mm的双层空心圆筒,圆筒与储水气瓶(1)的圆柱体同轴,圆筒的下端伸入储水气瓶(1)内部,上端插有一个呈扁环状的手把,打气筒(2)双层空心圆筒的上端外围利用螺纹与储水气瓶(1)的圆台中间的螺纹孔相连接;打气筒(2)采用与普通打气枪相同的方式完成向储水气瓶(1)内部注入空气,即通过手把反复上、下按压打气筒(2)内的活塞,交替改变打气筒(2)内部容积并利用双层空心圆筒之间的单向阀,通过打气筒(2)的底部向储水气瓶(1)内压入空气;

[0026] 软管(5)为细长橡胶管,一端与储水气瓶(1)圆柱体上端面边缘的管接头相连接,另外一端与手柄开关(6)相连接;

[0027] 手柄开关(6)为一个中空的管状结构,侧边有一个条形手把,条形手把与管状结构轴线成25度的斜角相交,相交位置利用一个铰链连接,条形手把中部与管状结构的管壁之间有一个弹簧(8),弹簧(8)、条形手把(7)以及手柄开关(6)管状结构构成一个三角形的形状,弹簧(8)内穿有一个插销(9),插销(9)与管状结构的管壁垂直相交并插入管状结构内部;松开条形手把(7),条形手把(7)可在弹簧(8)的作用下向管状结构的外侧复位;

[0028] 大中空直管(10)、小中空直管(11)为长度均为600mm的细长杆状直管,大中空直管(10)外径为30mm,一端与手柄开关(6)连接,另外一端插入有外径为25mm小中空直管(11);

[0029] 毛刷(13)为一段空心锥形管,锥形管小端的末端封闭,大端与小中空直管(11)连接,且锥形管轴线与小中空直管(11)的轴线成15度斜角,在锥形管轴线与小中空直管(11)相交的位置套有一个法兰盘(12);锥形管一侧的管壁有均匀排列的25个小孔,小孔周边分布有毛状物。

[0030] 使用时,首先通过储水气瓶(1)上端面圆台的螺纹孔,向储水气瓶(1)内部注入三分之二容积的清水,然后装上打气筒(2),将空气压入储水气瓶(1)并保持一定压力;将手柄开关(6),大中空直管(10)、小中空直管(11)和毛刷(13)伸出窗外,用毛刷(13)对玻璃进行擦拭。按压手柄开关(6),接通储水气瓶(1)、软管(5)、手柄开关(6)、大中空直管(10)、小中空直管(11)以及毛刷(13)之间的流水通道,通过毛刷(13)的小孔对玻璃进行喷水,完成对外墙窗玻璃的清洁。当喷水的强度减小到一定程度,可以按照上述过程对储水气瓶(1)进行加水 and 打气。

[0031] 本发明的外墙窗户玻璃清洁装置,不仅便于室内操作、安全可靠,而且清洁效果好、成本低,特别适合高层建筑中的普通家庭使用。

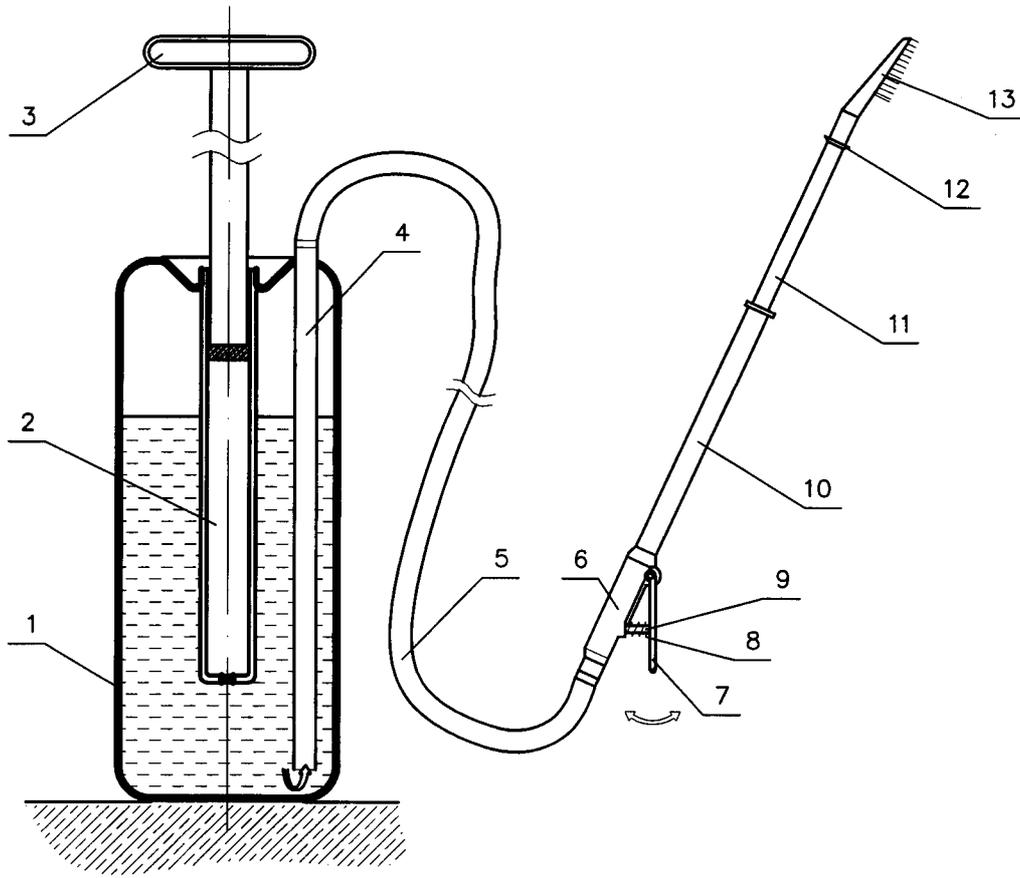


图1

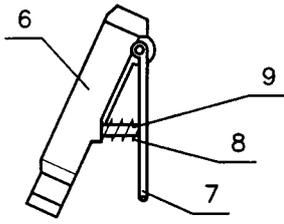


图2

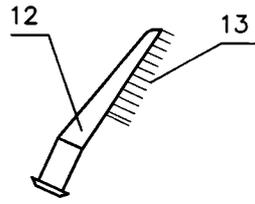


图3

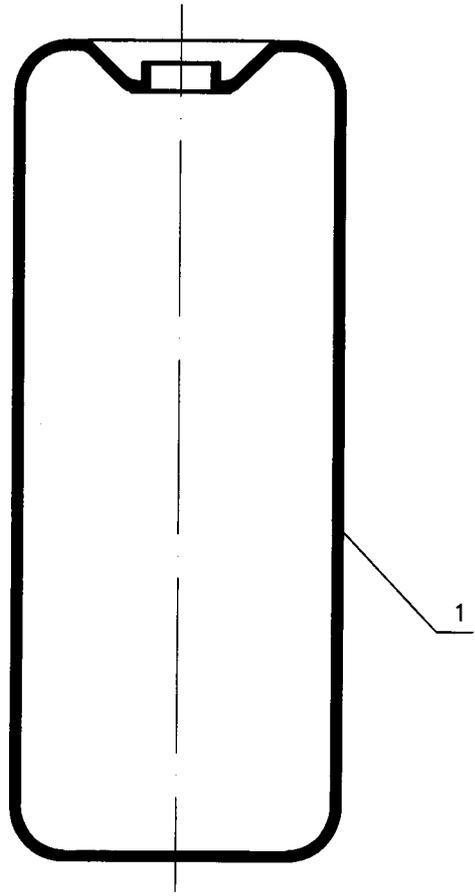


图4

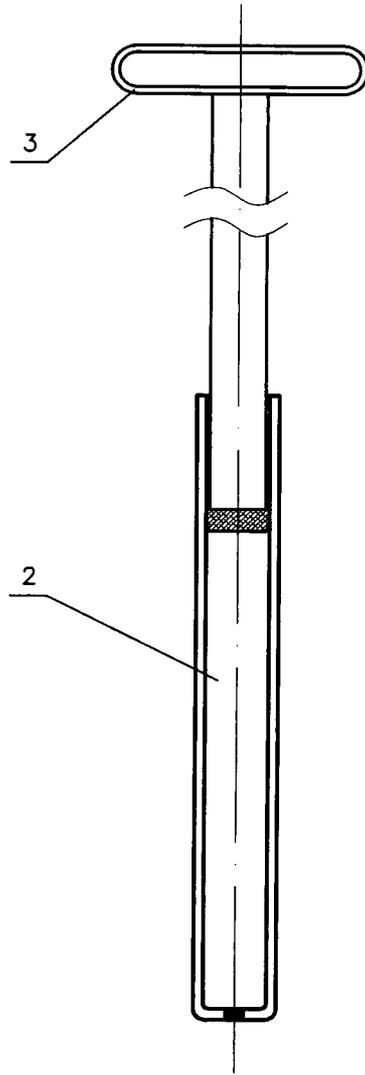


图5