



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104492762 B

(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201410766740.6

B08B 3/12(2006.01)

(22)申请日 2014.12.13

B08B 1/02(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 周占明

申请公布号 CN 104492762 A

(43)申请公布日 2015.04.08

(73)专利权人 海门市启新塑业有限公司

地址 226100 江苏省南通市海门市海门镇
北海路802号

(72)发明人 张朝峰

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 卢海洋

(51)Int.Cl.

B08B 7/04(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

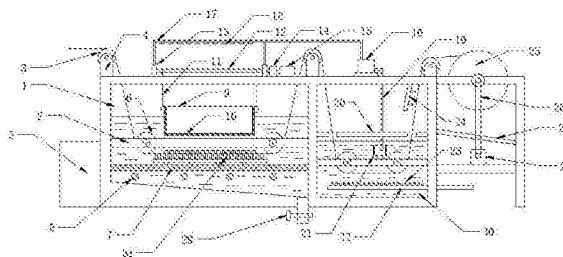
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

双槽式建筑安全网清洗设备

(57)摘要

本发明公开了一种双槽式建筑安全网清洗设备,包括机箱、清洗箱、净水箱、冲洗箱和超声波发生器,机箱和冲洗箱内的固定梁上安装有张紧轮,机箱内安装有与超声波发生器连接的振动柱,机箱顶端的旋转杆通过吊绳连接清洗箱,冲洗箱内固定梁上方的净水箱连接其顶端的冲洗泵,冲洗箱内设有挡板和进气管,靠近冲洗箱的机架上安装有卷筒。本发明操作简单,能有效快速的除去不同长度安全网料上的油污、灰尘以及油漆等物体,装置清理速度快,工作效率高,清理效果好。



1. 一种双槽式建筑安全网清洗设备,包括机箱、清洗箱、净水箱、冲洗箱和超声波发生器,其特征在于,所述冲洗箱靠近机箱固定安装,所述机箱和冲洗箱内均安装有固定梁,所述固定梁上安装有对称的张紧轮,所述超声波发生器固定安装在机箱一侧,所述机箱内安装有位于固定梁下方的多个纵向振动柱和横向振动柱,且纵向振动柱设置在横向振动柱和固定梁之间,所述机箱内的固定梁和纵向振动柱上均安装有对应的毛刷,所述机箱顶端安装有对称的固定座,固定座内安装有旋转杆,所述旋转杆上通过吊绳连接位于机箱内的清洗箱,所述清洗箱的侧面和底端均设有清洗网,所述旋转杆一端依次连接有第一减速机和第一调控电机,所述净水箱固定安装在冲洗箱内的固定梁中间,所述冲洗箱顶端安装有冲洗泵,冲洗泵的进口连接有伸入净水箱内部的进水管,冲洗泵的出口连接有位于机箱上方的冲洗管,冲洗管下表面设有多个冲洗嘴,所述冲洗箱内安装有位于净水箱上方的挡板,冲洗箱内设有位于净水箱下方的进气管,所述净水箱两侧设有滤网,所述进气管上表面设有多个气嘴,所述冲洗箱内部顶端还设有倾斜的清洗管,所述机箱顶端两侧及中间均设有支架,支架上均安装有送料轮,所述机箱内部底端设置为倾斜的斜面,斜面的倾斜角为 $15\sim 20^\circ$,所述机箱底端连接有排放管,且排放管位于机箱底面低端位置,所述排放管上安装有控制阀,所述冲洗箱侧壁安装有机架,机架顶端安装有卷筒,卷筒上的从动轮通过传动带连接有第二减速机,第二减速机上连接有第二调控电机,所述机架上连接有位于第二减速机上方的接水板。

双槽式建筑安全网清洗设备

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程设备领域,特别涉及一种双槽式建筑安全网清洗设备。

背景技术

[0002] 目前,在各种建筑工程中,都会使用各种安全网,也就是我们常见的俗称的“绿网”、“白网”或“大眼网”等,将待施工的工程与周围环境隔离开来,保护高空作业人员和行人的安全以及维护工地清洁,这些安全网在工程完工后需要清洗再利用。然而,由于建筑工程安全网一般悬挂在建筑物脚手架外围或安全围挡上,会沾染灰尘、油污以及部分油漆,不仅严重影响在建工程的施工面貌,而且在工程结束后也影响安全网的回收,甚至减短安全网的使用寿命。现在清洗的方式多数是用人工的方式用水和刷子一遍遍的擦洗清洗,因此工人劳动强度大,清洗速度慢,效率很低,用水量大并且清洗的效果也不是很好。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种使用效果好且工作效率高的双槽式建筑安全网清洗设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种双槽式建筑安全网清洗设备,包括机箱、清洗箱、净水箱、冲洗箱和超声波发生器,所述冲洗箱靠近机箱固定安装,所述机箱和冲洗箱内均安装有固定梁,所述固定梁上安装有对称的张紧轮,所述超声波发生器固定安装在机箱一侧,所述机箱内安装有位于固定梁下方的多个纵向振动柱和横向振动柱,且纵向振动柱设置在横向振动柱和固定梁之间,所述机箱内的固定梁和纵向振动柱上均安装有对应的毛刷,所述机箱顶端安装有对称的固定座,固定座内安装有旋转杆,所述旋转杆上通过吊绳连接位于机箱内的清洗箱,所述清洗箱的侧面和底端均设有清洗网,所述旋转杆一端依次连接有第一减速机和第一调控电机,所述净水箱固定安装在冲洗箱内的固定梁中间,所述冲洗箱顶端安装有冲洗泵,冲洗泵的进口连接有伸入净水箱内部的进水管,冲洗泵的出口连接有位于机箱上方的冲洗管,冲洗管下表面设有多个冲洗嘴,所述冲洗箱内安装有位于净水箱上方的挡板,冲洗箱内设有位于净水箱下方的进气管,所述进气管上表面设有多个气嘴,所述冲洗箱内部顶端还设有倾斜的清洗管,所述机箱顶端两侧及中间均设有支架,支架上均安装有送料轮,所述机箱内部底端设置为倾斜的斜面,所述机箱底端连接有排放管,且排放管位于机箱底面低端位置,所述排放管上安装有控制阀,所述冲洗箱侧壁安装有机架,机架顶端安装有卷筒,卷筒上的从动轮通过传动带连接有第二减速机,第二减速机上连接有第二调控电机,所述机架上连接有位于第二减速机上方的接水板。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述纵向振动柱和横向振动柱之间均等交错分布。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述机箱内部底端斜面的倾斜角为 $15\sim 20^\circ$ 。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述净水箱两侧设有滤网。

[0009] 本发明还公开了一种双槽式建筑安全网清洗设备的制造方法,包括如下工艺和步

骤:

[0010] 1)设置一个矩形体机箱,在机箱右端隔出冲洗箱,在机箱和冲洗箱内均设置固定梁,在固定梁上安装对称的张紧轮,

[0011] 2)将超声波发生器固定安装在机箱左端下侧;

[0012] 3)在机箱内固定梁下方安装多个纵向振动柱和横向振动柱,纵向振动柱和横向振动柱之间均等交错分布,纵向振动柱设置在横向振动柱和固定梁之间,在机箱内的固定梁和纵向振动柱上均设置对应的毛刷;

[0013] 4)在机箱顶端安装对称的固定座,在固定座内安装旋转杆,在旋转杆上通过吊绳连接位于机箱内的清洗箱,清洗箱的侧面和底面用清洗网设置,旋转杆一端依次连接第一减速机和第一调控电机;

[0014] 5)将净水箱设置在冲洗箱内的固定梁中间,在冲洗箱顶端安装冲洗泵,冲洗泵的进水管伸入净水箱内,冲洗泵的出口连接位于机箱上方的冲洗管,在冲洗管下表面设置多个冲洗嘴;

[0015] 6)在冲洗箱内净水箱上方设置挡板,在冲洗箱内净水箱下方设置进气管,在进气管上表面设置多个气嘴,在冲洗箱内部顶端设置倾斜的清洗管;

[0016] 7)在机箱顶端两侧及中间均设置支架,支架上均安装有送料轮;

[0017] 8)将机箱内底部设置成左高右低的倾斜面,倾斜角为 $15\sim 20^\circ$,在倾角低端连接排放管,在排放管上设置控制阀;

[0018] 9)在冲洗箱右侧壁设置机架,在机架顶端安装卷筒,卷筒上的从动轮通过传动带连接在第二减速机上,第二减速机连接第二调控电机,在第二减速机上方设置倾斜的接水板。

[0019] 发明优点

[0020] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明操作简单,使用方便,用水量少,节约水资源,减少人力劳动,通过超声波发生器和振动柱的作用,能有效快速的除去不同长度安全网料上的油污、灰尘以及油漆等物体,装置清理速度快,工作效率高,清理效果好,处理后的安全网干净,能自动收集清理后的安全网,方便安全网的收集运输。

附图说明

[0021] 图1为双槽式建筑安全网清洗设备的结构示意图。

[0022] 图中:1-机箱;2-固定梁;3-送料轮;4-支架;5-超声波发生器;6-张紧轮;7-纵向振动柱;8-横向振动柱;9-清洗箱;10-清洗网;11-吊绳;12-旋转杆;13-固定座;14-第一减速机;15-第一调控电机;16-冲洗泵;17-冲洗管;18-冲洗嘴;19-进水管;20-挡板;21-净水箱;22-进气管;23-气嘴;24-清洗管;25-卷筒;26-传动带;27-第二减速机;28-接水板;29-排放管;30-冲洗箱;31-毛刷。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的

范围。

[0024] 实施例1:请参阅图1,一种双槽式建筑安全网清洗设备,包括机箱1、清洗箱9、净水箱21、冲洗箱30和超声波发生器5,冲洗箱30靠近机箱1固定安装,机箱1和冲洗箱30内均安装有固定梁2,固定梁2上安装有对称的张紧轮6,超声波发生器5固定安装在机箱1一侧,机箱1内安装有位于固定梁2下方的多个纵向振动柱7和横向振动柱8,纵向振动柱7设置在横向振动柱8和固定梁2之间,纵向振动柱7和横向振动柱8之间均等交错分布,通过超声波发生器5和振动柱的作用,将安全网上的灰尘、脏污及其他难以清洗的物体进行分离;机箱1内的固定梁2和纵向振动柱7上均安装有对应的毛刷31,机箱1顶端安装有对称的固定座13,固定座13内安装有旋转杆12,旋转杆12上通过吊绳11连接位于机箱1内的清洗箱9,清洗箱9的侧面和底端均设有清洗网10,旋转杆12一端依次连接有第一减速机14和第一调控电机15,清洗装置工作时,通过第一调控电机15和第一减速机14的作用,将清洗箱9缓慢放入机箱1中,清洗箱9内放入长度不等的短料安全网,在超声波发生器5和振动柱的作用下对短料进行清洗,控制第一调控电机15使得清洗箱9上下运动,以清理脱离安全网的灰尘及颗粒。

[0025] 净水箱21固定安装在冲洗箱30的固定梁2中间,净水箱21两侧设有滤网,通过滤网的作用,机箱1内上层的水溶液过滤后进入净水箱21内,然后通过冲洗箱30顶端的冲洗泵16进行增压,冲洗泵16的进口连接有伸入净水箱21内部的进水管19,冲洗泵16的出口连接有位于机箱1上方的冲洗管17,冲洗管17下表面设有多个冲洗嘴18。冲洗箱30内安装有位于净水箱21上方的挡板20,冲洗箱30内设有位于净水箱21下方的进气管22,进气管22上表面设有多个气嘴23,冲洗箱30内部顶端还设有倾斜的清洗管24,机箱1顶端两侧及中间均设有支架4,支架4上均安装有送料轮3,机箱1内部底端设置为 15° 的倾斜斜面,机箱1底端连接有排放管29,且排放管29位于机箱1底面低端位置,排放管29上安装有控制阀,方便清理后的杂质排出;冲洗箱30侧壁安装有机架,机架顶端安装有卷筒25,卷筒25上的从动轮通过传动带26连接有第二减速机27,第二减速机27上连接有第二调控电机,机架上连接有位于第二减速机27上方的接水板28。

[0026] 本实施例还公开了一种双槽式建筑安全网清洗设备的制造方法,包括如下工艺和步骤:

[0027] 1)设置一个矩形体机箱1,在机箱1右端隔出冲洗箱30,在机箱1和冲洗箱30内均设置固定梁2,在固定梁2上安装对称的张紧轮6,

[0028] 2)将超声波发生器5固定安装在机箱1左端下侧;

[0029] 3)在机箱1内固定梁2下方安装多个纵向振动柱7和横向振动柱8,纵向振动柱7和横向振动柱8之间均等交错分布,纵向振动柱7设置在横向振动柱8和固定梁2之间,在机箱1内的固定梁2和纵向振动柱7上均设置对应的毛刷31;

[0030] 4)在机箱1顶端安装对称的固定座13,在固定座13内安装旋转杆12,在旋转杆12上通过吊绳11连接位于机箱1内的清洗箱9,清洗箱9的侧面和底面用清洗网10设置,旋转杆12一端依次连接第一减速机14和第一调控电机15;

[0031] 5)将净水箱21设置在冲洗箱30内的固定梁2中间,在冲洗箱30顶端安装冲洗泵16,冲洗泵16的进水管伸19入净水箱21内,冲洗泵16的出口连接位于机箱1上方的冲洗管17,在冲洗管17下表面设置多个冲洗嘴18;

[0032] 6)在冲洗箱30内净水箱21上方设置挡板20,在冲洗箱30内净水箱21下方设置进气

管22,在进气管22上表面设置多个气嘴23,在冲洗箱30内部顶端设置倾斜的清洗管24;

[0033] 7)在机箱1顶端两侧及中间均设置支架4,支架4上均安装有送料轮3;

[0034] 8)将机箱1内底部设置成左高右低的倾斜面,倾斜角为 $15\sim 20^\circ$,在倾角低端连接排放管29,在排放管29上设置控制阀;

[0035] 9)在冲洗箱30右侧壁设置机架4,在机架4顶端安装卷筒25,卷筒25上的从动轮通过传动带26连接在第二减速机27上,第二减速机27连接第二调控电机,在第二减速机上方设置倾斜的接水板28。

[0036] 将待清洗的安全网长料一端清理干净,并依次通过送料轮3、机箱1内的张紧轮6、送料轮3、冲洗箱30内的张紧轮6、送料轮3和卷筒25,机箱1内的待清洗安全网在超声波发生器5、纵向振动柱7和横向振动柱8的作用下,能有效地清理安全网上的灰尘、油漆以及油污等杂质,并通过毛刷31的作用清理安全网上的水泥等难以清理的粘接物,处理后的安全网进入冲洗箱30,利用进气管22喷出的气体对安全网上的颗粒碎屑进行清除,设置的挡板20防止气体快速逸出,安全网在达到卷筒25前经过清洗管24内的自来水进行清洗,从而达到彻底清洗的目的;安全网上的灰尘等杂质被清理后在重力的作用下沉入机箱1底部,并在振动柱的作用下聚集的机箱1底面低端位置,达到一定程度后通过排放管29排出;冲洗箱30内的上层冲洗液经过滤网的过滤进入净水箱21,并通过冲洗泵16增压进入冲洗管17,对清洗箱9内的短料安全网进行冲洗,从而达到节约水资源的目的。

[0037] 本发明能快速的除去安全网上的油污、灰尘等脏污物,清洗后即可投入使用或者晾干储存。

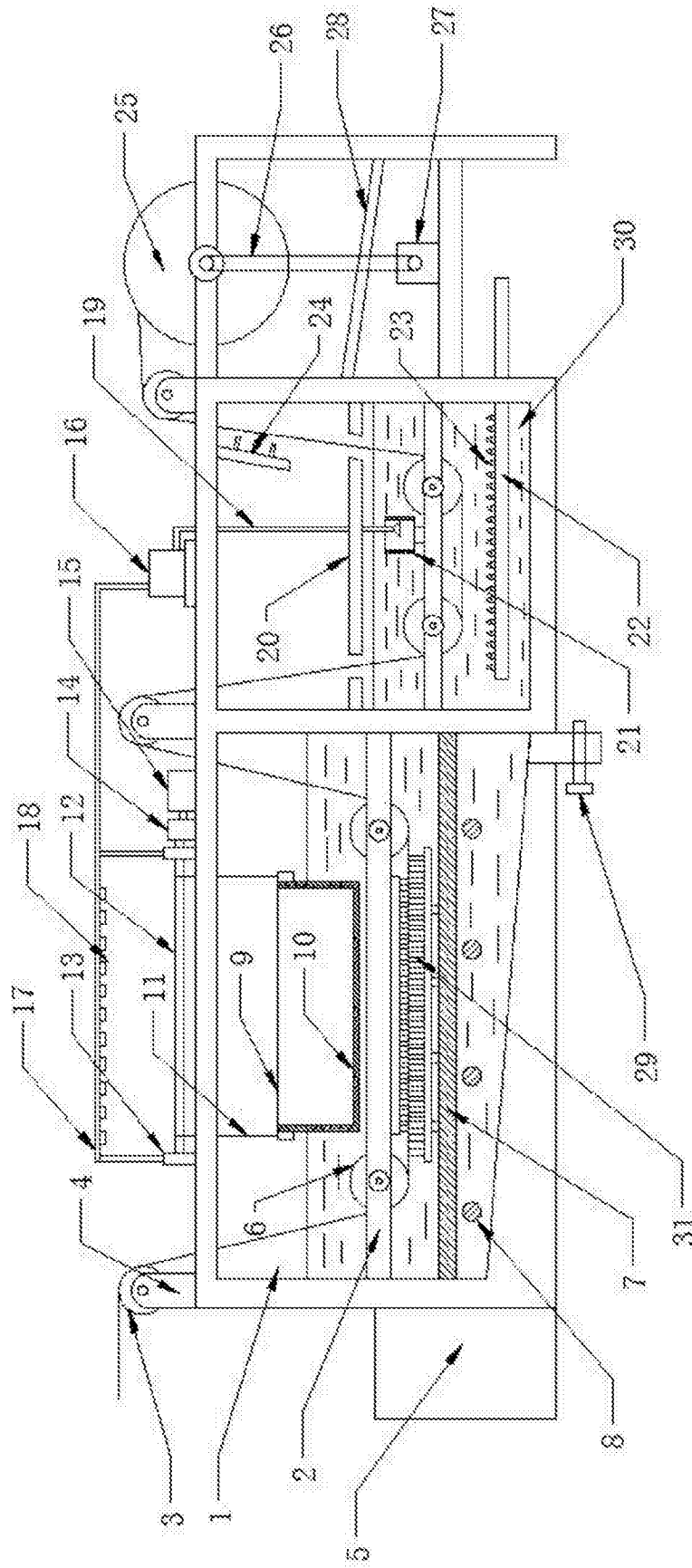


图1