



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218078097 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 20

(21) 申请号 202221600181.8

(22) 申请日 2022.06.25

(73) 专利权人 中谦水利工程有限公司  
地址 030000 山西省太原市小店区长风街  
705号2幢2层0204号

(72) 发明人 梁耀荣

(51) Int. Cl .  
B02C 4/08 (2006.01)  
B02C 4/28 (2006.01)  
B02C 4/42 (2006.01)  
B02C 4/10 (2006.01)  
B02C 21/00 (2006.01)  
B02C 23/16 (2006.01)

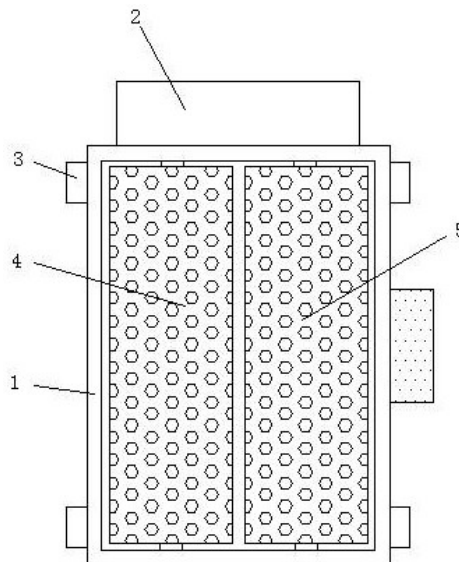
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种水利工程破碎装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种水利工程破碎装置，包括破碎箱以及固定在破碎箱四角位置的支腿，所述破碎箱的后侧设置有驱动箱，破碎箱内转动安装有碾碎筒一和碾碎筒二，碾碎筒一上固定套接有转轴一，且转轴一的后端延伸至驱动箱内并固定套接有链轮一；碾碎筒二上固定套接有转轴二。该水利工程破碎装置，不仅可以对较大物料进行初步碾碎，还可以在初步碾碎后进一步的旋转打碎，避免了以往在水利工程中由于很多不具备对物料进行碾压的功能，进而导致一些块状较大的物料破碎速度较慢，工作效率较低的弊端，最终使得破碎的效率更高，并且碎料还经过过滤，这样可以确保破碎的更均匀，破碎效果非常好，方便了人们破碎时的使用。



1. 一种水利工程破碎装置,包括破碎箱(1)以及固定在破碎箱(1)四角位置的支腿(3),其特征在于,所述破碎箱(1)的后侧设置有驱动箱(2),破碎箱(1)内转动安装有碾碎筒一(5)和碾碎筒二(4),碾碎筒一(5)上固定套接有转轴一(10),且转轴一(10)的后端延伸至驱动箱(2)内并固定套接有链轮一(9);碾碎筒二(4)上固定套接有转轴二(12),且转轴二(12)的后端延伸至驱动箱(2)内并固定套接有链轮二(11),驱动箱(2)内还固定安装有电机一(6),电机一(6)的输出端固定套接有驱动轮一(7),且驱动轮一(7)通过链条一(8)分别与链轮一(9)、链轮二(11)传动连接;

位于碾碎筒一(5)和碾碎筒二(4)下方的破碎箱(1)内由左向右依次转动安装有破碎轮二(24)、破碎轮一(17)、破碎轮三(21),驱动箱(2)内还固定安装有电机二(15),电机二(15)的驱动轴上固定套接有驱动轮二(16),且电机二(15)的驱动轴还延伸至破碎箱(1)内并与破碎轮一(17)固定套接;破碎轮二(24)上固定套接有转轴三(23),且转轴三(23)的后端延伸至驱动箱(2)内并固定套接有链轮三(22),破碎轮三(21)上固定套接有转轴四(20),转轴四(20)的后端延伸至驱动箱(2)内并固定套接有链轮四(19),且驱动轮二(16)通过链条二(18)分别与链轮三(22)、链轮四(19)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程破碎装置,其特征在于,所述碾碎筒一(5)与碾碎筒二(4)的圆周上均设置有碾压凹槽(502)和碾压凸起(501)。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程破碎装置,其特征在于,所述破碎箱(1)的两侧内壁上均固定设置有多多个破碎凸起(101),且破碎轮二(24)与破碎轮三(21)均与破碎凸起(101)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种水利工程破碎装置,其特征在于,位于破碎轮一(17)、破碎轮二(24)以及破碎轮三(21)下方的破碎箱(1)内还安装有过滤网(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种水利工程破碎装置,其特征在于,所述破碎箱(1)的底部还设置有出料口(13),且出料口(13)上设置有阀门。

6. 根据权利要求1所述的一种水利工程破碎装置,其特征在于,所述破碎箱(1)的右侧设置有电控箱(14),电控箱(14)内设置有电源和控制器,且电源和控制器均与电机一(6)、电机二(15)电连接。

## 一种水利工程破碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利技术领域,尤其涉及一种水利工程破碎装置。

### 背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的工程,也称为水工程,水是人类生产和生活必不可少的宝贵资源,但其自然存在的状态并不完全符合人类的需要,只有修建水利工程,才能控制水流,防止洪涝灾害,并进行水量的调节和分配,以满足人民生活和生产对水资源的需要,水利工程需要修建坝、堤、溢洪道、水闸、进水口、渠道、渡槽、筏道、鱼道等不同类型的水工建筑物,以实现其目标。

[0003] 目前,在水利工程中通常都会用到破碎装置;但现有的破碎装置在使用时一般都是采用单一的破碎方式,破碎效率低,很多不具备对物料进行碾压的功能,导致对于一些块状较大的物料破碎的速度较慢,使得工作效率进一步较低,也不便于人们使用。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种水利工程破碎装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种水利工程破碎装置,包括破碎箱以及固定在破碎箱四角位置的支腿,所述破碎箱的后侧设置有驱动箱,破碎箱内转动安装有碾碎筒一和碾碎筒二,碾碎筒一上固定套接有转轴一,且转轴一的后端延伸至驱动箱内并固定套接有链轮一;碾碎筒二上固定套接有转轴二,且转轴二的后端延伸至驱动箱内并固定套接有链轮二,驱动箱内还固定安装有电机一,电机一的输出端固定套接有驱动轮一,且驱动轮一通过链条一分别与链轮一、链轮二传动连接;

[0007] 位于碾碎筒一和碾碎筒二下方的破碎箱内由左向右依次转动安装有破碎轮二、破碎轮一、破碎轮三,驱动箱内还固定安装有电机二,电机二的驱动轴上固定套接有驱动轮二,且电机二的驱动轴还延伸至破碎箱内并与破碎轮一固定套接;破碎轮二上固定套接有转轴三,且转轴三的后端延伸至驱动箱内并固定套接有链轮三,破碎轮三上固定套接有转轴四,转轴四的后端延伸至驱动箱内并固定套接有链轮四,且驱动轮二通过链条二分别与链轮三、链轮四传动连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的设置,所述碾碎筒一与碾碎筒二的圆周上均设置有碾压凹槽和碾压凸起。

[0009] 作为本实用新型进一步的设置,所述破碎箱的两侧内壁上均固定设置有多个破碎凸起,且破碎轮二与破碎轮三均与破碎凸起相适配。

[0010] 作为本实用新型进一步的设置,位于破碎轮一、破碎轮二以及破碎轮三下方的破碎箱内还安装有过滤网。

[0011] 作为本实用新型进一步的设置,所述破碎箱的底部还设置有出料口,且出料口上

设置有阀门。

[0012] 作为本实用新型进一步的设置,所述破碎箱的右侧设置有电控箱,电控箱内设置有电源和控制器,且电源和控制器均与电机一、电机二电连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 该水利工程破碎装置,不仅可以对较大物料进行初步碾碎,还可以在初步碾碎后进一步的进行旋转打碎,避免了以往在水利工程中由于很多不具备对物料进行碾压的功能,进而导致一些块状较大的物料破碎速度较慢,工作效率较低的弊端,最终使得破碎的效率更高,并且碎料还经过过滤,这样可以确保破碎的更均匀,破碎效果非常好,从而方便了人们破碎时的使用。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种水利工程破碎装置的俯视示意图;

[0016] 图2为本实用新型俯视的剖析结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型侧视的剖析示意图。

[0018] 图中:1、破碎箱;101、破碎凸起;2、驱动箱;3、支腿;4、碾碎筒二;5、碾碎筒一;501、碾压凸起;502、碾压凹槽;6、电机一;7、驱动轮一;8、链条一;9、链轮一;10、转轴一;11、链轮二;12、转轴二;13、出料口;14、电控箱;15、电机二;16、驱动轮二;17、破碎轮一;18、链条二;19、链轮四;20、转轴四;21、破碎轮三;22、链轮三;23、转轴三;24、破碎轮二;25、过滤网。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种水利工程破碎装置,包括破碎箱1以及固定在破碎箱1四角位置的支腿3,所述破碎箱1的后侧设置有驱动箱2,破碎箱1内转动安装有碾碎筒一5和碾碎筒二4,碾碎筒一5上固定套接有转轴一10,且转轴一10的后端延伸至驱动箱2内并固定套接有链轮一9;碾碎筒二4上固定套接有转轴二12,且转轴二12的后端延伸至驱动箱2内并固定套接有链轮二11,驱动箱2内还固定安装有电机一6,电机一6的输出端固定套接有驱动轮一7,且驱动轮一7通过链条一8分别与链轮一9、链轮二11传动连接;

[0021] 位于碾碎筒一5和碾碎筒二4下方的破碎箱1内由左向右依次转动安装有破碎轮二24、破碎轮一17、破碎轮三21,驱动箱2内还固定安装有电机二15,电机二15的驱动轴上固定套接有驱动轮二16,且电机二15的驱动轴还延伸至破碎箱1内并与破碎轮一17固定套接;破碎轮二24上固定套接有转轴三23,且转轴三23的后端延伸至驱动箱2内并固定套接有链轮三22,破碎轮三21上固定套接有转轴四20,转轴四20的后端延伸至驱动箱2内并固定套接有链轮四19,且驱动轮二16通过链条二18分别与链轮三22、链轮四19传动连接。该水利工程破碎装置,不仅可以对较大物料进行初步碾碎,还可以在初步碾碎后进一步的进行旋转打碎,避免了以往在水利工程中由于很多不具备对物料进行碾压的功能,进而导致一些块状较大的物料破碎速度较慢,工作效率较低的弊端。

[0022] 具体地,所述碾碎筒一5与碾碎筒二4的圆周上均设置有碾压凹槽502和碾压凸起

501。

[0023] 具体地,所述破碎箱1的两侧内壁上均固定设置有多多个破碎凸起101,且破碎轮二24与破碎轮三21均与破碎凸起101相适配。

[0024] 具体地,位于破碎轮一17、破碎轮二24以及破碎轮三21下方的破碎箱1内还安装有过滤网25。

[0025] 具体地,所述破碎箱1的底部还设置有出料口13,且出料口13上设置有阀门;所述破碎箱1的右侧设置有电控箱14,电控箱14内设置有电源和控制器,且电源和控制器均与电机一6、电机二15电连接。

[0026] 工作原理:工作时,首先将水利工程中待破碎的物料投入破碎箱1内,并通过电机一6带动驱动轮一7旋转,驱动轮一7又通过链条一8带动链轮一9以及链轮二11转动,进而带动转轴一10、转轴二12以及碾碎筒二4与碾碎筒一5旋转,从而通过碾碎筒一5与碾碎筒二4的旋转,可以对较大块的物料碾碎至较小的碎块,碾碎至较小的碎块再下落至破碎轮一17、破碎轮二14以及破碎轮三21上,与此同时,还通过电机二15的驱动轴带动驱动轮二16旋转,驱动轮二16还通过链条二18带动链轮三22以及链轮四25同时旋转,进而又带动转轴三23与转轴四20以及破碎轮二14和破碎轮三21进行旋转,且电机二15的驱动轴还会带动破碎轮一17,这样通过破碎轮一17、破碎轮二14以及破碎轮三21的旋转,可以对物料进行进一步的旋转打碎;并且,由于在破碎箱1的两侧内壁上均设置有破碎凸起101,这样破碎凸起101也会在破碎轮二14与破碎轮三21的旋转离心作用下进行物料的破碎;且破碎过程中再通过过滤网25进行过滤,这样较小的物料经过过滤后并通过出料口13排出即可。

[0027] 另外,通过在碾碎筒一5与碾碎筒二4的圆周上均设置有碾压凸起501与碾压凹槽502,这样可以起到辅助碾碎的功能,使得碾碎的效果更佳。

[0028] 最终,该水利工程破碎装置,不仅可以对较大物料进行初步碾碎,还可以在初步碾碎后进一步的进行旋转打碎,从而使得破碎的效率更高,避免了以往在水利工程中由于很多不具备对物料进行碾压的功能,进而导致一些块状较大的物料破碎速度较慢,工作效率较低的弊端,且碎料还经过过滤,这样可以确保破碎的更均匀,破碎效果非常好,方便人们破碎使用。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

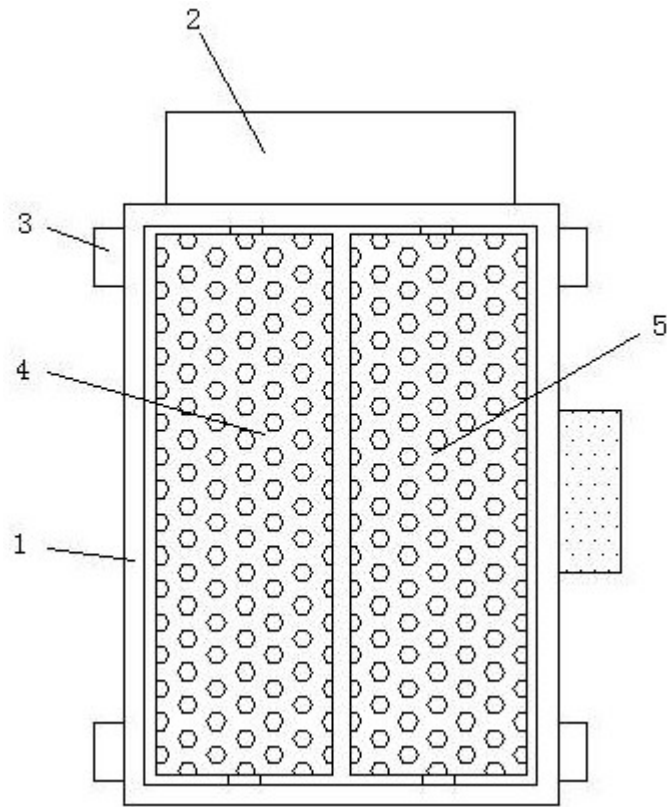


图1

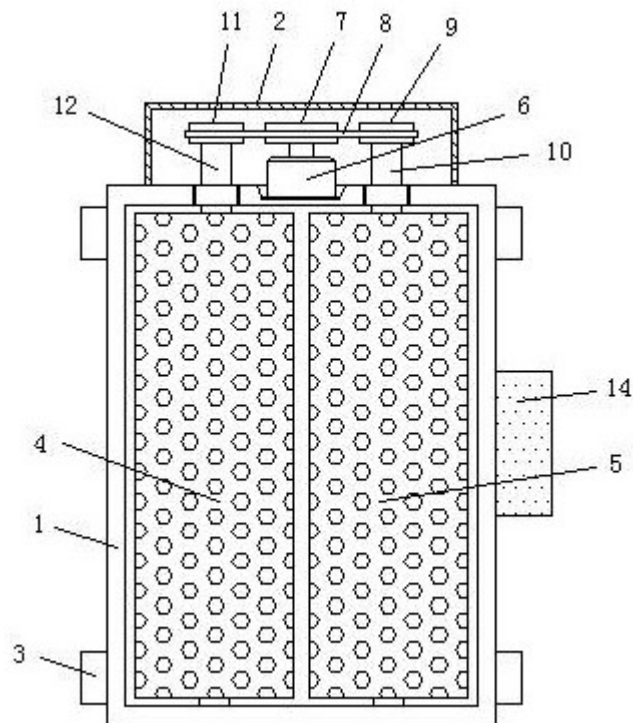


图2

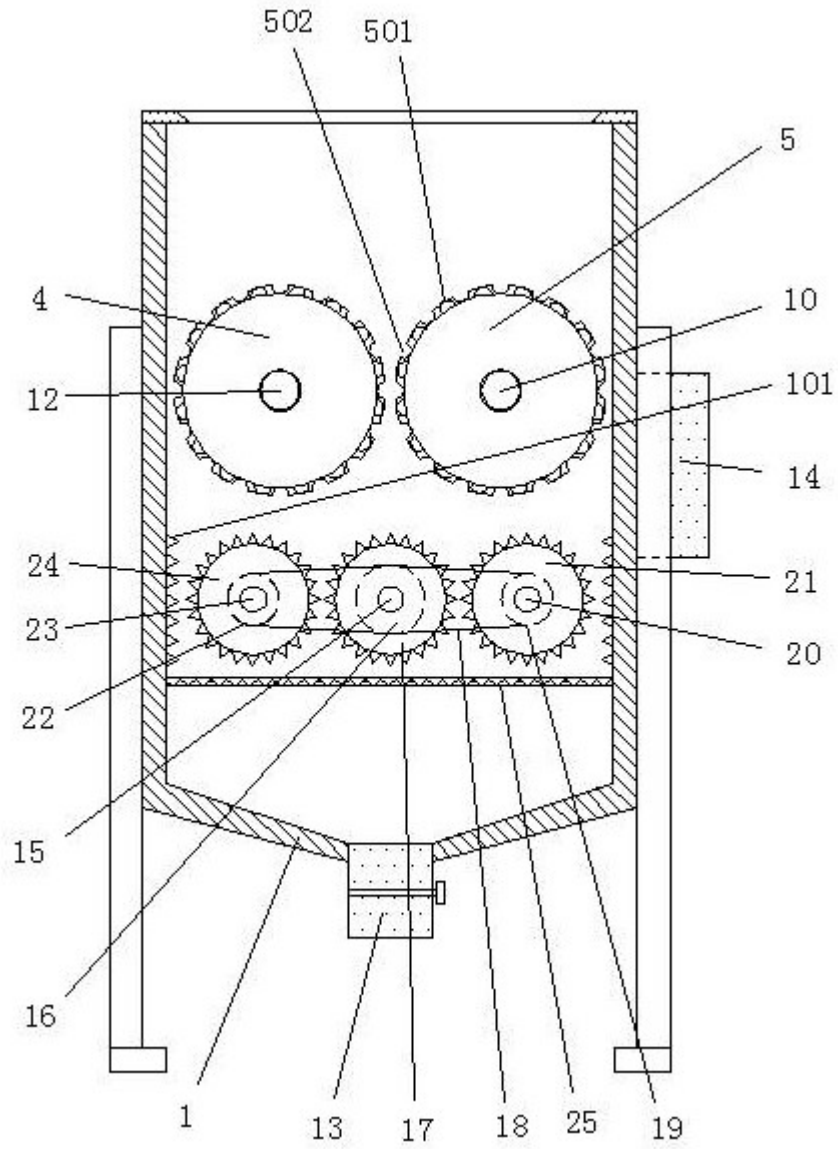


图3