

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202146811 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 22

(21) 申请号 201120256615. 2

(22) 申请日 2011. 07. 20

(73) 专利权人 张丕文

地址 153033 黑龙江省伊春市五营区五营街
丰林委 14 组

(72) 发明人 张丕文

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006. 01)

B02C 18/06 (2006. 01)

B02C 18/18 (2006. 01)

B02C 13/04 (2006. 01)

B02C 23/00 (2006. 01)

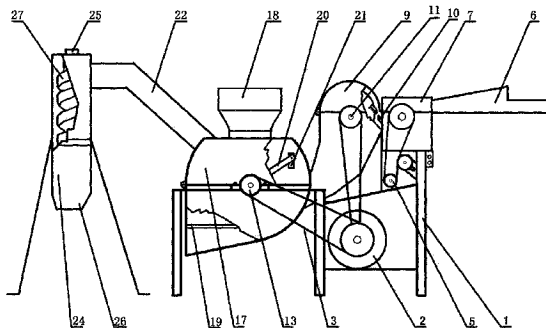
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种食用菌原料专用粉碎机

(57) 摘要

一种食用菌原料专用粉碎机,包括机座、电机、皮带、喂料口、出料口,机座上依次设置有喂料口、碾压通道、切削舱、捶打舱,机座底部设有电机,所述碾压通道由上、下滚压齿轮组成并与喂料口连接,所述切削舱外壳分为上、下两部分,切削舱中部设置有中轴,中轴的一端设有中轴轮通过皮带连接电机,中轴的另一端设置有带动轮,所述带动轮通过皮带连接中转轮,所述中转轮通过皮带带动滚压齿轮转动,中轴外侧设置有切削轮,在切削轮的外圆周设置有凹槽,凹槽上设置有切削刀,在切削舱靠近碾压通道一侧设置有与切削刀相对应的固定刀,捶打舱的中部设置有中轴。本机器可以将各种杂草、藤条、蒿草、秸秆等进行切削、粉碎,其加工性能优越。



1. 一种食用菌原料专用粉碎机,包括机座、电机、皮带、喂料口、出料口,其特征在于:机座上依次设置有喂料口、碾压通道、切削舱、捶打舱,机座底部设有电机,所述碾压通道由上、下滚压齿轮组成并与喂料口连接,所述滚压齿轮设置四个,上、下各两个,所述切削舱与碾压通道连接,所述切削舱外壳分为上、下两部分,切削舱中部设置有中轴,中轴的一端设有中轴轮通过皮带连接电机,中轴的另一端设置有带动轮,所述带动轮通过皮带连接中转轮,所述中转轮通过皮带带动滚压齿轮转动,中轴外侧设置有切削轮,在切削轮的外圆周设置有凹槽,凹槽上设置有切削刀,在切削舱靠近碾压通道一侧设置有与切削刀相对应的固定刀,所述切削舱通过连接通道与捶打舱连接,所述捶打舱外壳分为上、下两部分,捶打舱的中部设置有中轴,中轴的一端设有中轴轮通过皮带连接电机,中轴外侧设置有支架,在支架外周设置有锤片,在捶打舱的底部设置有过滤筛网,捶打舱底部通过回收通道、吸风机与回收舱连接,所述回收舱呈圆筒形,顶部设有排风口,底部设有出料口,回收舱中部同轴设有圆柱,圆柱外侧设有向下的螺旋叶片。

2. 如权利要求 1 所述的一种食用菌原料专用粉碎机,其特征在于:所述捶打舱外壳上部设有菌料加料口。

3. 如权利要求 2 所述的一种食用菌原料专用粉碎机,其特征在于:所述切削刀与固定刀之间呈一定倾斜角度安装,倾斜角度为 7° 。

4. 如权利要求 3 所述的一种食用菌原料专用粉碎机,其特征在于:所述固定刀与切削刀的刀刃间距为 0.5 毫米。

5. 如权利要求 1、2、3 或 4 所述的一种食用菌原料专用粉碎机,其特征在于:所述切削刀设置有 4-8 个。

6. 如权利要求 1、2、3 或 4 所述的一种食用菌原料专用粉碎机,其特征在于:所述切削刀设置有 6 个。

一种食用菌原料专用粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎机领域,尤其涉及一种食用菌原料专用粉碎机。

背景技术

[0002] 食用菌的生产在我国是林业职工的主要经济来源,现有市场上的食用菌产品大部分均是由人工种植而来,在种植食用菌的过程中,是以袋料栽培的方式进行各种食用菌的生产,其袋内原料是以木屑等为主要原料,现有的木屑来源主要靠木工机械加工而得,尤其是靠山林的原始木材,这样消耗了大量的森林树木,国家实行天保工程,禁止砍伐林木,由于没有树木加工木屑,造成了食用菌原料的不足,成本上升,整体产业受到了影响,将树枝、秸秆用普通的粉碎机加工出来的原料由于其颗粒大小不符合食用菌培养的要求,无法使用。因此食用菌行业迫切需要一种能将林下可再生的藤条、蒿草资源,经过特定的机械加工变废为宝成为食用菌原料的设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是在原有的粉碎机、切削机技术的基础上进行科学的组合改进而成,提供一种食用菌原料专用粉碎机,将林下可再生的藤条、蒿草资源进行切削、粉碎,使其变成符合食用菌要求的生长原料,克服现有技术使用已匮乏的纯木材(锯沫)作为原料的弊端,解决了食用菌生产成本过高的问题。

[0004] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种食用菌原料专用粉碎机,包括机座、电机、皮带、喂料口、出料口,机座上依次设置有喂料口、碾压通道、切削舱、捶打舱,机座底部设有电机,所述碾压通道由上、下滚压齿轮组成并与喂料口连接,所述滚压齿轮设置四个,上、下各两个,所述切削舱与碾压通道连接,所述切削舱外壳分为上、下两部分,切削舱中部设置有中轴,中轴的一端设有中轴轮通过皮带连接电机,中轴的另一端设置有带动轮,所述带动轮通过皮带连接中转轮,所述中转轮通过皮带带动滚压齿轮转动,中轴外侧设置有切削轮,在切削轮的外圆周设置有凹槽,凹槽上设置有切削刀,在切削舱靠近碾压通道一侧设置有与切削刀相对应的固定刀,所述切削舱通过连接通道与捶打舱连接,所述捶打舱外壳分为上、下两部分,捶打舱的中部设置有中轴,中轴的一端设有中轴轮通过皮带连接电机,中轴外侧设置有支架,在支架外周设置有锤片,在捶打舱的底部设置有过滤筛网,捶打舱底部通过回收通道、吸风机与回收舱连接,所述回收舱呈圆筒形,顶部设有排风口,底部设有出料口,回收舱中部同轴设有圆柱,圆柱外侧设有向下的螺旋叶片。

[0006] 所述捶打舱外壳上部设有菌料加料口。

[0007] 所述切削刀与固定刀之间呈一定倾斜角度安装,倾斜角度为 7° 。

[0008] 所述固定刀与切削刀的刀刃间距为0.5毫米。

[0009] 所述切削刀设置有4-8个。

[0010] 所述切削刀设置有6个。

[0011] 本实用新型有益效果：

[0012] 本机器可以将各种杂草、藤条、蒿草、秸秆等进行切削、粉碎，其加工性能优越，加工出来的食用菌原料颗粒大小完全符合要求，该机器占地面积小、操作非常简单，操作人员不用专门培训即可工作，投资小、见效快，效果立竿见影，具有其它粉碎机无可比拟的优势。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型所述的食用菌原料专用粉碎机电机一侧结构示意图。

[0014] 图 2 为本实用新型所述的食用菌原料专用粉碎机吸风机一侧结构示意图。

[0015] 图中：

[0016] 1、机座；2、电机；3、皮带；4、带动轮；5、中转轮；6、进料口；7、碾压通道；8、滚压齿轮；9、切削舱；10、固定刀；11、中轴；12、切削轮；13、中轴轮；14、凹槽；15、切削刀；16、连接通道；17、捶打舱；18、菌料进料口；19、滤筛网；20、支架；21、锤片；22、回收通道；23、吸风机；24、回收舱；25、排风口；26、出料口；27、螺旋叶片。

具体实施方式

[0017] 下面根据附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0018] 如图 1、图 2 所示，本发明实施时先焊接机座 1，机座 1 底部安装电机 2，在机座 1 上焊接鸭嘴形状的进料口 6，与进料口 6 连接的是碾压通道 7，碾压通道 7 是由上、下滚压齿轮 8 组成，滚压齿轮 8 共设置四个，上、下各两个，通过四个滚压齿轮 8 的配合滚压使得进料经过两次碾压，充分的压制使原料压扁、压实，提高了原料切削的成功率，碾压通道 7 连接切削舱 9，切削舱 9 的外壳分为上、下两部分，方便开启和封闭，其作用在于保护作业人员和收集原料，在切削舱 9 下部与碾压通道 7 连接的位置设置有与切削刀 15 相对应的固定刀 10，切削舱 9 的中部安装中轴 11，中轴 11 的一端设有中轴轮 13，通过皮带连接电机 2，切削舱中轴 13 的另一侧设置有带动轮 4，在靠近滚压齿轮 8 一侧设置有中转轮 5，带动轮 4 通过皮带 3 带动中转轮 5 转动，中转轮 5 通过皮带 3 带动滚压齿轮 8 转动，实现碾压通道 7 工作，中轴 11 外设有切削轮 12，在切削轮 12 的外圆周对称设置有凹槽 14，凹槽 14 设置有 4-8 个，最好设置 6 个，在凹槽 14 部位安装切削刀 15，安装时切削刀 15 与固定刀 10 之间有一定的倾斜夹角，角度为 7° ，倾斜夹角的作用在于切削刀 15 与固定刀 10 相配合切削时能减轻切削的负荷，从而有利于节省动力。在切削时，固定刀 10 与切削刀 15 刀刃间距为 0.5 毫米，该距离能更有利的切削各种软硬不同的原料，例如稻草和秸秆等，在切削舱 9 外壳下部靠近捶打舱 17 一侧设置连接通道 16，使得切削后的原料能快速的进入捶打舱 17，捶打舱 17 外壳也分为上、下两部分，捶打舱 17 外壳上部设置有菌料进料口 18，其作用在于可以将平时已经使用但冷冻成块的食用菌原料直接打碎，在捶打舱 17 的底部设置过滤筛网 19，使得符合食用菌种植要求的原料能进入回收舱 24，在捶打舱 17 的中部设置有的支架 20，支架 20 通过中轴 11 安装在捶打舱 17 中部，中轴 11 的一端设有中轴轮 13，通过皮带连接电机 2，吸风机 23 的叶片设置在中轴 11 的另一端，吸风机叶片与支架 20 同轴转动。与在支架 20 外周设置有锤片 21，通过支架 20 的旋转，锤片 21 有力的捶打经过切削的原料，使其变成符合食用菌种植要求的原料，捶打舱 17 底部通过回收通道 22、吸风机 23 与回收舱 24 连接，吸风机 23 的作用在于将加工出来的食用菌原料颗粒吸出，电机 2 通过皮带 3 带动切削舱中轴轮

13 和捶打舱中轴轮 13, 切削舱中轴 13 的另一侧设置有带动轮 4, 带动轮 4 通过皮带 3 带动中转轮 5 转动, 中转轮 5 通过皮带 3 带动滚压齿轮 8 转动, 实现了机器协调工作。回收舱 24 呈圆筒形, 顶部设有排风口 25, 底部设有出料口 26, 回收舱 24 中部同轴设有圆柱, 圆柱外侧设有向下盘旋的螺旋叶片 27。当使用时将排风口 25 套上布袋, 收集回收通道 22 吹出的粉尘, 同时颗粒较大符合要求的原料在重力的作用下通过螺旋叶片 27 降落到出料口 26, 收集起来, 用于食用菌的种植。

[0019] 在使用时, 先启动电机 2, 电机 2 通过皮带 3 带动传动装置, 碾压通道 7 中的齿轮, 切削舱中轴 11、捶打舱中轴 11 开始运转, 然后将原料放入进料口 6 中, 通过碾压通道 7 中的四个滚压齿轮 8 转动将原料两遍压制, 使原料压碎、压实, 直接送入切削舱 9 中, 在固定刀 10 与切削刀 15 的配合下将原料切成符合要求的小段, 使其初步符合食用菌原料的要求, 切碎的原料通过连接通道 16 进入捶打舱 17, 在锤片 21 的循环捶打下, 原料被捶打碎, 通过过滤筛网 19 将符合食用菌原料的原料经吸风机 23 的作用吸到回收舱 24 中, 粉尘通过排风口 25 吹走, 同时颗粒较大符合要求的原料在重力的作用下通过螺旋叶片 27 降落到出料口 26。在捶打舱 17 外壳上部设置有菌料进料口 18, 其作用在于可以将已经使用过但冷冻成块的食用菌原料不用切削直接打碎, 解决了北方冬季食用菌原料的粉碎问题。

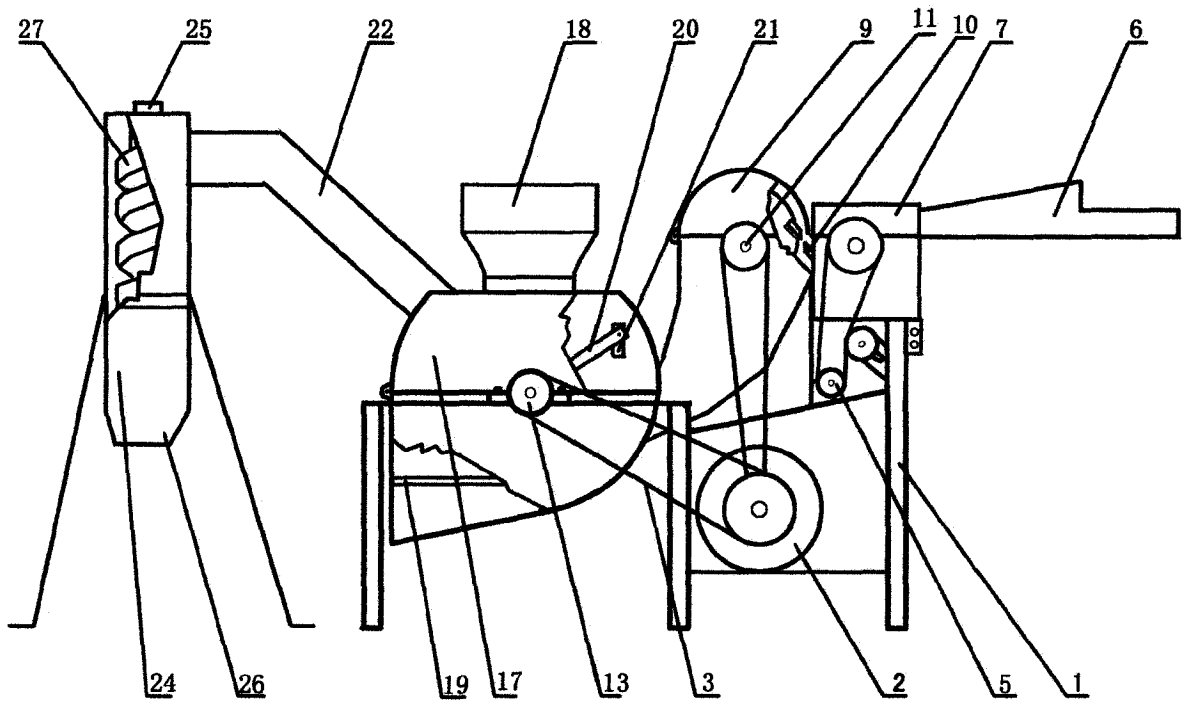


图 1

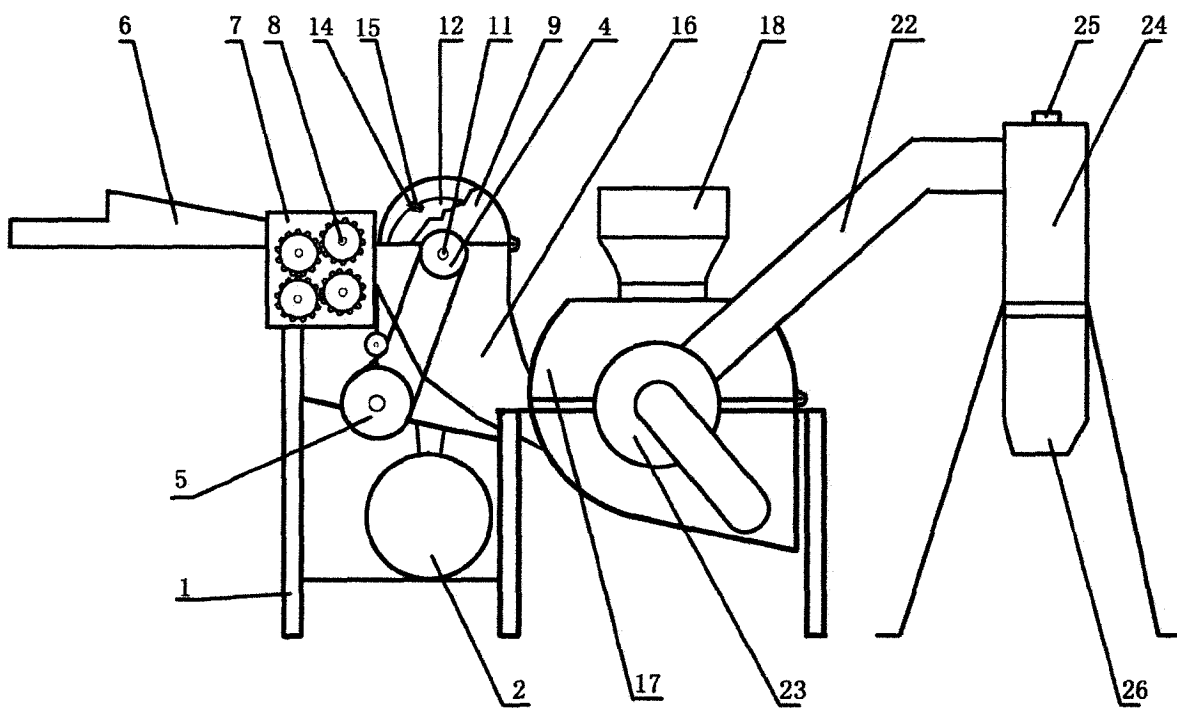


图 2