



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214976094 U

(45) 授权公告日 2021.12.03

(21) 申请号 202120406442.1

(22) 申请日 2021.02.24

(73) 专利权人 常泽民

地址 748100 甘肃省定西市陇西县开元华府28号楼一单元2101室

(72) 发明人 常泽民 任新娥

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

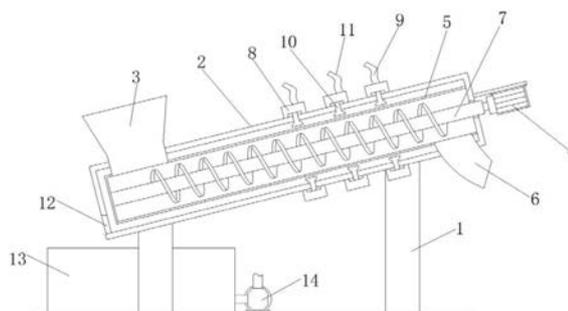
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程领域的建筑砂石清洗设备

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑设备技术领域,且公开了一种建筑工程领域的建筑砂石清洗设备,包括支撑架和杂质过滤网,所述支撑架的顶部固定连接清洗筒,所述清洗筒内腔的中部固定连接砂石拦截网,所述砂石拦截网内腔底端的中部活动连接有螺旋管,所述螺旋管的另一端管清洗筒的侧壁并延伸至清洗筒的上方。该建筑工程领域的建筑砂石清洗设备,通过三个环形水管的设置,清洗筒底端和中部的喷头喷出的水可以对砂石进行初步清洗,初步清洗后的砂石在螺旋管的带动下被与清水管相连的喷头喷出的清水再次清洗,该设备中的砂石可以经过两次清洗,提高了砂石清洗的效率,便于砂石的清洗。



1. 一种建筑工程领域的建筑砂石清洗设备,包括支撑架(1)和杂质过滤网一(18),其特征在于:所述支撑架(1)的顶部固定连接清洗筒(2),所述清洗筒(2)内腔的中部固定连接砂石拦截网(5),所述砂石拦截网(5)内腔底端的中部活动连接螺旋管(7),所述螺旋管(7)的另一端管清洗筒(2)的侧壁并延伸至清洗筒(2)的上方,且所述螺旋管(7)的另一端与清洗筒(2)的侧壁相活动连接,所述清洗筒(2)左端的顶部固定连接进料斗(3),所述进料斗(3)的底端延伸至砂石拦截网(5)的内腔,所述砂石拦截网(5)右端的底部固定连接排料管(6),所述排料管(6)的另一端贯穿清洗筒(2)的侧壁并延伸至清洗筒(2)的外侧,所述清洗筒(2)外圈的右端、中部和底端均固定连接环形水管(8),所述环形水管(8)的内壁均匀固定连接连接管,连接管的另一端贯穿清洗筒(2)的侧壁,且连接管的另一端固定连接喷头(10),所述喷头(10)位于砂石拦截网(5)的外侧,所述清洗筒(2)左端的底部设有排水孔(12),所述支撑架(1)左侧的地面上放置水箱(13),所述水箱(13)位于排水孔(12)的下方,所述水箱(13)一侧的地面上固定连接水泵(14),所述水泵(14)的进水口固定连接进水管,进水管的另一端贯穿水箱(13)的侧壁并延伸至水箱(13)内腔的底端,所述水泵(14)的出水口固定连接出水管(11),所述出水管(11)的另一端与清洗筒(2)中部和底端的环形水管(8)的一侧相固定连接,另一所述环形水管(8)的外侧固定连接清水管(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程领域的建筑砂石清洗设备,其特征在于:所述清洗筒(2)的顶端固定连接支撑板,支撑板的底部固定连接电机(4),所述电机(4)的输出轴末端与螺旋管(7)另一端的中部相固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程领域的建筑砂石清洗设备,其特征在于:所述砂石拦截网(5)的网孔直径小于砂石的直径且大于杂质的直径,所述砂石拦截网(5)的左端与清洗筒(2)的内壁不接触。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程领域的建筑砂石清洗设备,其特征在于:所述螺旋管(7)的螺旋叶片上均匀设有沥水孔,沥水孔的直径小于砂石的直径。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程领域的建筑砂石清洗设备,其特征在于:所述水箱(13)内腔顶端的两侧均固定连接连接板(15),所述连接板(15)的顶部固定连接弹簧(16),所述弹簧(16)的顶部固定连接承重板(17),所述杂质过滤网一(18)的底部与承重板(17)的顶部相接触,所述杂质过滤网一(18)顶部的两侧均固定连接把手(19),所述水箱(13)内腔底部的右侧固定连接杂质过滤网二(20),进水管的另一端位于杂质过滤网二(20)的右侧。

一种建筑工程领域的建筑砂石清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备技术领域,具体为一种建筑工程领域的建筑砂石清洗设备。

背景技术

[0002] 砂石,指砂粒和碎石的松散混合物,砂石常常作为优质的材料广泛应用于房屋、道路、公路、铁路、工程等建筑领域,其主要来源是河床上或者其它自然环境中形成的砂石,砂石在作为建筑材料使用之前,是需要进行清洗的。

[0003] 现有的砂石清洗装置清洗效率低,且水资源不能重复使用,浪费了资源。

实用新型内容

[0004] 针对现有建筑工程领域的建筑砂石清洗设备的不足,本实用新型提供了一种建筑工程领域的建筑砂石清洗设备,具备砂石清洗效率高,且水资源可以重复使用,节约了资源等的优点,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程领域的建筑砂石清洗设备,包括支撑架和杂质过滤网一,所述支撑架的顶部固定连接清洗筒,所述清洗筒内腔的中部固定连接砂石拦截网,所述砂石拦截网内腔底端的中部活动连接螺旋管,所述螺旋管的另一端管清洗筒的侧壁并延伸至清洗筒的上方,且所述螺旋管的另一端与清洗筒的侧壁相活动连接,所述清洗筒左端的顶部固定连接进料斗,所述进料斗的底端延伸至砂石拦截网的内腔,所述砂石拦截网右端的底部固定连接排料管,所述排料管的另一端贯穿清洗筒的侧壁并延伸至清洗筒的外侧,所述清洗筒外圈的右端、中部和底端均固定连接环形水管,所述环形水管的内壁均匀固定连接连接管,连接管的另一端贯穿清洗筒的侧壁,且连接管的另一端固定连接喷头,所述喷头位于砂石拦截网的外侧,所述清洗筒左端的底部设有排水孔,所述支撑架左侧的地面上放置水箱,所述水箱位于排水孔的下方,所述水箱一侧的地面上固定连接水泵,所述水泵的进水口固定连接进水管,进水管的另一端贯穿水箱的侧壁并延伸至水箱内腔的底端,所述水泵的出水口固定连接出水管,所述出水管的另一端与清洗筒中部和底端的环形水管的一侧相固定连接,另一所述环形水管的外侧固定连接清水管。

[0006] 优选的,所述清洗筒的顶端固定连接支撑板,支撑板的底部固定连接电机,所述电机的输出轴末端与螺旋管另一端的中部相固定连接。

[0007] 优选的,所述砂石拦截网的网孔直径小于砂石的直径且大于杂质的直径,所述砂石拦截网的左端与清洗筒的内壁不接触。

[0008] 优选的,所述螺旋管的螺旋叶片上均匀设有沥水孔,沥水孔的直径小于砂石的直径。

[0009] 优选的,所述水箱内腔顶端的两侧均固定连接连接板,所述连接板的顶部固定连接弹簧,所述弹簧的顶部固定连接承重板,所述杂质过滤网一的底部与承重板的顶

部相接触,所述杂质过滤网一顶部的两侧均固定连接有把手,所述水箱内腔底部的右侧固定连接杂质过滤网二,进水管的另一端位于杂质过滤网二的右侧。

[0010] 与现有建筑工程领域的建筑砂石清洗设备对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0011] 1、该建筑工程领域的建筑砂石清洗设备,通过三个环形水管的设置,清洗筒底端和中部的喷头喷出的水可以对砂石进行初步清洗,初步清洗后的砂石在螺旋管的带动下被与清水管相连的喷头喷出的清水再次清洗,该设备中的砂石可以经过两次清洗,提高了砂石清洗的效率,便于砂石的清洗。

[0012] 2、该建筑工程领域的建筑砂石清洗设备,通过水箱与水泵的设置,砂石清洗过程中产生的污水在重力的作用下从排水孔流出,污水流到水箱内,水箱内的杂质过滤网一和杂质过滤网二把杂质污水中的杂质过滤,初步净化后的水被水泵泵至与出水管相连接的环形水管内,环形水管内的水从与之相固定连接的喷头喷洒到砂石上,实现了水资源的重复使用,节约了资源。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构正面示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构水箱内部示意图。

[0015] 图中:1、支撑架;2、清洗筒;3、进料斗;4、电机;5、砂石拦截网;6、排料管;7、螺旋管;8、环形水管;9、清水管;10、喷头;11、出水管;12、排水孔;13、水箱;14、水泵;15、连接板;16、弹簧;17、承重板;18、杂质过滤网一;19、把手;20、杂质过滤网二。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,一种建筑工程领域的建筑砂石清洗设备,包括支撑架1和杂质过滤网一18,支撑架1的顶部固定连接清洗筒2,清洗筒2内腔的中部固定连接砂石拦截网5,砂石拦截网5内腔底端的中部活动连接螺旋管7,螺旋管7的另一端管清洗筒2的侧壁并延伸至清洗筒2的上方,且螺旋管7的另一端与清洗筒2的侧壁相活动连接,清洗筒2左端的顶部固定连接进料斗3,进料斗3的底端延伸至砂石拦截网5的内腔,砂石拦截网5右端的底部固定连接排料管6,排料管6的另一端贯穿清洗筒2的侧壁并延伸至清洗筒2的外侧,清洗筒2外圈的右端、中部和底端均固定连接环形水管8,环形水管8的内壁均匀固定连接连接管,连接管的另一端贯穿清洗筒2的侧壁,且连接管的另一端固定连接喷头10,喷头10位于砂石拦截网5的外侧,清洗筒2左端的底部设有排水孔12,支撑架1左侧的地面上放置水箱13,水箱13位于排水孔12的下方,水箱13一侧的地面上固定连接水泵14,水泵14的进水口固定连接进水管,进水管的另一端贯穿水箱13的侧壁并延伸至水箱13内腔的底端,水泵14的出水口固定连接出水管11,出水管11的另一端与清洗筒2中部和底端的环形水管8的一侧相固定连接,另一环形水管8的外侧固定连接清水管9,通过三个环形水管8的设置,清洗筒2底端和中部的喷头10喷出的水可以对砂石进行初步清洗,初步清洗后的砂

石在螺旋管7的带动下被与清水管9相连的喷头10喷出的清水再次清洗,该设备中的砂石可以经过两次清洗,提高了砂石清洗的效率,便于砂石的清洗。

[0018] 其中,清洗筒2的顶端固定连接支撑板,支撑板的底部固定连接电机4,电机4的输出轴末端与螺旋管7另一端的中部固定连接,通过电机4的设置,电机4的转动可以带动与之相固定连接的螺旋管7转动,螺旋管7的转动可以带动砂石拦截网5内的砂石移动,可以把砂石从砂石拦截网5的底端移动至砂石拦截网5的右端,并从排料管6排出清洗筒2,砂石在移动的过程中喷头10喷出的水可以把砂石表面的杂质冲掉,砂石实现了清洗,砂石清洗过程中产生的污水在重力的作用下从排水孔12流出,污水流到水箱13内,水箱13内的杂质过滤网一18和杂质过滤网二20把杂质污水中的杂质过滤,初步净化后的水被水泵14泵至与出水管11相连接的环形水管8内,环形水管8内的水从与之相固定连接的喷头10喷洒到砂石上,实现了水资源的重复使用,节约了资源。

[0019] 其中,砂石拦截网5的网孔直径小于砂石的直径且大于杂质的直径,砂石拦截网5的左端与清洗筒2的内壁不接触,便于污水的过滤。

[0020] 其中,螺旋管7的螺旋叶片上均匀设有沥水孔,沥水孔的直径小于砂石的直径,可以把砂石中残留的水分过滤,便于砂石的排出。

[0021] 其中,水箱13内腔顶端的两侧均固定连接连接板15,连接板15的顶部固定连接弹簧16,弹簧16的顶部固定连接承重板17,杂质过滤网一18的底部与承重板17的顶部相接触,杂质过滤网一18顶部的两侧均固定连接把手19,水箱13内腔底部的右侧固定连接杂质过滤网二20,进水管的另一端位于杂质过滤网二20的右侧,通过弹簧16的设置,弹簧16的回弹力可以使杂质过滤网一18在使用的过程中产生振动,便于污水穿过杂质过滤网一18落到水箱13的内腔内,防止杂质过滤网一18拦截的杂质堵塞杂质过滤网一,影响杂质过滤网一的使用。

[0022] 工作原理:使用时,把需要清洗的砂石从进料斗3投入清洗筒2内,给清水管9内注入清水,清水从与清水管9相连的环形水管8上的喷头10喷洒到砂石拦截网5上,启动电机4,电机4工作一段时间后启动水泵14,电机4的转动可以带动与之相固定连接的螺旋管7转动,螺旋管7的转动可以带动砂石拦截网5内的砂石移动,可以把砂石从砂石拦截网5的底端移动至砂石拦截网5的右端,并从排料管6排出清洗筒2,砂石在移动的过程中喷头10喷出的水可以把砂石表面的杂质冲掉,砂石实现了清洗,砂石清洗过程中产生的污水在重力的作用下从排水孔12流出,污水流到水箱13内,水箱13内的杂质过滤网一18和杂质过滤网二20把杂质污水中的杂质过滤,初步净化后的水被水泵14泵至与出水管11相连接的环形水管8内,环形水管8内的水从与之相固定连接的喷头10喷洒到砂石上,实现了水资源的重复使用,节约了资源。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

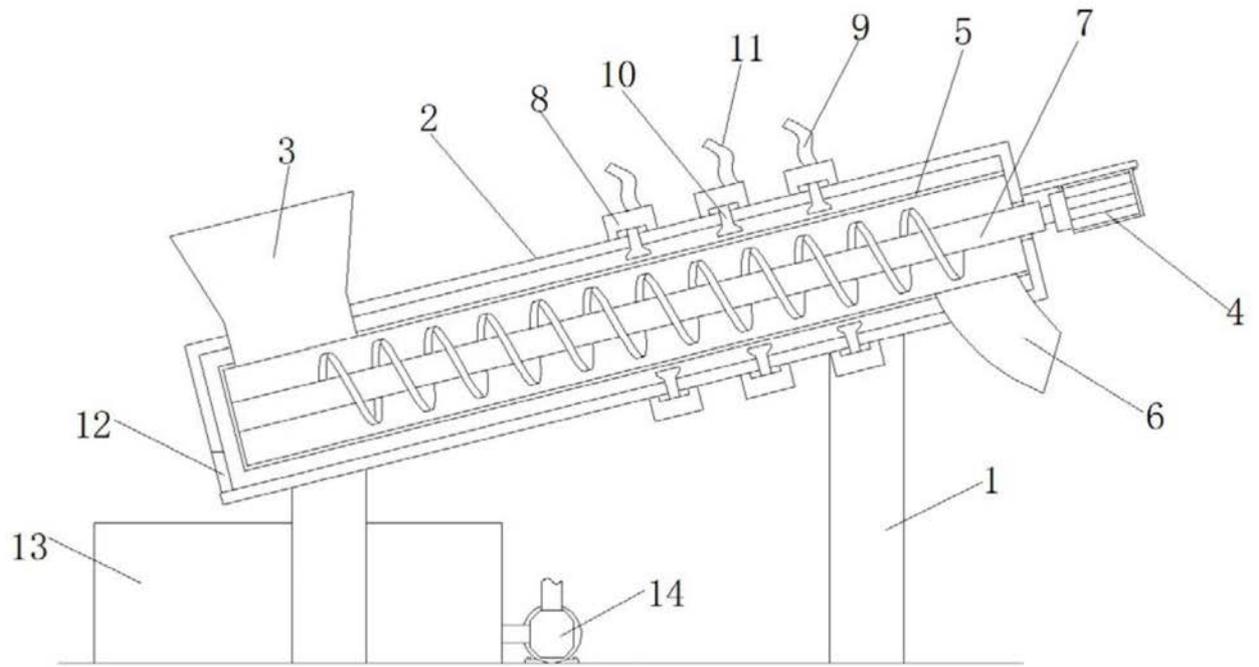


图1

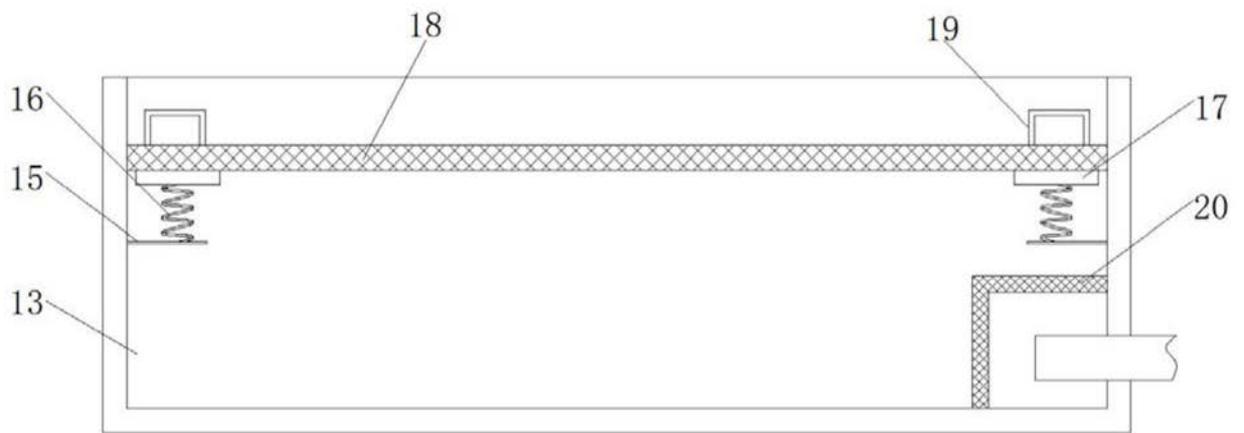


图2