



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208273651 U

(45)授权公告日 2018.12.25

(21)申请号 201820891833.5

(22)申请日 2018.06.11

(73)专利权人 江苏建筑职业技术学院

地址 221000 江苏省徐州市泉山区学苑路  
26号

(72)发明人 陈宏振 刘盛贤 赵晓倩 赵英刚  
李爱民

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理  
有限公司 11616

代理人 晏荣府

(51)Int.Cl.

A01F 15/02(2006.01)

A01F 15/08(2006.01)

A01F 15/14(2006.01)

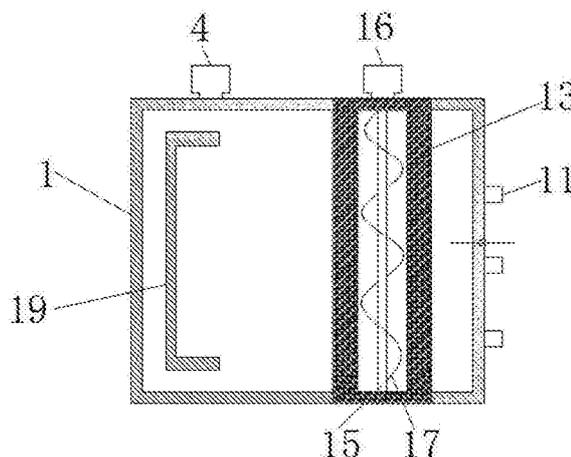
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种新型秸秆颗粒压缩装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种新型秸秆颗粒压缩装置,包括外壳,本实用新型通过使用第一电机带动曲轴转动,可以带动多个锤头在压缩仓内实现压缩秸秆的功能,压缩成型的速度快效率高;通过使用第二电机带动滚轴转动,滚轴带动螺旋叶片旋转,可以将进料漏斗中的秸秆输送到压缩仓内,避免了秸秆可能会在进料漏斗堆积堵塞通孔的可能;通过设置有若干个小的压缩仓,可以实现将秸秆压缩成很小的一块块,方便使用;通过安装有滚轮和把手,方便本装置的一端。本实用新型装置结构简单,操作方便,压缩成型的效率高,十分适合对秸秆进行压缩成型工作。



1. 一种新型秸秆颗粒压缩装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的截面呈矩形,所述外壳(1)内设置有曲轴(2),所述曲轴(2)上有若干个轴颈(3),所述曲轴(2)两端均贯穿外壳(1)的前后侧面,且所述曲轴(2)与外壳(1)活动连接,所述曲轴(2)一端延伸出外壳(1)固定连接在第一电机(4)的转子上,所述第一电机(4)固定连接在外壳(1)的侧面外壁上,所述曲轴(2)的轴颈(3)上均套设有圆环(5),所述圆环(5)右侧外壁上固定连接有连杆(6),所述连杆(6)中心上套设有固定套(7),所述固定套(7)底面上固定连接有固定轴(8),所述固定轴(8)远离固定套(7)一端固定连接在外壳(1)的底面内壁上,所述连杆(6)远离轴颈(3)一端固定连接在锤头(9),所述锤头(9)远离连杆(6)一侧设置有压缩仓(10),所述锤头(9)的直径与压缩仓(10)直径相同,所述锤头(9)插入压缩仓(10)内,所述压缩仓(10)远离锤头(9)一侧固定连接有出料管(11),所述出料管(11)贯穿外壳(1)的右侧侧壁,且所述出料管(11)固定连接在外壳(1)上,所述压缩仓(10)顶面上开设有通孔(12),所述通孔(12)上固定连接有进料漏斗(13),所述进料漏斗(13)上方的外壳(1)上开设有条形槽(14),所述进料漏斗(13)插入条形槽(14)中,所述进料漏斗(13)远离压缩仓(10)一侧延伸出外壳(1)的顶面,所述进料漏斗(13)靠近压缩仓(10)一端的前后侧壁上活动连接有滚轴(15),所述滚轴(15)一端延伸出进料漏斗(13)的侧壁固定连接在第二电机(16)的转子上,所述第二电机(16)固定连接在进料漏斗(13)的侧面外壁上,所述滚轴(15)上固定连接螺旋叶片(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型秸秆颗粒压缩装置,其特征在于:所述外壳(1)的底部外壁上安装有若干个滚轮(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型秸秆颗粒压缩装置,其特征在于:所述外壳(1)顶面外壁上固定连接把手(19),所述把手(19)位于远离进料漏斗(13)的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种新型秸秆颗粒压缩装置,其特征在于:所述出料管(11)的直径小于压缩仓(10)的直径。

5. 根据权利要求1所述的一种新型秸秆颗粒压缩装置,其特征在于:所述圆环(5)的直径与轴颈(3)的高度大小相同。

## 一种新型秸秆颗粒压缩装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,具体为一种新型秸秆颗粒压缩装置。

### 背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,人们不再使用植物秸秆作为家庭燃料,而是直接将这些农业废弃物采用燃烧的措施消灭掉,以达到清除这些废弃物的目的,然而这种烧掉的措施不仅污染环境,更重要的是浪费了大量的能源。为了能够充分利用这种生物能源,人们将这些秸秆粉碎之后还田做肥料,或者粉碎作为牲畜的食物,虽然一端程度的解决了秸秆污染的问题。但是由于粉碎之后的秸秆松散,堆积起来十分占空间,还不利于运输,这就很大的限制了秸秆利用的推广。在现有技术中人们都是将秸秆粉碎之后直接压制成块,体积过大,在使用时还需要人工切开,费时费力;而且现有技术的一些秸秆成型机基本上都是体积庞大,结构复杂,操作麻烦,不利于在农村地区进行推广。基于以上原因本实用新型提出一种新型秸秆颗粒压缩装置来解决上述问题。

### 发明内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的压缩体积过大,操作不便的缺陷,提供一种新型秸秆颗粒压缩装置。所述一种新型秸秆颗粒压缩装置具有压缩的体积小,操作简单等特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型秸秆颗粒压缩装置,包括外壳,所述外壳的截面呈矩形,所述外壳内设置有曲轴,所述曲轴上有若干个轴颈,所述曲轴两端均贯穿外壳的前后侧面,且所述曲轴与外壳活动连接,所述曲轴一端延伸出外壳固定连接在第一电机的转子上,所述第一电机固定连接在外壳的侧面外壁上,所述曲轴的轴颈上均套设有圆环,所述圆环右侧外壁上固定连接有连杆,所述连杆中心上套设有固定套,所述固定套底面上固定连接有固定轴,所述固定轴远离固定套一端固定连接在外壳的底面内壁上,所述连杆远离轴颈一端固定连接有锤头,所述锤头远离连杆一侧设置有压缩仓,所述锤头的直径与压缩仓直径相同,所述锤头插入压缩仓内,所述压缩仓远离锤头一侧固定连接有出料管,所述出料管贯穿外壳的右侧侧壁,且所述出料管固定连接在外壳上,所述压缩仓顶面上开设有通孔,所述通孔上固定连接有进料漏斗,所述进料漏斗上方的外壳上开设有条形槽,所述进料漏斗插入条形槽中,所述进料漏斗远离压缩仓一侧延伸出外壳的顶面,所述进料漏斗靠近压缩仓一端的前后侧壁上活动连接有滚轴,所述滚轴一端延伸出进料漏斗的侧壁固定连接在第二电机的转子上,所述第二电机固定连接在进料漏斗的侧面外壁上,所述滚轴上固定连接有螺旋叶片。

[0005] 优选的,所述外壳的底部外壁上安装有若干个滚轮。

[0006] 优选的,所述外壳顶面外壁上固定连接有把手,所述把手位于远离进料漏斗的一侧。

[0007] 优选的,所述出料管的直径小于压缩仓的直径。

[0008] 优选的,所述圆环的直径与轴颈的高度大小相同。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过使用第一电机带动曲轴转动,可以带动多个锤头在压缩仓内实现压缩秸秆的功能,压缩成型的速度快效率高;通过使用第二电机带动滚轴转动,滚轴带动螺旋叶片旋转,可以将进料漏斗中的秸秆输送到压缩仓内,避免了秸秆可能会在进料漏斗堆积堵塞通孔的可能;通过设置有若干个小的压缩仓,可以实现将秸秆压缩成很小的一小块,方便使用;通过安装有滚轮和把手,方便本装置的一端。本实用新型装置结构简单,操作方便,压缩成型的效率高,十分适合对秸秆进行压缩成型工作。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型俯视图;

[0011] 图2为本实用新型顶面剖视图;

[0012] 图3为本实用新型图2的A面剖视图。

[0013] 图中标号:1、外壳,2、曲轴,3、轴颈,4、第一电机,5、圆环,6、连杆,7、固定套,8、固定轴,9、锤头,10、压缩仓,11、出料管,12、通孔,13、进料漏斗,14、条形槽,15、滚轴,16、第二电机,17、螺旋叶片,18、滚轮,19、把手。

### 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 如图1-3所述,一种新型秸秆颗粒压缩装置,包括外壳1,外壳1的截面呈矩形,外壳1的底部外壁上安装有若干个滚轮18,外壳1内设置有曲轴2,曲轴2上有若干个轴颈3,曲轴2两端均贯穿外壳1的前后侧面,且曲轴2与外壳1活动连接,曲轴2一端延伸出外壳1固定连接在第一电机4的转子上,第一电机4固定连接在外壳1的侧面外壁上,曲轴2的轴颈3上均套设有圆环5,圆环5的直径与轴颈3的高度大小相同,圆环5右侧外壁上固定连接有连杆6,连杆6中心上套设有固定套7,固定套7底面上固定连接有固定轴8,固定轴8远离固定套7一端固定连接在外壳1的底面内壁上,连杆6远离轴颈3一端固定连接在锤头9,锤头9远离连杆6一侧设置有压缩仓10,锤头9的直径与压缩仓10直径相同,锤头9插入压缩仓10内,压缩仓10远离锤头9一侧固定连接有出料管11,出料管11的直径小于压缩仓10的直径,出料管11贯穿外壳1的右侧侧壁,且出料管11固定连接在外壳1上,压缩仓10顶面上开设有通孔12,通孔12上固定连接有进料漏斗13,外壳1顶面外壁上固定连接有把手19,把手19位于远离进料漏斗13的一侧,进料漏斗13上方的外壳1上开设有条形槽14,进料漏斗13插入条形槽14中,进料漏斗13远离压缩仓10一侧延伸出外壳1的顶面,进料漏斗13靠近压缩仓10一端的前后侧壁上活动连接有滚轴15,滚轴15一端延伸出进料漏斗13的侧壁固定连接在第二电机16的转子上,第二电机16固定连接在进料漏斗13的侧面外壁上,滚轴15上固定连接有螺旋叶片17。

[0016] 工作原理:本实用新型在使用时,首先将粉碎之后的秸秆倒入进料漏斗13中,启动第二电机16带动滚轴15转动,使得螺旋叶片17将秸秆通过通孔12送入压缩仓10,同时启动第一电机4带动曲轴2转动,曲轴2上的轴颈3带动圆环5运动,使得连杆6带动锤头9在压缩仓

10内做往复运动,实现压缩秸秆的功能,压缩好的秸秆从出料管11输出到外壳1外,完成秸秆成型。通过设置有固定套7和固定轴8将连杆6固定住,避免连杆6上下移动,通过安装有滚轮18和把手19,方便本装置的移动。

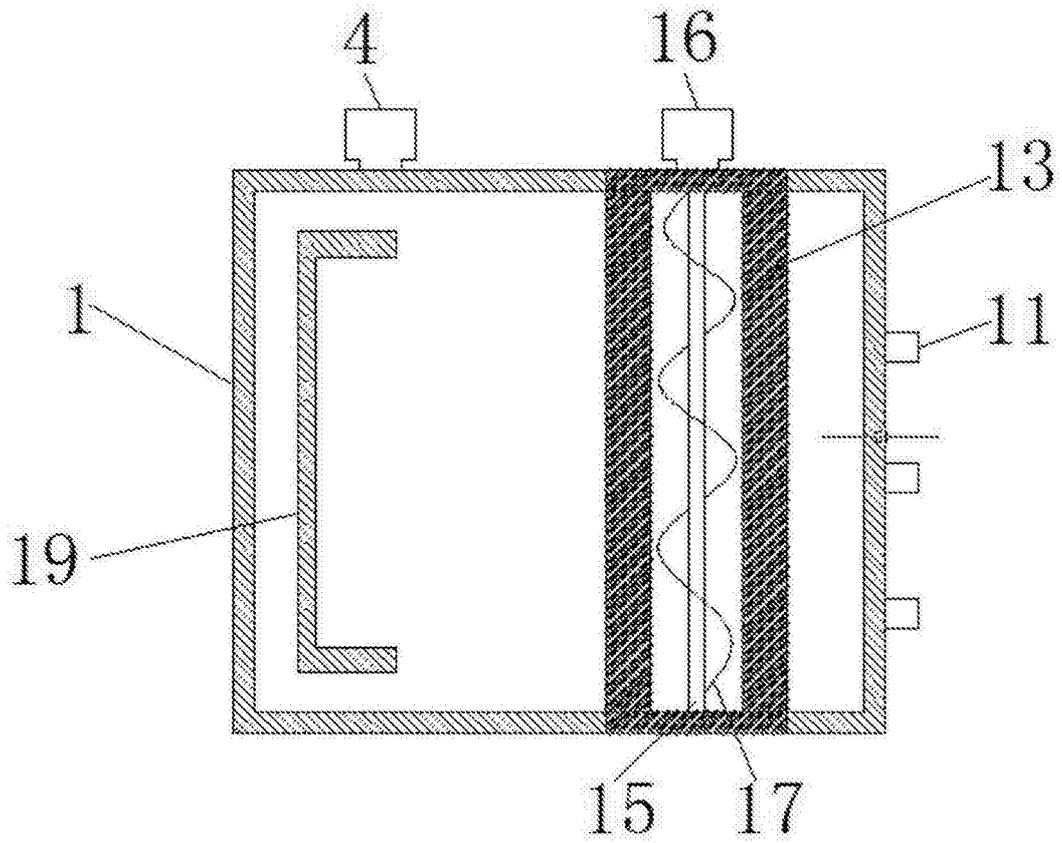


图1

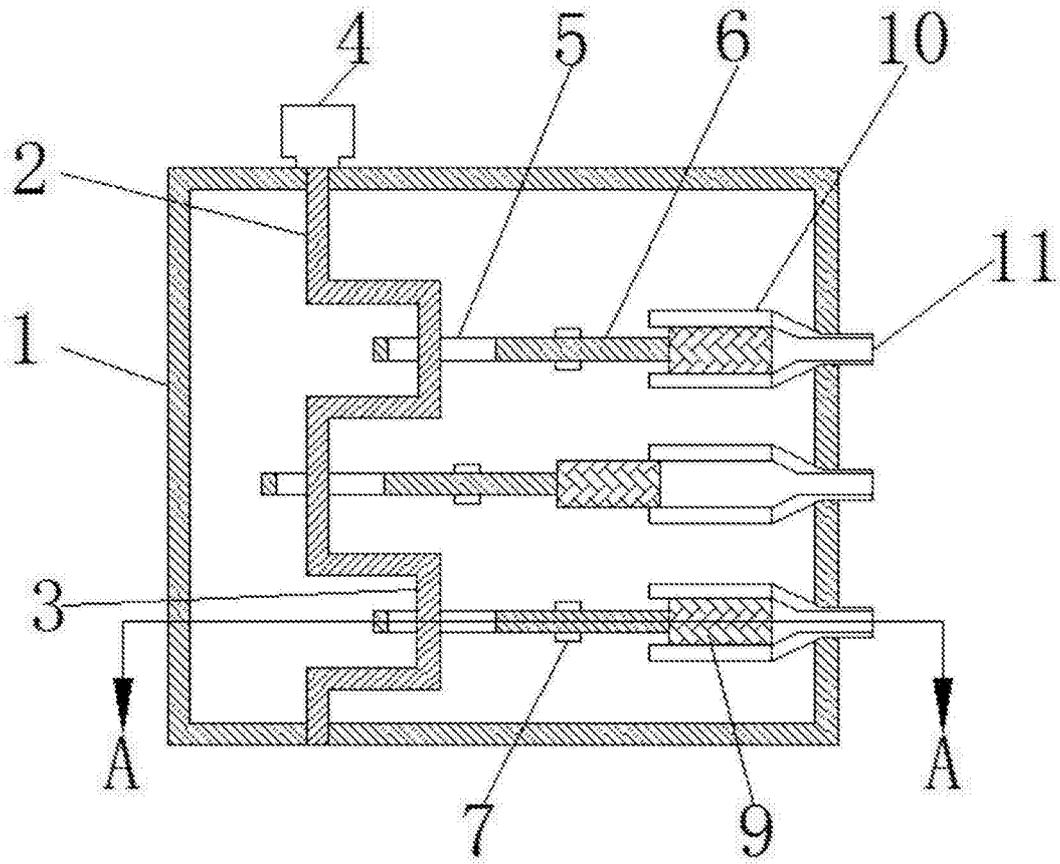


图2

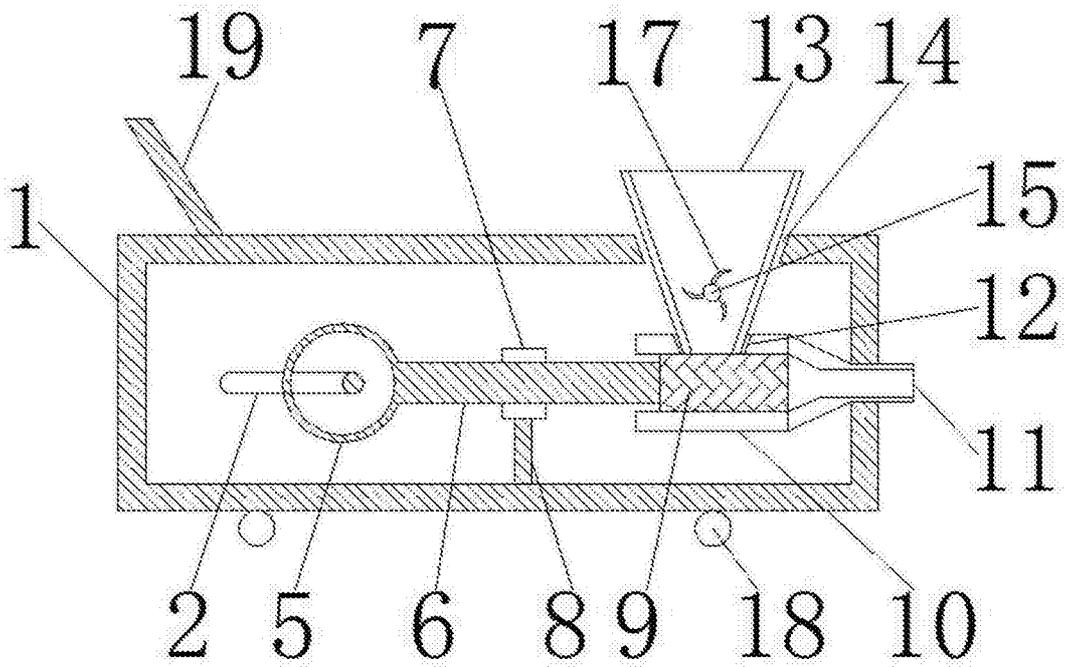


图3