



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108377765 B

(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201810145221.6

(22)申请日 2018.02.12

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108377765 A

(43)申请公布日 2018.08.10

(73)专利权人 温州莫泰仑工业设计有限公司

地址 325000 浙江省温州市鹿城区南汇街
道车站大道华昌大厦二层233室

(72)发明人 郭昌磊 王凯 惠楚

(51)Int.Cl.

A01F 29/04(2006.01)

A01K 61/80(2017.01)

审查员 黄梅

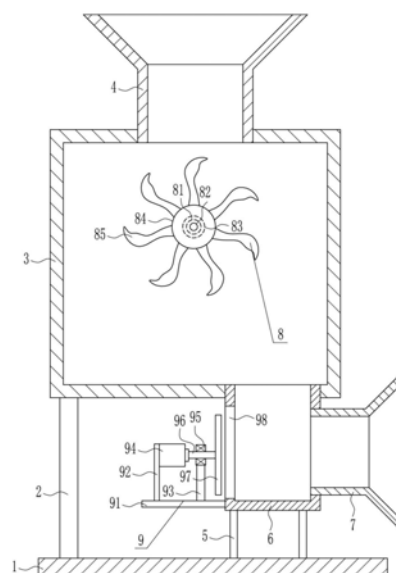
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种水产养殖用牧草打碎装置

(57)摘要

本发明涉及一种打碎装置,尤其涉及一种水产养殖用牧草打碎装置。本发明要解决的技术问题是提供一种破碎效果好、节省时间的水产养殖用牧草打碎装置。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种水产养殖用牧草打碎装置,包括有底板、支腿、箱体、下料斗、支杆、框体、出料斗等;底板顶部左方安装有两根支腿,两支腿顶部安装有箱体,箱体顶部安装有以下料斗,下料斗与箱体连通,底板顶部右方安装有两根支杆,支杆顶端安装有框体,框体顶部与箱体底部右方连接,框体与箱体连通,框体右侧安装有出料斗。本发明通过破碎装置对牧草进行破碎,通过吹风装置将破碎完毕的牧草吹往池塘,从而达到了破碎效果好、节省时间的效果。



1. 一种水产养殖用牧草打碎装置,其特征在于,包括有底板(1)、支腿(2)、箱体(3)、下料斗(4)、支杆(5)、框体(6)、出料斗(7)、破碎装置(8)和吹风装置(9),底板(1)顶部左方安装有两根支腿(2),两支腿(2)顶部安装有箱体(3),箱体(3)顶部安装有下料斗(4),下料斗(4)与箱体(3)连通,底板(1)顶部右方安装有两根支杆(5),支杆(5)顶端安装有框体(6),框体(6)顶部与箱体(3)底部右方连接,框体(6)与箱体(3)连通,框体(6)右侧安装有出料斗(7),出料斗(7)与框体(6)连通,箱体(3)内上部设有破碎装置(8),框体(6)左方设有吹风装置(9);破碎装置(8)包括有第一轴承座(81)、第一转轴(82)、第一电机(83)、滚筒(84)和破碎叶片(85),箱体(3)上部前后两侧均嵌入式的安装有第一轴承座(81),前后两第一轴承座(81)内的轴承连接有第一转轴(82),箱体(3)后侧中部安装有第一电机(83),第一电机(83)的输出轴通过联轴器与第一转轴(82)后端连接,第一转轴(82)中部安装有滚筒(84),滚筒(84)位于箱体(3)内,滚筒(84)上均匀间隔的焊有破碎叶片(85);吹风装置(9)包括有横板(91)、第一竖板(92)、第二竖板(93)、第二电机(94)、第二轴承座(95)、第二转轴(96)和扇叶(97),框体(6)左侧下部安装有横板(91),横板(91)上安装有第一竖板(92)和第二竖板(93),第一竖板(92)位于第二竖板(93)左方,第一竖板(92)右侧上部安装有第二电机(94),第二竖板(93)顶部安装有第二轴承座(95),第二轴承座(95)内连接有第二转轴(96),第二转轴(96)左端与第二电机(94)的输出轴连接,第二转轴(96)右端安装有扇叶(97),框体(6)左方开有开口(98),扇叶(97)位于开口(98)左方;还包括有刮料装置(10),刮料装置(10)包括有第一皮带轮(101)、第三轴承座(102)、第三转轴(103)、第一齿轮(104)、第二皮带轮(105)、平皮带(106)、扇形齿轮(107)、弧形刮板(108)和弧形块(109),第一转轴(82)后侧安装有第一皮带轮(101),第一皮带轮(101)位于滚筒(84)后方,箱体(3)左方前后两侧均嵌入式的安装有第三轴承座(102),前后两第三轴承座(102)内的轴承连接有第三转轴(103),第三转轴(103)中部安装有第一齿轮(104),第三转轴(103)后方安装有第二皮带轮(105),第二皮带轮(105)与第一皮带轮(101)上绕有平皮带(106),箱体(3)内左方下部转动式安装有扇形齿轮(107),扇形齿轮(107)与第一齿轮(104)啮合,扇形齿轮(107)下方安装有弧形刮板(108),箱体(3)内底部左方安装有弧形块(109),弧形刮板(108)与弧形块(109)配合。

2. 根据权利要求1所述的一种水产养殖用牧草打碎装置,其特征在于,还包括有多孔板(11)和软管(12),箱体(3)内顶部安装有多孔板(11),多孔板(11)底部安装有软管(12),软管(12)与多孔板(11)连通,软管(12)穿过箱体(3)左方。

3. 根据权利要求2所述的一种水产养殖用牧草打碎装置,其特征在于,还包括有网框(13),框体(6)内左侧安装有网框(13),网框(13)位于开口(98)右方。

一种水产养殖用牧草打碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种打碎装置,尤其涉及一种水产养殖用牧草打碎装置。

背景技术

[0002] 水产养殖是人为控制下繁殖、培育和收获水生动植物的生产活动。一般包括在人工饲养管理下从苗种养成水产品的全过程。广义上也可包括水产资源增殖。

[0003] 水产养殖有粗养、精养和高密度精养等方式。粗养是在中、小型天然水域中投放苗种,完全靠天然饵料养成水产品,如湖泊水库养鱼和浅海养贝等。精养是在较小水体中用投饵、施肥方法养成水产品,如池塘养鱼、网箱养鱼和围栏养殖等。高密度精养采用流水、控温、增氧和投喂优质饵料等方法,在小水体中进行高密度养殖,从而获得高产,如流水高密度养鱼、虾等。

[0004] 在水产养殖时,需要对牧草进行破碎再进行喂养,人工破碎时破碎效果差、需要耗费大量的时间,因此亟需研发一种破碎效果好、节省时间的水产养殖用牧草打碎装置。

发明内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 本发明为了克服人工破碎时破碎效果差、需要耗费大量的时间的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种破碎效果好、节省时间的水产养殖用牧草打碎装置。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种水产养殖用牧草打碎装置,包括有底板、支腿、箱体、下料斗、支杆、框体、出料斗、破碎装置和吹风装置,底板顶部左方安装有两根支腿,两支腿顶部安装有箱体,箱体顶部安装有下料斗,下料斗与箱体连通,底板顶部右方安装有两根支杆,支杆顶端安装有框体,框体顶部与箱体底部右方连接,框体与箱体连通,框体右侧安装有出料斗,出料斗与框体连通,箱体内上部设有破碎装置,框体左方设有吹风装置。

[0009] 优选地,破碎装置包括有第一轴承座、第一转轴、第一电机、滚筒和破碎叶片,箱体上部前后两侧均嵌入式的安装有第一轴承座,前后两第一轴承座内的轴承连接有第一转轴,箱体后侧中部安装有第一电机,第一电机的输出轴通过联轴器与第一转轴后端连接,第一转轴中部安装有滚筒,滚筒位于箱体内,滚筒上均匀间隔的焊有破碎叶片。

[0010] 优选地,吹风装置包括有横板、第一竖板、第二竖板、第二电机、第二轴承座、第二转轴和扇叶,框体左侧下部安装有横板,横板上安装有第一竖板和第二竖板,第一竖板位于第二竖板左方,第一竖板右侧上部安装有第二电机,第二竖板顶部安装有第二轴承座,第二轴承座内连接有第二转轴,第二转轴左端与第二电机的输出轴连接,第二转轴右端安装有扇叶,框体左方开有开口,扇叶位于开口左方。

[0011] 优选地,还包括有刮料装置,刮料装置包括有第一皮带轮、第三轴承座、第三转轴、第一齿轮、第二皮带轮、平皮带、扇形齿轮、弧形刮板和弧形块,第一转轴后侧安装有第一皮

带轮,第一皮带轮位于滚筒后方,箱体左方前后两侧均嵌入式的安装有第三轴承座,前后两第三轴承座内的轴承连接有第三转轴,第三转轴中部安装有第一齿轮,第三转轴后方安装有第二皮带轮,第二皮带轮与第一皮带轮上绕有平皮带,箱体内左方下部转动式安装有扇形齿轮,扇形齿轮与第一齿轮啮合,扇形齿轮下方安装有弧形刮板,箱体内底部左方安装有弧形块,弧形刮板与弧形块配合。

[0012] 优选地,还包括有多孔板和软管,箱体内顶部安装有多孔板,多孔板底部安装有软管,软管与多孔板连通,软管穿过箱体左方。

[0013] 优选地,还包括有网框,框体内左侧安装有网框,网框位于开口右方。

[0014] 工作原理:使用本发明时,操作人员先通过下料斗往箱体内放入牧草,操作人员再驱动破碎装置对牧草进行破碎,操作人员再启动吹风装置将打碎的牧草通过出料斗吹出到池塘里,待牧草破碎完毕后,操作人员关破碎装置和吹风装置即可。

[0015] 因为破碎装置包括有第一轴承座、第一转轴、第一电机、滚筒和破碎叶片,箱体上部前后两侧均嵌入式的安装有第一轴承座,前后两第一轴承座内的轴承连接有第一转轴,箱体后侧中部安装有第一电机,第一电机的输出轴通过联轴器与第一转轴后端连接,第一转轴中部安装有滚筒,滚筒位于箱体内,滚筒上均匀间隔的焊有破碎叶片。所以操作人员启动第一电机正反交替旋转,第一电机带动第一转轴正反交替旋转,第一转轴带动滚筒正反交替旋转,滚筒带动破碎叶片正反交替旋转,从而可对牧草进行破碎,待牧草破碎完毕后,操作人员关闭第一电机。

[0016] 因为吹风装置包括有横板、第一竖板、第二竖板、第二电机、第二轴承座、第二转轴和扇叶,框体左侧下部安装有横板,横板上安装有第一竖板和第二竖板,第一竖板位于第二竖板左方,第一竖板右侧上部安装有第二电机,第二竖板顶部安装有第二轴承座,第二轴承座内连接有第二转轴,第二转轴左端与第二电机的输出轴连接,第二转轴右端安装有扇叶,框体左方开有开口,扇叶位于开口左方。所以操作人员启动第二电机旋转,第二电机带动第二转轴旋转,第二转轴带动扇叶旋转,从而使得扇叶吹出风,进而将破碎的牧草吹出到池塘里,从而使得本发明使用更加的方便,待将牧草吹完后,操作人员关闭第二电机即可。

[0017] 因为还包括有刮料装置,第一皮带轮、第三轴承座、第三转轴、第一齿轮、第二皮带轮、平皮带、扇形齿轮、弧形刮板和弧形块,第一转轴后侧安装有第一皮带轮,第一皮带轮位于滚筒后方,箱体左方前后两侧均嵌入式的安装有第三轴承座,前后两第三轴承座内的轴承连接有第三转轴,第三转轴中部安装有第一齿轮,第三转轴后方安装有第二皮带轮,第二皮带轮与第一皮带轮上绕有平皮带,箱体内左方下部转动式安装有扇形齿轮,扇形齿轮与第一齿轮啮合,扇形齿轮下方安装有弧形刮板,箱体内底部左方安装有弧形块,弧形刮板与弧形块配合。所以第一转轴正反交替旋转带动第一皮带轮不停的正反交替旋转,第一皮带轮通过平皮带带动第二皮带轮不停的正反交替旋转,第二皮带轮带动第三转轴不停的正反交替旋转,第三转轴带动第一齿轮不停的正反交替旋转,第一齿轮带动扇形齿轮不停的正反交替旋转,扇形齿轮带动弧形刮板不停的左右移动,从而可将弧形块上的牧草刮下,进而使得破碎完毕的牧草不会堆积在箱体内。

[0018] 因为还包括有多孔板和软管,箱体内顶部安装有多孔板,多孔板底部安装有软管,软管与多孔板连通,软管穿过箱体左方。所以将牧草破碎完毕后,操作人员可将软管与水龙头密封连接,操作人员再打开水龙头,清水即可通过多孔板流入箱体内,即可对箱体进行清

洗,待清洗完毕后,操作人员关闭水龙头即可。

[0019] 因为还包括有网框,框体内左侧安装有网框,网框位于开口右方。所以在将破碎完毕的牧草吹出时,在网框的作用下,牧草不会被绕进扇叶里。

[0020] (3)有益效果

[0021] 本发明通过破碎装置对牧草进行破碎,通过吹风装置将破碎完毕的牧草吹往池塘,从而达到了破碎效果好、节省时间的效果。

附图说明

[0022] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0023] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。

[0024] 图3为本发明的第三种主视结构示意图。

[0025] 图4为本发明多孔板仰结构示意图。

[0026] 附图中的标记为:1-底板,2-支腿,3-箱体,4-下料斗,5-支杆,6-框体,7-出料斗,8-破碎装置,9-吹风装置,81-第一轴承座,82-第一转轴,83-第一电机,84-滚筒,85-破碎叶片,91-横板,92-第一竖板,93-第二竖板,94-第二电机,95-第二轴承座,96-第二转轴,97-扇叶,98-开口,10-刮料装置,101-第一皮带轮,102-第三轴承座,103-第三转轴,104-第一齿轮,105-第二皮带轮,106-平皮带,107-扇形齿轮,108-弧形刮板,109-弧形块,11-多孔板,12-软管,13-网框。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0028] 实施例1

[0029] 一种水产养殖用牧草打碎装置,如图1-4所示,包括有底板1、支腿2、箱体3、下料斗4、支杆5、框体6、出料斗7、破碎装置8和吹风装置9,底板1顶部左方安装有两根支腿2,两支腿2顶部安装有箱体3,箱体3顶部安装有下列斗4,下料斗4与箱体3连通,底板1顶部右方安装有两根支杆5,支杆5顶端安装有框体6,框体6顶部与箱体3底部右方连接,框体6与箱体3连通,框体6右侧安装有出料斗7,出料斗7与框体6连通,箱体3内上部设有破碎装置8,框体6左方设有吹风装置9。

[0030] 实施例2

[0031] 一种水产养殖用牧草打碎装置,如图1-4所示,包括有底板1、支腿2、箱体3、下料斗4、支杆5、框体6、出料斗7、破碎装置8和吹风装置9,底板1顶部左方安装有两根支腿2,两支腿2顶部安装有箱体3,箱体3顶部安装有下列斗4,下料斗4与箱体3连通,底板1顶部右方安装有两根支杆5,支杆5顶端安装有框体6,框体6顶部与箱体3底部右方连接,框体6与箱体3连通,框体6右侧安装有出料斗7,出料斗7与框体6连通,箱体3内上部设有破碎装置8,框体6左方设有吹风装置9。

[0032] 破碎装置8包括有第一轴承座81、第一转轴82、第一电机83、滚筒84和破碎叶片85,箱体3上部前后两侧均嵌入式的安装有第一轴承座81,前后两第一轴承座81内的轴承连接有第一转轴82,箱体3后侧中部安装有第一电机83,第一电机83的输出轴通过联轴器与第一转轴82后端连接,第一转轴82中部安装有滚筒84,滚筒84位于箱体3内,滚筒84上均匀间隔

的焊有破碎叶片85。

[0033] 实施例3

[0034] 一种水产养殖用牧草打碎装置,如图1-4所示,包括有底板1、支腿2、箱体3、下料斗4、支杆5、框体6、出料斗7、破碎装置8和吹风装置9,底板1顶部左方安装有两根支腿2,两支腿2顶部安装有箱体3,箱体3顶部安装有下列斗4,下料斗4与箱体3连通,底板1顶部右方安装有两根支杆5,支杆5顶端安装有框体6,框体6顶部与箱体3底部右方连接,框体6与箱体3连通,框体6右侧安装有出料斗7,出料斗7与框体6连通,箱体3内上部设有破碎装置8,框体6左方设有吹风装置9。

[0035] 破碎装置8包括有第一轴承座81、第一转轴82、第一电机83、滚筒84和破碎叶片85,箱体3上部前后两侧均嵌入式的安装有第一轴承座81,前后两第一轴承座81内的轴承连接有第一转轴82,箱体3后侧中部安装有第一电机83,第一电机83的输出轴通过联轴器与第一转轴82后端连接,第一转轴82中部安装有滚筒84,滚筒84位于箱体3内,滚筒84上均匀间隔的焊有破碎叶片85。

[0036] 吹风装置9包括有横板91、第一竖板92、第二竖板93、第二电机94、第二轴承座95、第二转轴96和扇叶97,框体6左侧下部安装有横板91,横板91上安装有第一竖板92和第二竖板93,第一竖板92位于第二竖板93左方,第一竖板92右侧上部安装有第二电机94,第二竖板93顶部安装有第二轴承座95,第二轴承座95内连接有第二转轴96,第二转轴96左端与第二电机94的输出轴连接,第二转轴96右端安装有扇叶97,框体6左方开有开口98,扇叶97位于开口98左方。

[0037] 实施例4

[0038] 一种水产养殖用牧草打碎装置,如图1-4所示,包括有底板1、支腿2、箱体3、下料斗4、支杆5、框体6、出料斗7、破碎装置8和吹风装置9,底板1顶部左方安装有两根支腿2,两支腿2顶部安装有箱体3,箱体3顶部安装有下列斗4,下料斗4与箱体3连通,底板1顶部右方安装有两根支杆5,支杆5顶端安装有框体6,框体6顶部与箱体3底部右方连接,框体6与箱体3连通,框体6右侧安装有出料斗7,出料斗7与框体6连通,箱体3内上部设有破碎装置8,框体6左方设有吹风装置9。

[0039] 破碎装置8包括有第一轴承座81、第一转轴82、第一电机83、滚筒84和破碎叶片85,箱体3上部前后两侧均嵌入式的安装有第一轴承座81,前后两第一轴承座81内的轴承连接有第一转轴82,箱体3后侧中部安装有第一电机83,第一电机83的输出轴通过联轴器与第一转轴82后端连接,第一转轴82中部安装有滚筒84,滚筒84位于箱体3内,滚筒84上均匀间隔的焊有破碎叶片85。

[0040] 吹风装置9包括有横板91、第一竖板92、第二竖板93、第二电机94、第二轴承座95、第二转轴96和扇叶97,框体6左侧下部安装有横板91,横板91上安装有第一竖板92和第二竖板93,第一竖板92位于第二竖板93左方,第一竖板92右侧上部安装有第二电机94,第二竖板93顶部安装有第二轴承座95,第二轴承座95内连接有第二转轴96,第二转轴96左端与第二电机94的输出轴连接,第二转轴96右端安装有扇叶97,框体6左方开有开口98,扇叶97位于开口98左方。

[0041] 还包括有刮料装置10,刮料装置10包括有第一皮带轮101、第三轴承座102、第三转轴103、第一齿轮104、第二皮带轮105、平皮带106、扇形齿轮107、弧形刮板108和弧形块109,

第一转轴82后侧安装有第一皮带轮101,第一皮带轮101位于滚筒84后方,箱体3左方前后两侧均嵌入式的安装有第三轴承座102,前后两第三轴承座102内的轴承连接有第三转轴103,第三转轴103中部安装有第一齿轮104,第三转轴103后方安装有第二皮带轮105,第二皮带轮105与第一皮带轮101上绕有平皮带106,箱体3内左方下部转动式安装有扇形齿轮107,扇形齿轮107与第一齿轮104啮合,扇形齿轮107下方安装有弧形刮板108,箱体3内底部左方安装有弧形块109,弧形刮板108与弧形块109配合。

[0042] 还包括有多孔板11和软管12,箱体3内顶部安装有多孔板11,多孔板11底部安装有软管12,软管12与多孔板11连通,软管12穿过箱体3左方。

[0043] 还包括有网框13,框体6内左侧安装有网框13,网框13位于开口98右方。

[0044] 工作原理:使用本发明时,操作人员先通过下料斗4往箱体3内放入牧草,操作人员再驱动破碎装置8对牧草进行破碎,操作人员再启动吹风装置9将打碎的牧草通过出料斗7吹出到池塘里,待牧草破碎完毕后,操作人员关破碎装置8和吹风装置9即可。

[0045] 因为破碎装置8包括有第一轴承座81、第一转轴82、第一电机83、滚筒84和破碎叶片85,箱体3上部前后两侧均嵌入式的安装有第一轴承座81,前后两第一轴承座81内的轴承连接有第一转轴82,箱体3后侧中部安装有第一电机83,第一电机83的输出轴通过联轴器与第一转轴82后端连接,第一转轴82中部安装有滚筒84,滚筒84位于箱体3内,滚筒84上均匀间隔的焊有破碎叶片85。所以操作人员启动第一电机83正反交替旋转,第一电机83带动第一转轴82正反交替旋转,第一转轴82带动滚筒84正反交替旋转,滚筒84带动破碎叶片85正反交替旋转,从而可对牧草进行破碎,待牧草破碎完毕后,操作人员关闭第一电机83。

[0046] 因为吹风装置9包括有横板91、第一竖板92、第二竖板93、第二电机94、第二轴承座95、第二转轴96和扇叶97,框体6左侧下部安装有横板91,横板91上安装有第一竖板92和第二竖板93,第一竖板92位于第二竖板93左方,第一竖板92右侧上部安装有第二电机94,第二竖板93顶部安装有第二轴承座95,第二轴承座95内连接有第二转轴96,第二转轴96左端与第二电机94的输出轴连接,第二转轴96右端安装有扇叶97,框体6左方开有开口98,扇叶97位于开口98左方。所以操作人员启动第二电机94旋转,第二电机94带动第二转轴96旋转,第二转轴96带动扇叶97旋转,从而使得扇叶97吹出风,进而将破碎的牧草吹出到池塘里,从而使得本发明使用更加的方便,待将牧草吹完后,操作人员关闭第二电机94即可。

[0047] 因为还包括有刮料装置10,第一皮带轮101、第三轴承座102、第三转轴103、第一齿轮104、第二皮带轮105、平皮带106、扇形齿轮107、弧形刮板108和弧形块109,第一转轴82后侧安装有第一皮带轮101,第一皮带轮101位于滚筒84后方,箱体3左方前后两侧均嵌入式的安装有第三轴承座102,前后两第三轴承座102内的轴承连接有第三转轴103,第三转轴103中部安装有第一齿轮104,第三转轴103后方安装有第二皮带轮105,第二皮带轮105与第一皮带轮101上绕有平皮带106,箱体3内左方下部转动式安装有扇形齿轮107,扇形齿轮107与第一齿轮104啮合,扇形齿轮107下方安装有弧形刮板108,箱体3内底部左方安装有弧形块109,弧形刮板108与弧形块109配合。所以第一转轴82正反交替旋转带动第一皮带轮101不停的正反交替旋转,第一皮带轮101通过平皮带106带动第二皮带轮105不停的正反交替旋转,第二皮带轮105带动第三转轴103不停的正反交替旋转,第三转轴103带动第一齿轮104不停的正反交替旋转,第一齿轮104带动扇形齿轮107不停的正反交替旋转,扇形齿轮107带动弧形刮板108不停的左右移动,从而可将弧形块109上的牧草刮下,进而使得破碎完毕的

牧草不会堆积在箱体3内。

[0048] 因为还包括有多孔板11和软管12,箱体3内顶部安装有多孔板11,多孔板11底部安装有软管12,软管12与多孔板11连通,软管12穿过箱体3左方。所以将牧草破碎完毕后,操作人员可将软管12与水龙头密封连接,操作人员再打开水龙头,清水即可通过多孔板11流入箱体3内,即可对箱体3进行清洗,待清洗完毕后,操作人员关闭水龙头即可。

[0049] 因为还包括有网框13,框体6内左侧安装有网框13,网框13位于开口98右方。所以在将破碎完毕的牧草吹出时,在网框13的作用下,牧草不会被绕进扇叶97里。

[0050] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

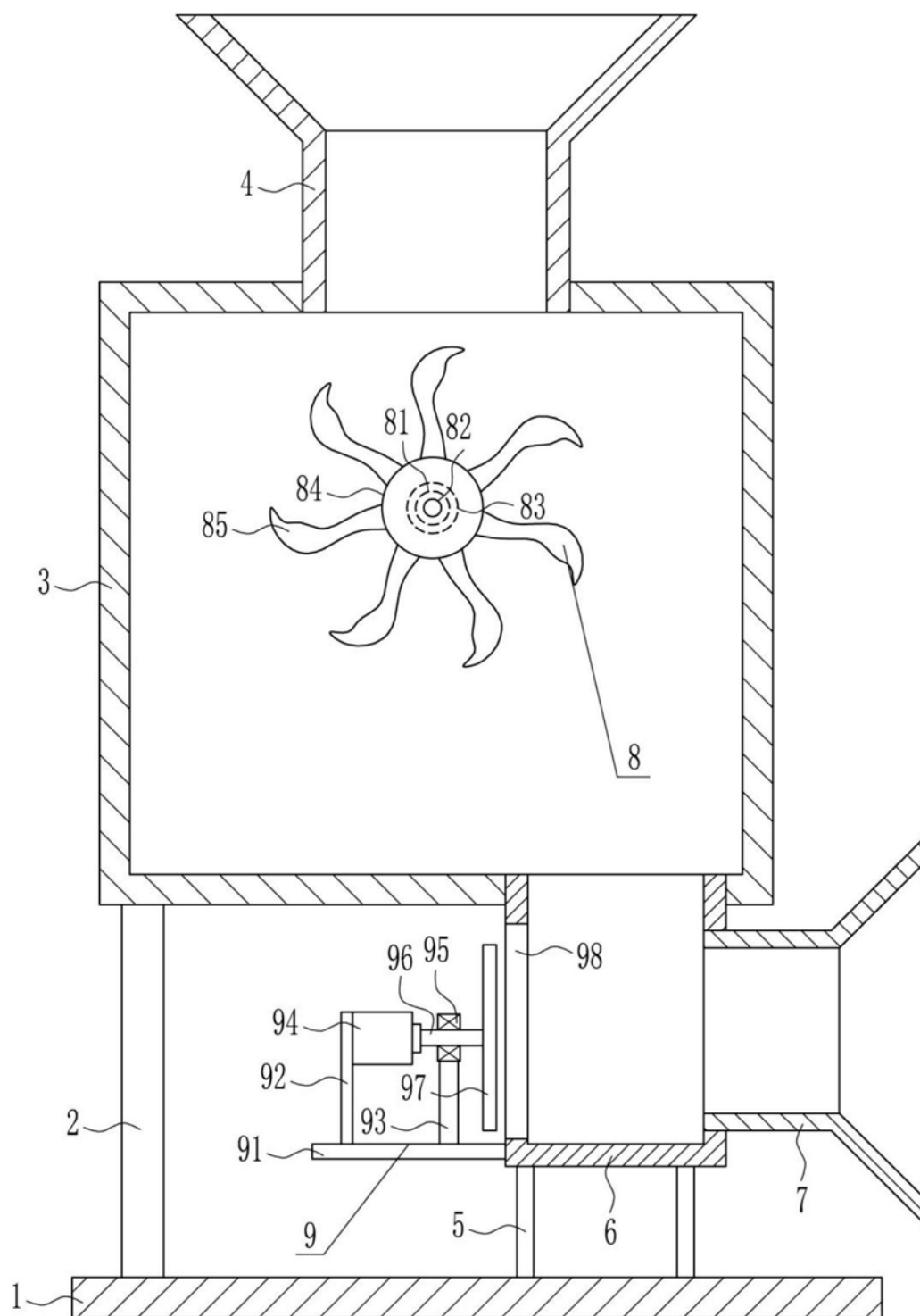


图1

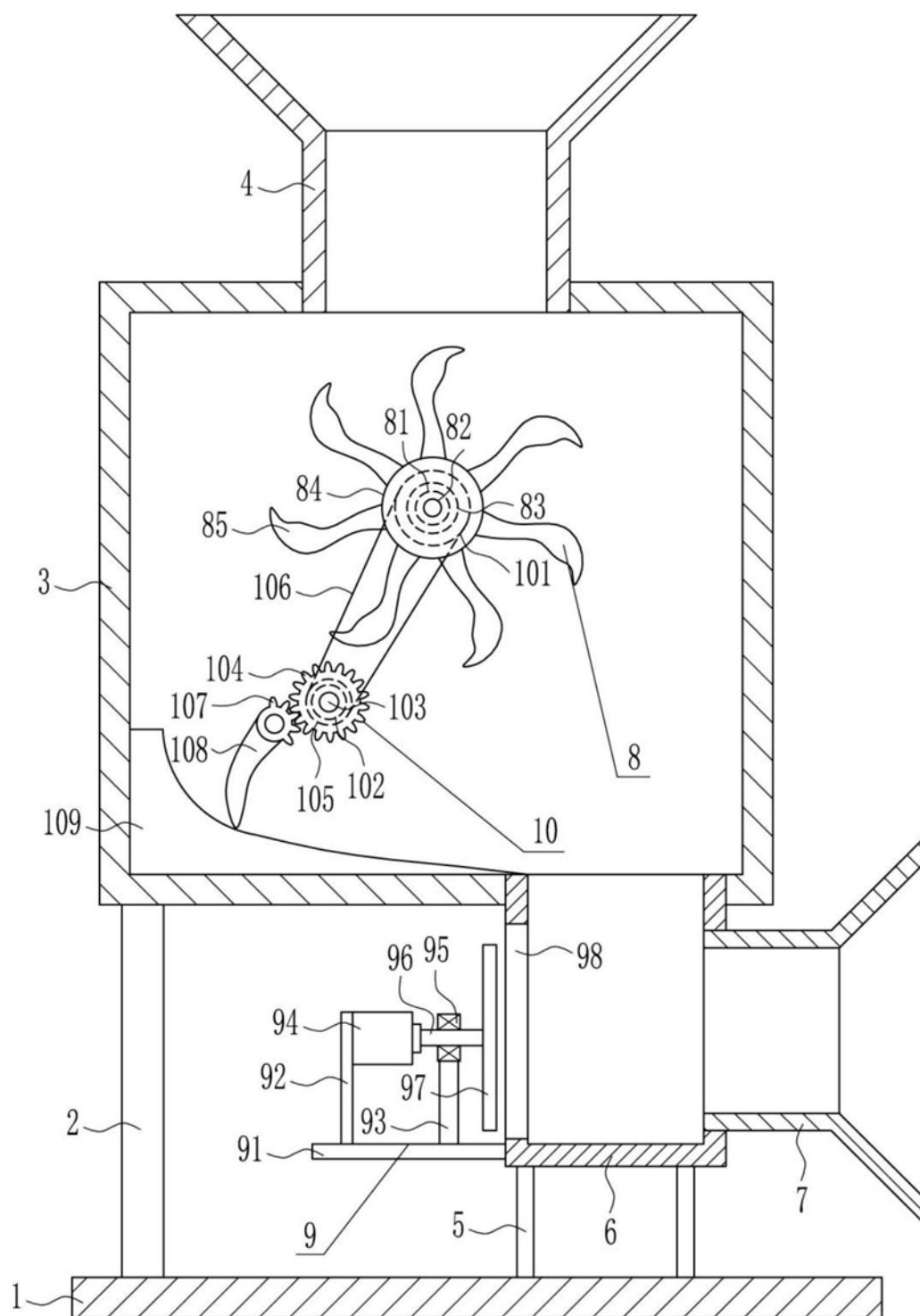


图2

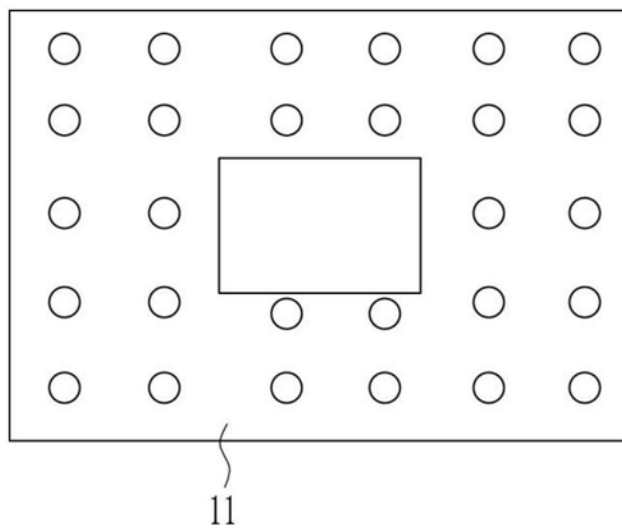


图4