(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214159919 U
(45)授权公告日 2021.09.10

(21)申请号 202022446526.6

(22)申请日 2020.10.29

(73)专利权人 广西南宁科环环保科技有限公司
地址 530000 广西壮族自治区南宁市高新区高新大道62号中诺工业楼第10层1002号房

(72)发明人 张秀 谭小龙 蔡霞

(74)专利代理机构 南宁东之智专利代理有限公司 45128
代理人 杨秋慧 汪治兴

(51)Int.Cl.
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B30B 9/06(2006.01)

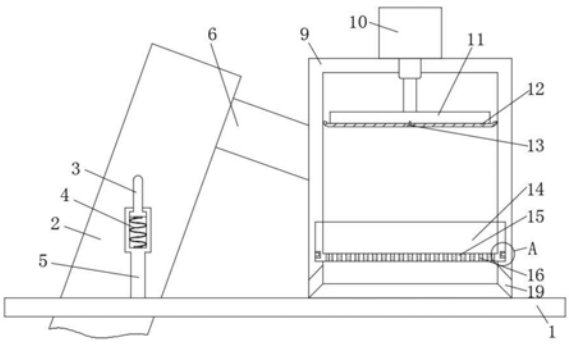
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效回转式机械格栅

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效回转式机械格栅，涉及机械格栅领域，包括底板，所述底板的表面设置有机械格栅本体，所述机械格栅本体的外壁固定有支架，所述支架的底部连接有弹簧，所述弹簧的底部连接有撑腿，所述机械格栅本体的边侧设置有出料管，所述出料管的内部安装有电机，所述电机的输出轴通过联轴器连接有刀头，所述出料管的端头处连接有回收箱，所述回收箱的顶部安装有液压缸。本实用新型通过液压缸带动压板下移，在滤板的配合下对垃圾进行固液分离，对垃圾中含有的水分进行挤压，降低了垃圾的自重，使得用户在对垃圾进行清理转移时无需耗费较大体力，减轻了用户的工作量，同时提高了机械格栅的工作效率，优化了机械格栅的实用性。



CN 214159919 U

1.一种高效回转式机械格栅，包括底板(1)，其特征在于：所述底板(1)的表面设置有机械格栅本体(2)，所述机械格栅本体(2)的外壁固定有支架(3)，所述支架(3)的底部连接有弹簧(4)，所述弹簧(4)的底部连接有撑腿(5)，所述机械格栅本体(2)的边侧设置有出料管(6)，所述出料管(6)的内部安装有电机(7)，所述电机(7)的输出轴通过联轴器连接有刀头(8)，所述出料管(6)的端头处连接有回收箱(9)，所述回收箱(9)的顶部安装有液压缸(10)，所述液压缸(10)的底部连接有压板(11)，所述压板(11)的底部安装有橡胶垫(12)，所述橡胶垫(12)的内部贯穿有铆杆(13)，所述回收箱(9)的内部设置有收集盒(14)，所述收集盒(14)的底部固定有滤板(15)，所述滤板(15)的内部开设有滤孔(16)，所述收集盒(14)的边侧开设有滑槽(17)，所述滑槽(17)的内部设置有导轨(18)。

2.根据权利要求1所述的一种高效回转式机械格栅，其特征在于：所述机械格栅本体(2)与底板(1)通过弹簧(4)构成弹性升降结构，且机械格栅本体(2)与支架(3)之间为一体化设置。

3.根据权利要求1所述的一种高效回转式机械格栅，其特征在于：所述刀头(8)等角度设置在出料管(6)的内部，且出料管(6)采用倾斜设置。

4.根据权利要求1所述的一种高效回转式机械格栅，其特征在于：所述橡胶垫(12)与压板(11)通过铆杆(13)构成铆接，且橡胶垫(12)与压板(11)采用相互平行设置。

5.根据权利要求1所述的一种高效回转式机械格栅，其特征在于：所述收集盒(14)与滤板(15)之间为固定连接，且滤板(15)的表面等间距开设有滤孔(16)。

6.根据权利要求1所述的一种高效回转式机械格栅，其特征在于：所述导轨(18)与滑槽(17)构成滑动结构，且导轨(18)与滑槽(17)之间采用相互平行设置。

一种高效回转式机械格栅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械格栅领域，具体为一种高效回转式机械格栅。

背景技术

[0002] 回转式机械格栅是一种可以连续自动清除流体中各种形状的杂物，以固液分离为目的装置，它可以作为一种专用设备广泛地应用于城市污水处理、自来水行业、电厂进水口，同时也可以作为纺织、食品加工、造纸、皮革等行业生产工艺中必不可少的专用设备，为了提高机械格栅的实用性，为此设计一种高效回转式机械格栅。

[0003] 现有的机械格栅一般不便于对捞取的垃圾进行固液分离，垃圾与液体混合，增加了垃圾的自重，使得用户在对垃圾进行清理转移时需耗费较大体力，增大了用户的工作量，同时降低了机械格栅的工作效率，机械格栅的实用性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决现有的机械格栅一般不便于对捞取的垃圾进行固液分离的问题，提供一种高效回转式机械格栅。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种高效回转式机械格栅，包括底板，所述底板的表面设置有机械格栅本体，所述机械格栅本体的外壁固定有支架，所述支架的底部连接有弹簧，所述弹簧的底部连接有撑腿，所述机械格栅本体的边侧设置有出料管，所述出料管的内部安装有电机，所述电机的输出轴通过联轴器连接有刀头，所述出料管的端头处连接有回收箱，所述回收箱的顶部安装有液压缸，所述液压缸的底部连接有压板，所述压板的底部安装有橡胶垫，所述橡胶垫的内部贯穿有铆杆，所述回收箱的内部设置有收集盒，所述收集盒的底部固定有滤板，所述滤板的内部开设有滤孔，所述收集盒的边侧开设有滑槽，所述滑槽的内部设置有导轨。

[0007] 优选地，所述机械格栅本体与底板通过弹簧构成弹性升降结构，且机械格栅本体与支架之间为一体化设置。

[0008] 优选地，所述刀头等角度设置在出料管的内部，且出料管采用倾斜设置。

[0009] 优选地，所述橡胶垫与压板通过铆杆构成铆接，且橡胶垫与压板采用相互平行设置。

[0010] 优选地，所述收集盒与滤板之间为固定连接，且滤板的表面等间距开设有滤孔。

[0011] 优选地，所述导轨与滑槽构成滑动结构，且导轨与滑槽之间采用相互平行设置。

[0012] 优选地，所述出水口关于回收箱的轴线对称设置有两个，且出水口采用倾斜设置。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型通过液压缸带动压板下移，在滤板的配合下对垃圾进行固液分离，对垃圾中含有的水分进行挤压，降低了垃圾的自重，使得用户在对垃圾进行清理转移时无需耗费较大体力，减轻了用户的工作量，同时提高了机械格栅的工作效率，优化了机械格栅的实用性；

[0015] 2、本实用新型通过弹簧的伸缩特性，在机械格栅使用时可通过弹簧的伸缩对机械格栅的震动进行缓冲，降低了机械格栅使用时的震动幅度，提高了机械格栅在使用时的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型刀头与出料管的结构连接示意图；

[0018] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0019] 图中：1、底板；2、机械格栅本体；3、支架；4、弹簧；5、撑腿；6、出料管；7、电机；8、刀头；9、回收箱；10、液压缸；11、压板；12、橡胶垫；13、铆杆；14、收集盒；15、滤板；16、滤孔；17、滑槽；18、导轨；19、出水口。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如附图1-3所示，一种高效回转式机械格栅，包括底板1，底板1的表面设置有机械格栅本体2，机械格栅本体2的外壁固定有支架3，支架3的底部连接有弹簧4，弹簧4的底部连接有撑腿5，机械格栅本体2的边侧设置有出料管6，出料管6的内部安装有电机7，电机7的输出轴通过联轴器连接有刀头8，出料管6的端头处连接有回收箱9，回收箱9的顶部安装有液压缸10，液压缸10的底部连接有压板11，压板11的底部安装有橡胶垫12，橡胶垫12的内部贯穿有铆杆13，回收箱9的内部设置有收集盒14，收集盒14的底部固定有滤板15，滤板15的内部开设有滤孔16，收集盒14的边侧开设有滑槽17，滑槽17的内部设置有导轨18。

[0022] 如图1，机械格栅本体2与底板1通过弹簧4构成弹性升降结构，且机械格栅本体2与支架3之间为一体化设置，通过弹簧4的设置，可对机械格栅本体2在使用时产生的震动进行缓冲，保证了机械格栅本体2在使用时的稳定性，避免机械格栅本体2在使用时晃动。

[0023] 如图2，刀头8等角度设置在出料管6的内部，且出料管6采用倾斜设置，刀头8在电机7的带动下可对出料管6内部的垃圾进行粉碎，降低了因垃圾体积过大而堵塞出料管6的可能，同时提高了垃圾的流动速率，有利于垃圾处理的顺利进行。

[0024] 如图1，橡胶垫12与压板11通过铆杆13构成铆接，且橡胶垫12与压板11采用相互平行设置，通过橡胶垫12的设置，在压滤脱水过程中，可避免垃圾或水分在压力作用下挤压至压板11上方，保证了压板11的正常使用效果。

[0025] 如图1，收集盒14与滤板15之间为固定连接，且滤板15的表面等间距开设有滤孔16，通过滤孔16的开设，垃圾中的水分可在压板11的挤压下由滤孔16进入回收箱9底部，便于垃圾与水分的分离处理。

[0026] 如图2，导轨18与滑槽17构成滑动结构，且导轨18与滑槽17之间采用相互平行设置，通过导轨18的设置，用户可在导轨18的带动下沿滑槽17将收集盒14抽出，对挤压后的垃圾进行清理，以便于收集盒14的后续使用。

[0027] 如图1，出水口19关于回收箱9的轴线对称设置有两个，且出水口19采用倾斜设置，分离后的水分可通过出水口19排出，通过出水口19的倾斜设置，进一步提高了出水口19的排水效果。

[0028] 工作原理：使用时首先打开机械格栅本体2、电机7与液压缸10，机械格栅本体2将捞取的垃圾传送至出料管6中，刀头8在电机7的带动下对垃圾进行粉碎，最后垃圾在重力作用下沿出料管6掉入回收箱9内的收集盒14中，此时液压缸10带动压板11下移，对垃圾进行挤压，且由铆杆13固定在压板11底板的橡胶垫12可对压板11与回收箱9内壁间的缝隙进行密封，避免垃圾或水分在压力作用下挤压至压板11上方，垃圾中的水分可在压板11的挤压下由滤孔16进入回收箱9底部，与垃圾分离，分离后的水分可通过出水口19排出，同时户可在导轨18的带动下沿滑槽17将收集盒14抽出，对挤压后的垃圾进行清理，以便于收集盒14的后续使用，机械格栅本体2在使用时可通过弹簧4的收缩进行缓震，减轻了机械格栅本体2的晃动幅度，保证了机械格栅本体2使用时的稳定性。

[0029] 前述对本实用新型的具体示例性实施方案的描述是为了说明和例证的目的。这些描述并非想将本实用新型限定为所公开的精确形式，并且很显然，根据上述教导，可以进行很多改变和变化。对示例性实施例进行选择和描述的目的在于解释本实用新型的特定原理及其实际应用，从而使得本领域的技术人员能够实现并利用本实用新型的各种不同的示例性实施方案以及各种不同的选择和改变。本实用新型的范围意在由权利要求书及其等同形式所限定。

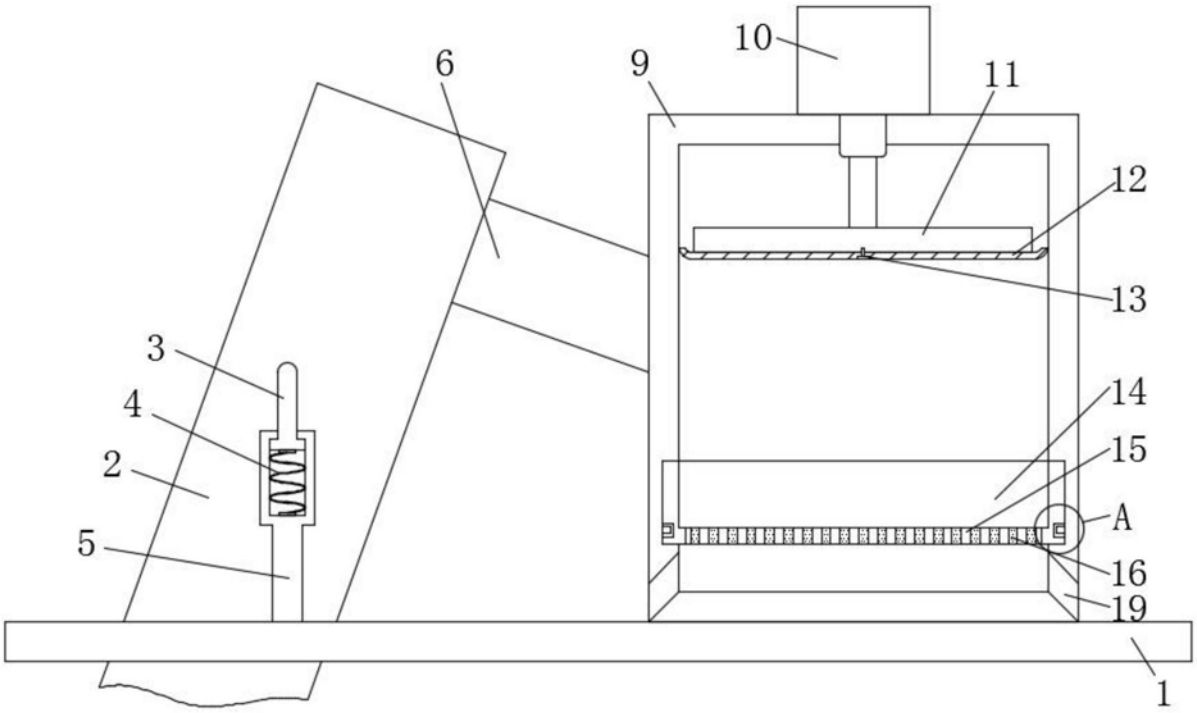


图1

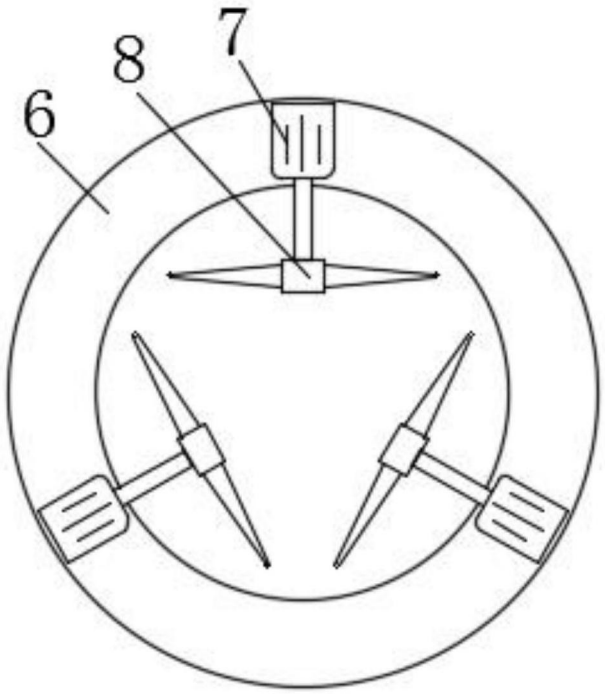


图2

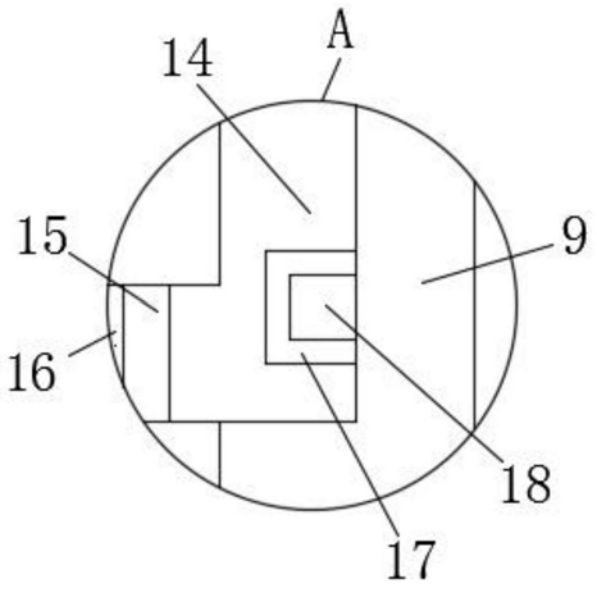


图3