



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208894691 U

(45)授权公告日 2019.05.24

(21)申请号 201820010373.0

B07B 1/28(2006.01)

(22)申请日 2018.01.04

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

(73)专利权人 梓宁建设集团有限公司

地址 610000 四川省成都市新都区新都镇
新新街88号

(72)发明人 黄欣

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530

代理人 乔浩刚

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/04(2006.01)

B08B 3/08(2006.01)

B08B 3/10(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

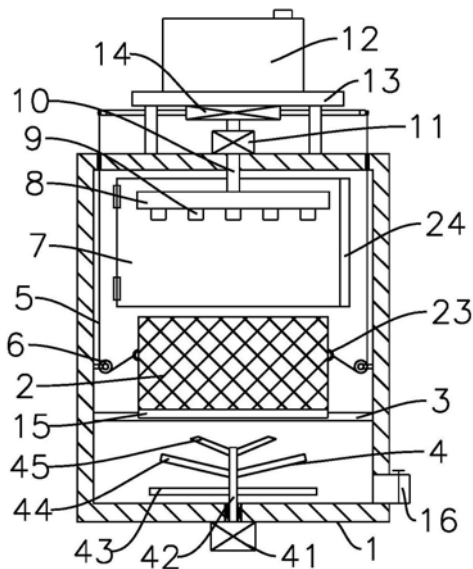
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑工具用摇摆式清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工具用摇摆式清洗装置,包括箱体、工具放置网箱、搅拌部、拉绳、操作窗口、清洗液箱、双轴电机和摆动杆,工具放置网箱的两侧板外壁上均设置有连接绳扣,双轴电机的两个输出轴端部均驱动连接有转动杆,两个转动杆的外端均固定设置有摆动杆,两个摆动杆的端部均转动设置有支撑螺杆,支撑螺杆上转动套设有环形滑套,两个拉绳的一端分别与两个环形滑套相连接,两个拉绳的另一端分别与两个连接绳扣固定连接,箱体的顶板上设置有支撑管,支撑管的顶端与清洗液箱的出液端相连通,支撑管的底端连通架设有喷液管。本实用新型结构简单,使用方便,省时省力,对建筑工具清洗彻底,适合推广使用。



1. 一种建筑工具用摇摆式清洗装置,包括箱体(1)、工具放置网箱(2)、搅拌部(4)、拉绳(5)、操作窗口(8)、清洗液箱(12)、双轴电机(14)和摆动杆(19),其特征是,所述工具放置网箱(2)通过其底部设置的支撑滑块(15)左右滑动架设在支撑滑杆(3)上,所述箱体(1)的内腔底部设置有搅拌部(4),所述工具放置网箱(2)的两侧板外壁上均设置有连接绳扣(23),所述箱体(1)的顶板上方固定设置有支撑平台(13),所述清洗液箱(12)固定设置在支撑平台(13)的顶部,所述支撑平台(13)的底部固定设置有双轴电机(14),双轴电机(14)的两个输出轴端部均驱动连接有转动杆(18),两个所述转动杆(18)的外端均固定设置有摆动杆(19),两个摆动杆(19)之间呈中心对称设置,两个所述摆动杆(19)的端部均通过轴承连接方式转动设置有支撑螺杆(20),所述支撑螺杆(20)上转动套设有环形滑套(21),两个所述拉绳(5)的一端分别与两个所述环形滑套(21)相连接,两个所述拉绳(5)的另一端分别与两个所述连接绳扣(23)固定连接,两个所述拉绳(5)的中部分别绕接于两个导向滑轮(6)上,所述箱体(1)的顶板上设置有支撑管(10),支撑管(10)的顶端与清洗液箱(12)的出液端相连通,支撑管(10)的底端连通架设有喷液管(8),喷液管(8)的底部连通设置有若干开口朝下设置的喷嘴(9),所述支撑管(10)上还安装有增压泵(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工具用摇摆式清洗装置,其特征是,所述箱体(1)的下部内腔水平固定架设有支撑滑杆(3),所述工具放置网箱(2)的底部对称固定设置有支撑滑块(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工具用摇摆式清洗装置,其特征是,所述支撑滑块(15)的底部开设有与支撑滑杆(3)滑动配合的导向滑槽(17),支撑滑杆(3)滑动贯穿于导向滑槽(17)内设置。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工具用摇摆式清洗装置,其特征是,所述搅拌部(4)包括搅拌电机(41)、搅拌轴(42)、一号搅拌杆(43)、二号搅拌杆(44)和三号搅拌杆(45),其中搅拌轴(42)通过轴承连接方式转动架设在箱体(1)的内腔底部,搅拌电机(41)用于驱动搅拌轴(42)转动,搅拌电机(41)固定设置在箱体(1)的底板上,一号搅拌杆(43)、二号搅拌杆(44)和三号搅拌杆(45)依次固定设置在搅拌轴(42)的上部外圆周上。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工具用摇摆式清洗装置,其特征是,所述一号搅拌杆(43)与搅拌轴(42)之间的夹角为 90° ,二号搅拌杆(44)与搅拌轴(42)之间的夹角为 70° ,三号搅拌杆(45)与搅拌轴(42)之间的夹角为 50° 。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工具用摇摆式清洗装置,其特征是,所述箱体(1)的侧板底部连通设置有排液管(16),排液管(16)上还安装有排液阀。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑工具用摇摆式清洗装置,其特征是,所述箱体(1)的上部侧板上开设有操作窗口(24),操作窗口(24)内通过铰接方式开合式设置有开合门窗(7)。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑工具用摇摆式清洗装置,其特征是,所述箱体(1)的中部内腔内壁上对称设置有对拉绳(5)起导向作用的导向滑轮(6),拉绳(5)采用刚性绳,拉绳(5)绕接于导向滑轮(6)的表面。

9. 根据权利要求1所述的一种建筑工具用摇摆式清洗装置,其特征是,所述支撑螺杆(20)的端部外圆周上还通过螺纹连接方式套设有限位螺帽(22)。

10. 根据权利要求1所述的一种建筑工具用摇摆式清洗装置,其特征是,所述连接绳扣

(23) 所处水平高度大于导向滑轮(6)的底部所处水平高度3-5cm。

一种建筑工具用摇摆式清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洗装置,具体是一种建筑工具用摇摆式清洗装置。

背景技术

[0002] 工具原指工作时所需用的器具,后引申为为达到、完成或促进某一事物的手段。工具是一个相对概念,因为其概念不是一个具体的物质,所以只要能使物质发生改变的物质,相对于那个能被它改变的物质而言就是工具。清洗是采用一种化学药剂清除物体表面污垢的方法,它是借助清洗剂表面污染物或覆盖层进行化学转化、溶解、剥离以达到脱脂、除锈和去污的效果。建筑是我们在生活中所见的各式各样的房屋及各种体块等等。

[0003] 建筑用工具是在建筑用地或与建设有关的场所使用的器具,目的是为了人们能高效地进行建筑建设。建筑建设时所使用的工具繁多,使用后需要对其清洗以延长其使用寿命,因此清洗工具是十分有必要的。现有的建筑用工具清洗装置存在结构复杂、操作繁琐、清洗不干净的缺点。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工具用摇摆式清洗装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种建筑工具用摇摆式清洗装置,包括箱体、工具放置网箱、搅拌部、拉绳、操作窗口、清洗液箱、双轴电机和摆动杆,所述工具放置网箱通过其底部设置的支撑滑块左右滑动架设在支撑滑杆上;所述箱体的内腔底部设置有搅拌部;所述工具放置网箱的两侧板外壁上均设置有连接绳扣;所述箱体的顶板上方固定设置有支撑平台,所述清洗液箱固定设置在支撑平台的顶部;所述支撑平台的底部固定设置有双轴电机,双轴电机的两个输出轴端部均驱动连接有转动杆,两个所述转动杆的外端均固定设置有摆动杆,两个摆动杆之间呈中心对称设置,两个所述摆动杆的端部均通过轴承连接方式转动设置有支撑螺杆,所述支撑螺杆上转动套设有环形滑套;两个所述拉绳的一端分别与两个所述环形滑套相连接,两个所述拉绳的另一端分别与两个所述连接绳扣固定连接,两个所述拉绳的中部分别绕接于两个导向滑轮上;所述箱体的顶板上设置有支撑管,支撑管的顶端与清洗液箱的出液端相连通,支撑管的底端连通架设有喷液管,喷液管的底部连通设置有若干开口朝下设置的喷嘴;所述支撑管上还安装有增压泵。

[0007] 优选的,所述箱体的下部内腔水平固定架设有支撑滑杆;所述工具放置网箱的底部对称固定设置有支撑滑块。

[0008] 优选的,所述支撑滑块的底部开设有与支撑滑杆滑动配合的导向滑槽,支撑滑杆滑动贯穿于导向滑槽内设置。

[0009] 优选的,所述搅拌部包括搅拌电机、搅拌轴、一号搅拌杆、二号搅拌杆和三号搅拌杆,其中搅拌轴通过轴承连接方式转动架设在箱体的内腔底部,搅拌电机用于驱动搅拌轴

转动,搅拌电机固定设置在箱体的底板上,一号搅拌杆、二号搅拌杆和三号搅拌杆依次固定设置在搅拌轴的上部外圆周上。

[0010] 优选的,所述一号搅拌杆与搅拌轴之间的夹角为 90° ,二号搅拌杆与搅拌轴之间的夹角为 70° ,三号搅拌杆与搅拌轴之间的夹角为 50° 。

[0011] 优选的,所述箱体的侧板底部连通设置有排液管,排液管上还安装有排液阀。

[0012] 优选的,所述箱体的上部侧板上开设有操作窗口,操作窗口内通过铰接方式开合式设置有开合门窗。

[0013] 优选的,所述箱体的中部内腔内壁上对称设置有对拉绳起导向作用的导向滑轮,拉绳采用刚性绳,拉绳绕接于导向滑轮的表面。

[0014] 优选的,所述支撑螺杆的端部外圆周上还通过螺纹连接方式套设有限位螺帽。

[0015] 优选的,所述连接绳扣所处水平高度大于导向滑轮的底部所处水平高度3-5cm。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型结构简单,使用方便,清洗液箱内的清洗液在增压泵的作用下经喷嘴喷出,经喷嘴喷出的清洗液喷洒在工具放置网箱上,对工具放置网箱内的建筑工具进行清洗作业,在搅拌部的作用下,箱体下部内腔的清洗液形成旋流并不断对工具放置网箱内的建筑工具进行冲洗,清洗效果好,利用双轴电机驱动两个摆动杆进行转动,转动的摆动杆不断拉动两个拉绳运动,进而实现工具放置网箱在支撑滑杆上左右滑动,实现工具放置网箱在箱体内左右摆动,提高清洗效果。本实用新型结构简单,使用方便,省时省力,对建筑工具清洗彻底,适合推广使用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型中摇摆机构的驱动机构示意图。

[0020] 图3为本实用新型中工具放置网箱的仰视图。

[0021] 图4为图2中A部分的放大结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型中支撑滑块与支撑滑杆的滑动连接示意图。

[0023] 图中:1-箱体,2-工具放置网箱,3-支撑滑杆,4-搅拌部,5-拉绳,6-导向滑轮,7-开合门窗,8-喷液管,9-喷嘴,10-支撑管,11-增压泵,12-清洗液箱,13-支撑平台,14-双轴电机,15-支撑滑块,16-排液管,17-导向滑槽,18-转动杆,19-摆动杆,20-支撑螺杆,21-环形滑套,22-限位螺帽,23-连接绳扣,24-操作窗口,41-搅拌电机,42-搅拌轴,43-一号搅拌杆,44-二号搅拌杆,45-三号搅拌杆。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型实施例中,一种建筑工具用摇摆式清洗装置,包括箱体1、工具放置网箱2、搅拌部4、拉绳5、喷液管8、清洗液箱12、双轴电机14和摆动杆19,所述箱

体1的下部内腔水平固定架设有支撑滑杆3;所述工具放置网箱2的底部对称固定设置有支撑滑块15,支撑滑块15的底部开设有与支撑滑杆3滑动配合的导向滑槽17,支撑滑杆3滑动贯穿于导向滑槽17内设置;所述工具放置网箱2通过其底部设置的支撑滑块15左右滑动架设在支撑滑杆3上,待清洗的建筑工具放置在工具放置网箱2内;所述箱体1的内腔底部设置有搅拌部4,所述搅拌部4包括搅拌电机41、搅拌轴42、一号搅拌杆43、二号搅拌杆44和三号搅拌杆45,其中搅拌轴42通过轴承连接方式转动架设在箱体1的内腔底部,搅拌电机41用于驱动搅拌轴42转动,搅拌电机41固定设置在箱体1的底板上,一号搅拌杆43、二号搅拌杆44和三号搅拌杆45依次固定设置在搅拌轴42的上部外圆周上,其中一号搅拌杆43与搅拌轴42之间的夹角为 90° ,二号搅拌杆44与搅拌轴42之间的夹角为 70° ,三号搅拌杆45与搅拌轴42之间的夹角为 50° ,利用搅拌电机41驱动搅拌轴42转动,转动的搅拌轴42带动一号搅拌杆43、二号搅拌杆44和三号搅拌杆45进行同步转动,使得箱体1下部内腔的清洗液形成旋流,使得清洗液与工具放置网箱2内的待清洗建筑工具充分接触,提高清洗效果;所述箱体1的侧板底部连通设置有排液管16,排液管16上还安装有排液阀,箱体1内腔下部的清洗液废液通过排液管16排出;所述箱体1的上部侧板上开设有操作窗口24,操作窗口24内通过铰接方式开合式设置有开合门窗7;所述箱体1的中部内腔内壁上对称设置有对拉绳5起导向作用的导向滑轮6,拉绳5采用刚性绳,拉绳5绕接于导向滑轮6的表面;所述工具放置网箱2的两侧板外壁上均设置有连接绳扣23,连接绳扣23所处水平高度大于导向滑轮6的底部所处水平高度3-5cm;所述箱体1的顶板上方固定设置有支撑平台13,所述清洗液箱12固定设置在支撑平台13的顶部;所述支撑平台13的底部固定设置有双轴电机14,双轴电机14的两个输出轴端部均驱动连接有转动杆18,两个所述转动杆18的外端均固定设置有摆动杆19,两个摆动杆19之间呈中心对称设置,两个所述摆动杆19的端部均通过轴承连接方式转动设置有支撑螺杆20,所述支撑螺杆20上转动套设有环形滑套21,支撑螺杆20的端部外圆周上还通过螺纹连接方式套设有限位螺帽22;两个所述拉绳5的一端分别与两个所述环形滑套21相连接,两个所述拉绳5的另一端分别与两个所述连接绳扣23固定连接,两个所述拉绳5的中部分别绕接于两个所述导向滑轮6上,导向滑轮6对拉绳5起导向作用;所述箱体1的顶板上设置有支撑管10,支撑管10的顶端与清洗液箱12的出液端相连通,支撑管10的底端连通架设有喷液管8,喷液管8的底部连通设置有若干开口朝下设置的喷嘴9;所述支撑管10上还安装有增压泵11。

[0026] 本实用新型结构简单,使用方便,打开开合门窗7,将待清洗的建筑工具投入到工具放置网箱2内,之后清洗液箱12内的清洗液在增压泵11的作用下经喷嘴9喷出,经喷嘴9喷出的清洗液喷洒在工具放置网箱2上,对工具放置网箱2内的建筑工具进行清洗作业,随着箱体1内腔底部清洗液液面的不断升高,关闭增压泵11,之后在搅拌部4的作用下,箱体1下部内腔的清洗液形成旋流不断对工具放置网箱2内的建筑工具进行冲洗,清洗效果好,另外,利用双轴电机14驱动两个摆动杆19进行转动,转动的摆动杆19不断拉动两个拉绳5运动,进而实现工具放置网箱2在支撑滑杆3上左右滑动,实现工具放置网箱2在箱体1内左右摆动,提高清洗效果,之后清洗液废液通过排液管16排出,为清除工具放置网箱2内建筑工具表面的残渣,待箱体1内底部清洗液废液排出后,再次利用增压泵11实现清洗液对建筑工具进行冲洗,清除其表面残留的残渣,进一步提升了建筑工具的清洗效果。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本

实用新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换, 凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

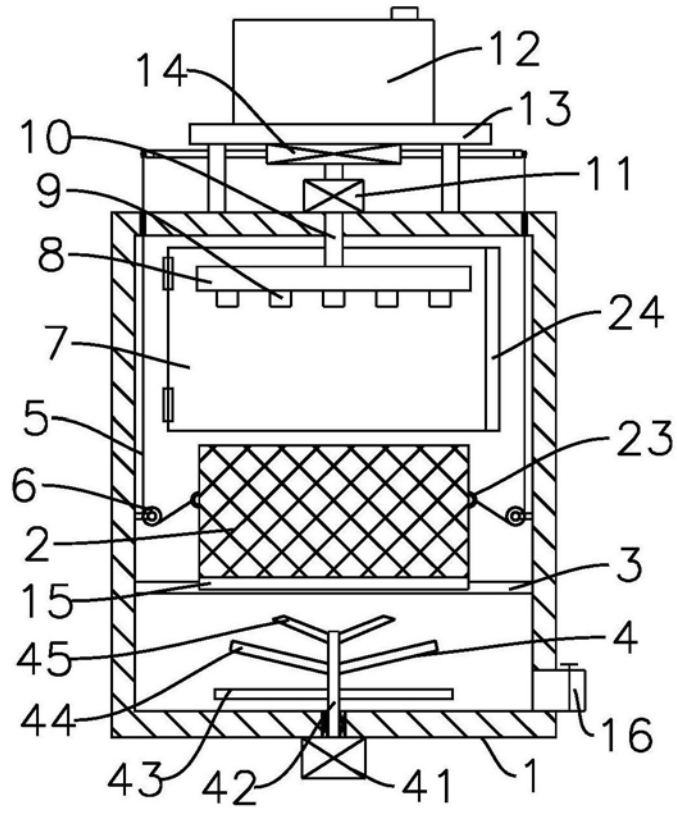


图1

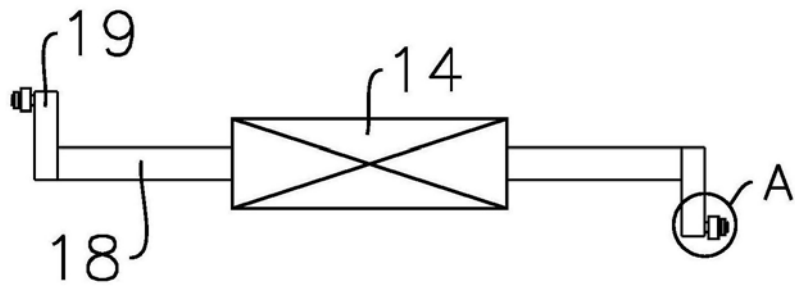


图2

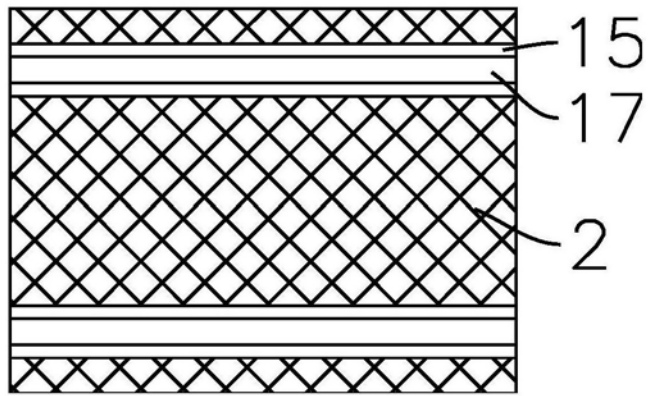


图3

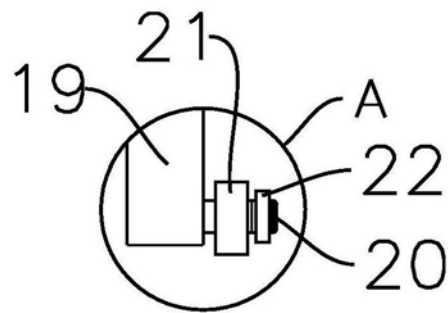


图4

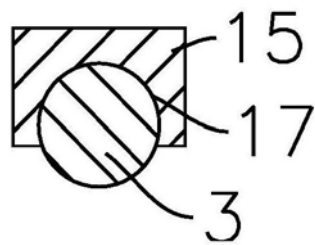


图5