



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214717222 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202022867093.1

F26B 5/14 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.03

(73) 专利权人 南京中科水治理股份有限公司
地址 210016 江苏省南京市栖霞区灵仙路2号20栋

(72) 发明人 王朝

(74) 专利代理机构 南京申云知识产权代理事务所(普通合伙) 32274

代理人 王云

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

B30B 9/20 (2006.01)

B30B 9/14 (2006.01)

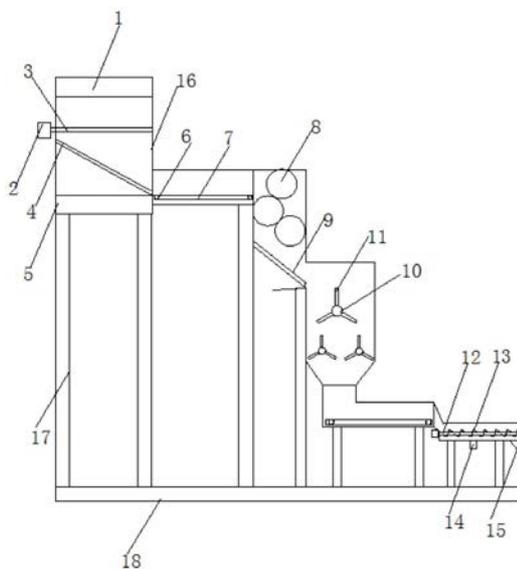
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种水草破碎脱水设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水草破碎脱水设备,包括过筛装置、传输装置、前脱水装置、破碎装置、后脱水装置和壳体,所述壳体内设置有过筛装置、传输装置、前脱水装置、破碎装置和后脱水装置,且过筛装置、传输装置、前脱水装置、破碎装置和后脱水装置下端均设置有支撑架,支撑架的下端设置有底座。该水草破碎脱水设备通过振动筛筛选,将水草中的砂石等硬质颗粒从筛孔中过滤出去,不仅可以提高水草破碎脱水设备寿命,强烈的振动还可以提高水草的脱水效率,该水草破碎脱水处理设备具有成本低、寿命长、破碎效率高、脱水效率高等点优点。



1. 一种水草破碎脱水设备,其特征在于:包括过筛装置、传输装置、前脱水装置、破碎装置、后脱水装置和壳体(16),所述壳体(16)内设置有过筛装置、传输装置、前脱水装置、破碎装置和后脱水装置,且过筛装置、传输装置、前脱水装置、破碎装置和后脱水装置下端均设置有支撑架(17),支撑架(17)的下端设置有底座(18),所述过筛装置包括振动电机(2)、振动轴(3)、第一过滤网(4)和收集池(5),所述壳体(16)的一端内设置有投料口(1),投料口(1)的下端设置有振动轴(3),振动轴(3)的一端设置有振动电机(2),所述振动轴(3)的下端设置有第一过滤网(4),且第一过滤网(4)下端设置有收集池(5),所述过筛装置的一侧设置有传输装置,且传输装置的一侧设置有前脱水装置,所述前脱水装置包括辊筒(8),且辊筒(8)的下端设置有第二过滤网(9),所述前脱水装置的一侧设置有破碎装置,破碎装置包括转轴(10)和刀片(11),且转轴(10)的外表面均匀设置有刀片(11),所述破碎装置的一侧设置有传输装置,且传输装置的一侧设置有后脱水装置,所述后脱水装置包括旋转主轴(12)、螺旋叶片(13)、出水口(14)和出料口(15),所述旋转主轴(12)上设置有螺旋叶片(13),后脱水装置的下端设置有出水口(14),后脱水装置的一端设置有出料口(15)。

2. 根据权利要求1所述的水草破碎脱水设备,其特征在于:所述传输装置包括辊轴(6)和传输带(7),且传输装置设置有2个。

3. 根据权利要求1所述的水草破碎脱水设备,其特征在于:所述前脱水装置设置有3个辊筒(8),且3个辊筒(8)相互配合。

4. 根据权利要求3所述的水草破碎脱水设备,其特征在于:所述前脱水装置的下端设置有排水口。

5. 根据权利要求1所述的水草破碎脱水设备,其特征在于:所述破碎装置内设置有3个转轴(10),且3个转轴(10)呈品字形排列。

6. 根据权利要求1所述的水草破碎脱水设备,其特征在于:所述传输装置、前脱水装置、破碎装置和后脱水装置外部均设置有动力装置。

一种水草破碎脱水设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于水草加工传输装置技术领域,具体为一种水草破碎脱水设备。

背景技术

[0002] 随着我国经济的高速发展,人们对环境的要求越来越高。水草因繁殖能力强,已成为“绿色污染”的主要污染物。水草过多不利于水流,造成下游河道堵塞,进而影响排水,同时还会影响水内溶氧量,造成水体缺氧,对鱼类和其他生物生存造成严重的威胁。由于水草根系发达,在打捞上来的过程中会带入许多砂石等硬质颗粒,不仅会增加打捞的工作量,还会增加水草运输成本。传统的水草压榨机脱水效率较低,且不能有效的对砂石和水草进行分离,造成压榨机内部易损无法继续运行。因此需要一种高效的水草破碎脱水设备,具有成本低、寿命长、易清洗等优点便于在水草加工传输装置技术领域应用推广。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的上述问题,本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种水草破碎脱水设备,以解决目前的水草破碎脱水设备脱水效率较低,不能有效的对砂石和水草进行分离的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种水草破碎脱水设备,包括过筛装置、传输装置、前脱水装置、破碎装置、后脱水装置和壳体,所述壳体内设置有过筛装置、传输装置、前脱水装置、破碎装置和后脱水装置,且过筛装置、传输装置、前脱水装置、破碎装置和后脱水装置下端均设置有支撑架,支撑架的下端设置有底座,所述过筛装置包括振动电机、振动轴、第一过滤网和收集池,所述壳体的一端内设置有投料口,投料口的下端设置有振动轴,振动轴的一端设置有振动电机,所述振动轴的下端设置有第一过滤网,且第一过滤网下端设置有收集池,所述过筛装置的一侧设置有传输装置,且传输装置的一侧设置有前脱水装置,所述前脱水装置包括辊筒,且辊筒的下端设置有第二过滤网,所述前脱水装置的一侧设置有破碎装置,破碎装置包括转轴和刀片,且转轴的外表面均匀设置有刀片,所述破碎装置的一侧设置有传输装置,且传输装置的一侧设置有后脱水装置,所述后脱水装置包括旋转主轴、螺旋叶片、出水口和出料口,所述旋转主轴上设置有螺旋叶片,后脱水装置的下端设置有出水口,后脱水装置的一端设置有出料口。

[0006] 进一步的,所述传输装置包括辊轴和传输带,且传输装置设置有2个。

[0007] 进一步的,所述前脱水装置设置有3个辊筒,且3个辊筒相互配合。

[0008] 进一步的,所述前脱水装置的下端设置有排水口。

[0009] 进一步的,所述破碎装置内设置有3个转轴,且3个转轴呈品字形排列。

[0010] 进一步的,所述传输装置、前脱水装置、破碎装置和后脱水装置外部均设置有动力装置。

[0011] 有益效果:与现有技术相比,本申请具有以下优势:

[0012] 该水草破碎脱水设备进料时,通过振动筛筛选,将水草中的砂石等硬质颗粒从筛孔中过滤出去,不仅可以提高水草破碎脱水设备寿命,强烈的振动还可以提高水草的脱水效率。同时,前脱水处理装置的设置也可以一定程度上降低水草中的水分,为后续破碎工序得以顺利进行奠定基础。同时,破碎处理装置由三组旋转刀片构成,极大的增强了对水草的破碎能力。经破碎后的水草再最后经螺旋压榨处理装置处理时,便能很好的对水草进行脱水处理。因而该水草破碎脱水处理设备具有成本低、寿命长、破碎效率高、脱水效率高等点优点。

附图说明

[0013] 图1是水草破碎脱水设备结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0015] 如图1所示,本申请的水草破碎脱水设备,包括过筛装置、传输装置、前脱水装置、破碎装置、后脱水装置和壳体16,壳体16内设置有过筛装置、传输装置、前脱水装置、破碎装置和后脱水装置,且过筛装置、传输装置、前脱水装置、破碎装置和后脱水装置下端均设置有支撑架17,支撑架17的下端设置有底座18,过筛装置包括振动电机2、振动轴3、第一过滤网4和收集池5,壳体16的一端内设置有投料口1,投料口1的下端设置有振动轴3,振动轴3的一端设置有振动电机2,振动轴3的下端设置有第一过滤网4,且第一过滤网4下端设置有收集池5,振动电机2带动振动轴3振动,通过外壳16带动第一过滤网4振动,从而是初始的水草中的砂石的一些杂质掉落到收集池5中,过筛装置的一侧设置有传输装置,且传输装置的一侧设置有前脱水装置,经过筛选的水草通过传输装置进入前脱水装置中,前脱水装置包括辊筒8,且辊筒8的下端设置有第二过滤网9,水草经过辊筒8的挤压可以一定程度的去除一些水分,水分会落到第二过滤网9上排出,水草则会经过第二过滤网9进入下一步程序中,前脱水装置的一侧设置有破碎装置,破碎装置包括转轴10和刀片11,且转轴10的外表面均匀设置有刀片11,转轴10由外界动力装置驱动,通过刀片11对水草进行粉碎,破碎装置的一侧设置有传输装置,且传输装置的一侧设置有后脱水装置,粉碎的水草通过传输装置进入后脱水装置中,后脱水装置包括旋转主轴12、螺旋叶片 13、出水口14和出料口15,旋转主轴12上设置有螺旋叶片13,后脱水装置的下端设置有出水口14,后脱水装置的一端设置有出料口15,即螺旋压榨工序,螺旋压榨叶片与管壁之间的空隙很小,也螺旋压榨强度较高,基本上可以很大程度上去除水草中的水分,最后再分别通过出水口14和出料口16排出。

[0016] 传输装置包括辊轴6和传输带7,传输装置起到运输的作用,且传输装置设置有2个,第一个负责把初步的水草运到前脱水装置,第二个负责把破碎的水草运到后脱水装置。

[0017] 前脱水装置设置有3个辊筒8,且3个辊筒8相配合,辊筒8与外界驱动装置相连接,3个辊筒8能够初步把水草中的水分挤出来。

[0018] 前脱水装置的下端设置有排水口,前脱水装置被辊筒8挤压的水分滴落在第二过滤网9上,然后由第二过滤网9漏出从排水口排出,前脱水处理装置的外壳向内凹陷设计,可有效的提高内部水草的脱水效率。

[0019] 破碎装置内设置有3个转轴10,且3个转轴10呈品字形排列,3个转轴10,一个大的2

个小的,每个均包含3条刀片,刀片固定在转轴上,经驱动器带动后可实现高速旋转。

[0020] 传输装置、前脱水装置、破碎装置和后脱水装置外部均设置有动力装置,保证各个装置的正常运转。

[0021] 首先,将水面上打捞上来的水草通过投料口1投放至过筛装置中,通过振动筛选可以将水草中的砂石等硬质颗粒从筛孔中过滤出去,待水草与砂石分离后通过传输装置进入前脱水处理工序,水草经过三个紧邻的辊筒8处理后,可以一定程度的去除水分,待水草压榨后随即进入破碎环节,三组不同设置位置的旋转刀片基本可以对水草进行很好的破碎处理,破碎处理结束后,再经传输装置运至后脱水处理装置,即螺旋压榨工序,螺旋压榨叶片与管壁之间的空隙很小,也螺旋压榨强度较高,基本上可以很大程度上去除水草中的水分,最后再分别通过出水口14和出料口15排出。

[0022] 本实用新型提供了一种水草破碎脱水设备的思路及实施方法,具体应用途径很多,以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进,这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

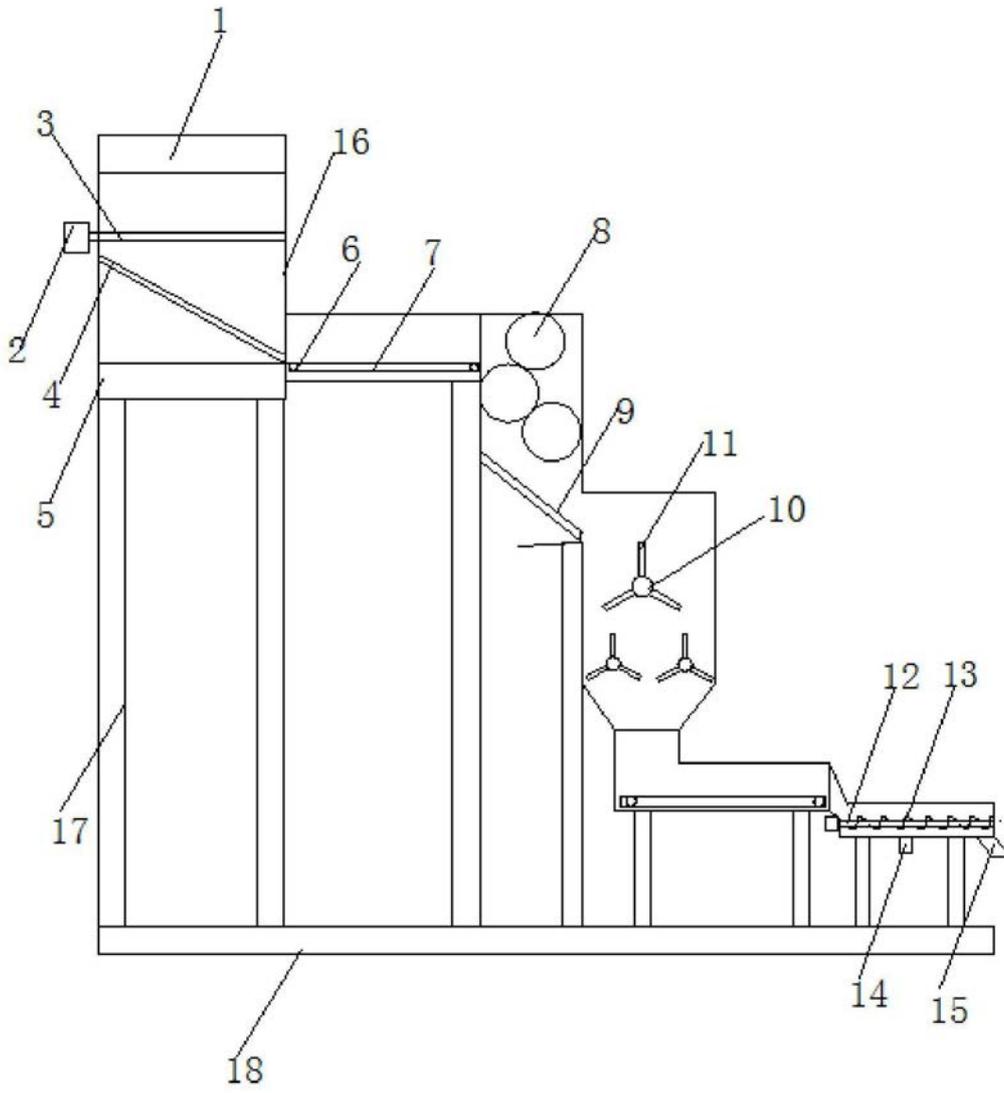


图1