



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219378389 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 21

(21) 申请号 202320387221.3

(22) 申请日 2023.03.06

(73) 专利权人 承德市农林科学院

地址 067000 河北省承德市双桥区冯营子镇

(72) 发明人 李峰 王帅 王田雄 朱旭冉  
孙力 王海军 庞起升 张文达  
周德国

(74) 专利代理机构 六安创新傲风知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34258

专利代理师 龚鑫

(51) Int. Cl.

B09B 3/32 (2022.01)

B09B 5/00 (2006.01)

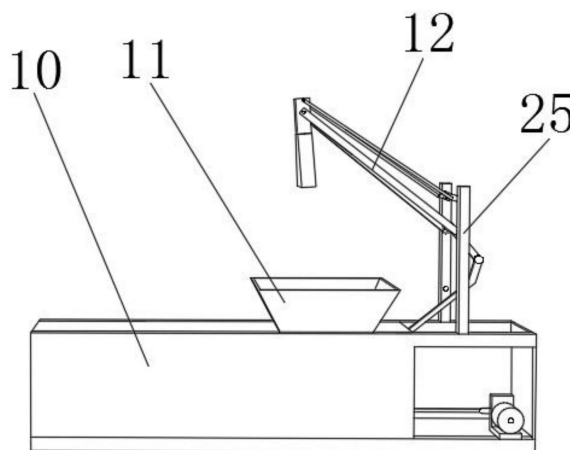
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种秸秆综合回收利用压块装置

(57) 摘要

本实用新型涉及秸秆回收技术领域,且公开了一种秸秆综合回收利用压块装置,包括秸秆回收压块机箱,秸秆回收压块机箱的顶部中端设置有进料斗,秸秆回收压块机箱的内壁底部设置有自动压块打包机构,秸秆回收压块机箱的顶部右侧固定安装有安装架,秸秆回收压块机箱的内部左侧设置有梯形槽,通过设置了自动压块打包机构,自动压块打包机构能够对秸秆回收压块机箱内的秸秆自动横向和纵向压缩,使秸秆回收压块机箱内的秸秆一次成型,提高了秸秆压块的效率,同时秸秆成型的块状不容易散开。



1. 一种秸秆综合回收利用压块装置,包括秸秆回收压块机箱(10),其特征在于:所述秸秆回收压块机箱(10)的顶部中端设置有进料斗(11),秸秆回收压块机箱(10)的内壁底部设置有自动压块打包机构(12),秸秆回收压块机箱(10)的顶部右侧固定安装有安装架(25),秸秆回收压块机箱(10)的内部左侧设置有梯形槽(13),自动压块打包机构(12)包括有电机固定底座(14),且电机固定底座(14)的底部与秸秆回收压块机箱(10)的内壁底部右侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的秸秆综合回收利用压块装置,其特征在于:所述电机固定底座(14)的正面固定安装有伺服电机(15),且伺服电机(15)的输出端活动贯穿电机固定底座(14),伺服电机(15)的输出端固定安装有曲柄(16),曲柄(16)的背面远离伺服电机(15)的输出端一侧活动安装有连接杆(17)。

3. 根据权利要求2所述的秸秆综合回收利用压块装置,其特征在于:所述连接杆(17)的外壁左侧活动安装有第一连接架(18),第一连接架(18)的左侧壁面固定安装有横向压板(19)。

4. 根据权利要求3所述的秸秆综合回收利用压块装置,其特征在于:所述横向压板(19)的外壁设置有活动轮(20),且活动轮(20)与秸秆回收压块机箱(10)的内壁活动连接。

5. 根据权利要求3所述的秸秆综合回收利用压块装置,其特征在于:所述横向压板(19)的右侧壁面固定安装有第二连接架(21),第二连接架(21)的内壁右侧活动安装有连接弯杆(22),连接弯杆(22)的背面上端活动安装有输出杆(23)。

6. 根据权利要求5所述的秸秆综合回收利用压块装置,其特征在于:所述输出杆(23)的顶部固定安装有主动压杆(26),主动压杆(26)的外壁上端活动安装有连接块(27)。

7. 根据权利要求5所述的秸秆综合回收利用压块装置,其特征在于:所述输出杆(23)的内壁顶部固定安装有第一活动柱(24),且第一活动柱(24)的外壁与安装架(25)的内壁活动连接。

8. 根据权利要求6所述的秸秆综合回收利用压块装置,其特征在于:所述连接块(27)的底部固定安装有纵向压板块(28),且纵向压板块(28)的底部与秸秆回收压块机箱(10)的内部活动接触。

9. 根据权利要求1所述的秸秆综合回收利用压块装置,其特征在于:所述安装架(25)的内壁上端活动安装有第二活动柱(29),第二活动柱(29)的外壁固定安装有辅助压杆(30),且辅助压杆(30)的外壁上端与连接块(27)的外壁活动连接。

## 一种秸秆综合回收利用压块装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及秸秆回收技术领域,尤其涉及一种秸秆综合回收利用压块装置。

### 背景技术

[0002] 秸秆压块是指采用生物质压缩设备,把铡切好的玉米秸秆、花生秧、小麦秸秆等农林产物加工成长方体小块,密度一般在0.7--1.3之间,截面直径尺寸一般在3--10CM不等,长度一般为2--10CM,主要特点是便于储存、运输,降低了储运的成本。作为燃料使用的话,还可以大幅度的提高生物质的热效率,同时,由于压缩过程中的机械挤压、高温等,使秸秆的物理、化学特性发生改变,这样作为饲料的话,使其营养成分有所增加。

[0003] 但是现有的秸秆压块装置需要对秸秆事先进行切割,否则直接压块的话不仅容易松散,压块的速度还比较慢,严重影响秸秆压块的效率。

[0004] 因此,该实用新型要解决的技术问题是如何提高秸秆压块的效率。

[0005] 为此,我们提出一种秸秆综合回收利用压块装置。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种秸秆综合回收利用压块装置。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种秸秆综合回收利用压块装置,包括秸秆回收压块机箱,所述秸秆回收压块机箱的顶部中端设置有进料斗,秸秆回收压块机箱的内壁底部设置有自动压块打包机构,秸秆回收压块机箱的顶部右侧固定安装有安装架,秸秆回收压块机箱的内部左侧设置有梯形槽,自动压块打包机构包括有电机固定底座,且电机固定底座的底部与秸秆回收压块机箱的内壁底部右侧固定连接。

[0008] 作为优选,所述电机固定底座的正面固定安装有伺服电机,且伺服电机的输出端活动贯穿电机固定底座,伺服电机的输出端固定安装有曲柄,曲柄的背面远离伺服电机的输出端一侧活动安装有连接杆。

[0009] 作为优选,所述连接杆的外壁左侧活动安装有第一连接架,第一连接架的左侧壁面固定安装有横向压板。

[0010] 作为优选,所述横向压板的外壁设置有活动轮,且活动轮与秸秆回收压块机箱的内壁活动连接。

[0011] 作为优选,所述横向压板的右侧壁面固定安装有第二连接架,第二连接架的内壁右侧活动安装有连接弯杆,连接弯杆的背面上端活动安装有输出杆。

[0012] 作为优选,所述输出杆的顶部固定安装有主动压杆,主动压杆的外壁上端活动安装有连接块。

[0013] 作为优选,所述输出杆的内壁顶部固定安装有第一活动柱,且第一活动柱的外壁与安装架的内壁活动连接。

[0014] 作为优选,所述连接块的底部固定安装有纵向压板块,且纵向压板块的底部与秸

秆回收压块机箱的内部活动接触。

[0015] 作为优选,所述安装架的内壁上端活动安装有第二活动柱,第二活动柱的外壁固定安装有辅助压杆,且辅助压杆的外壁上端与连接块的外壁活动连接。

[0016] 有益效果

[0017] 本实用新型提供了一种秸秆综合回收利用压块装置。具备以下有益效果:

[0018] (1)、该一种秸秆综合回收利用压块装置,通过设置了自动压块打包机构,自动压块打包机构能够对秸秆回收压块机箱内的秸秆自动横向和纵向压缩,使秸秆回收压块机箱内的秸秆一次成型,提高了秸秆压块的效率,同时秸秆成型的块状不容易散开。

[0019] (2)、该一种秸秆综合回收利用压块装置,通过设置了梯形槽,梯形槽能够使成型的秸秆块进一步的压缩,提高了秸秆块的密度,使秸秆块不容易松散,同时也进一步降低了储运的成本,大幅度的提高生物质的热效率。

[0020] (3)、该一种秸秆综合回收利用压块装置,通过设置了进料斗和安装架,进料斗能够提高整个压块装置进料速度,安装架使整个自动压块打包机构在压块运动的时候更加稳定,提高了整个压块装置的使用寿命。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型的正面整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的左侧壁面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的自动压块打包机构结构示意图。

[0024] 图例说明:10、秸秆回收压块机箱;11、进料斗;12、自动压块打包机构;13、梯形槽;14、电机固定底座;15、伺服电机;16、曲柄;17、连接杆;18、第一连接架;19、横向压板;20、活动轮;21、第二连接架;22、连接弯杆;23、输出杆;24、第一活动柱;25、安装架;26、主动压杆;27、连接块;28、纵向压板块;29、第二活动柱;30、辅助压杆。

## 具体实施方式

[0025] 实施例一:一种秸秆综合回收利用压块装置,如图1所示,包括秸秆回收压块机箱10,秸秆回收压块机箱10的内壁底部设置有自动压块打包机构12,秸秆回收压块机箱10的顶部右侧固定安装有安装架25,通过设置了自动压块打包机构12,自动压块打包机构12能够对秸秆回收压块机箱10内的秸秆自动横向和纵向压缩,使秸秆回收压块机箱10内的秸秆一次成型,提高了秸秆压块的效率,同时秸秆成型的块状不容易散开。

[0026] 实施例二:在实施例一的基础上,如图2所示,秸秆回收压块机箱10的顶部中端设置有进料斗11,秸秆回收压块机箱10的内部左侧设置有梯形槽13,通过设置了梯形槽13,梯形槽13能够使成型的秸秆块进一步的压缩,提高了秸秆块的密度,使秸秆块不容易松散,同时也进一步降低了储运的成本,大幅度的提高生物质的热效率。

[0027] 实施例三:在实施例一和实施例二的基础上,如图3所示,自动压块打包机构12包括有电机固定底座14,且电机固定底座14的底部与秸秆回收压块机箱10的内壁底部右侧固定连接,电机固定底座14的正面固定安装有伺服电机15,伺服电机15为现有技术,在此不做赘述,且伺服电机15的输出端活动贯穿电机固定底座14,伺服电机15的输出端固定安装有曲柄16,曲柄16的背面远离伺服电机15的输出端一侧活动安装有连接杆17,连接杆17的外

壁左侧活动安装有第一连接架18,第一连接架18的左侧壁面固定安装有横向压板19,横向压板19的外壁设置有活动轮20,且活动轮20与秸秆回收压块机箱10的内壁活动连接,横向压板19的右侧壁面固定安装有第二连接架21,第二连接架21的内壁右侧活动安装有连接弯杆22,连接弯杆22的背面上端活动安装有输出杆23,输出杆23的内壁顶部固定安装有第一活动柱24,且第一活动柱24的外壁与安装架25的内壁活动连接,输出杆23的顶部固定安装有主动压杆26,主动压杆26的外壁上端活动安装有连接块27,连接块27的底部固定安装有纵向压板块28,且纵向压板块28的底部与秸秆回收压块机箱10的内部活动接触,安装架25的内壁上端活动安装有第二活动柱29,第二活动柱29的外壁固定安装有辅助压杆30,且辅助压杆30的外壁上端与连接块27的外壁活动连接,通过设置了进料斗11和安装架25,进料斗11能够提高整个压块装置进料速度,安装架25使整个自动压块打包机构12在压块运动的时候更加稳定,提高了整个压块装置的使用寿命。

[0028] 本实用新型的工作原理:通过将秸秆从进料斗11处投入秸秆回收压块机箱10内,通过开启自动压块打包机构12上的伺服电机15,伺服电机15的输出端带动曲柄16旋转,曲柄16通过连接杆17和第一连接架18带动横向压板19来回移动,通过第二连接架21和连接弯杆22带动输出杆23和主动压杆26沿着第一活动柱24上下摆动,主动压杆26通过连接块27打动纵向压板块28上下移动,纵向压板块28对秸秆回收压块机箱10内的秸秆进行向下压缩,横向压板19朝左移动使横向压板19对秸秆回收压块机箱10内的秸秆进行朝左压缩,压块完成的秸秆从梯形槽13处逐渐挤压出去。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

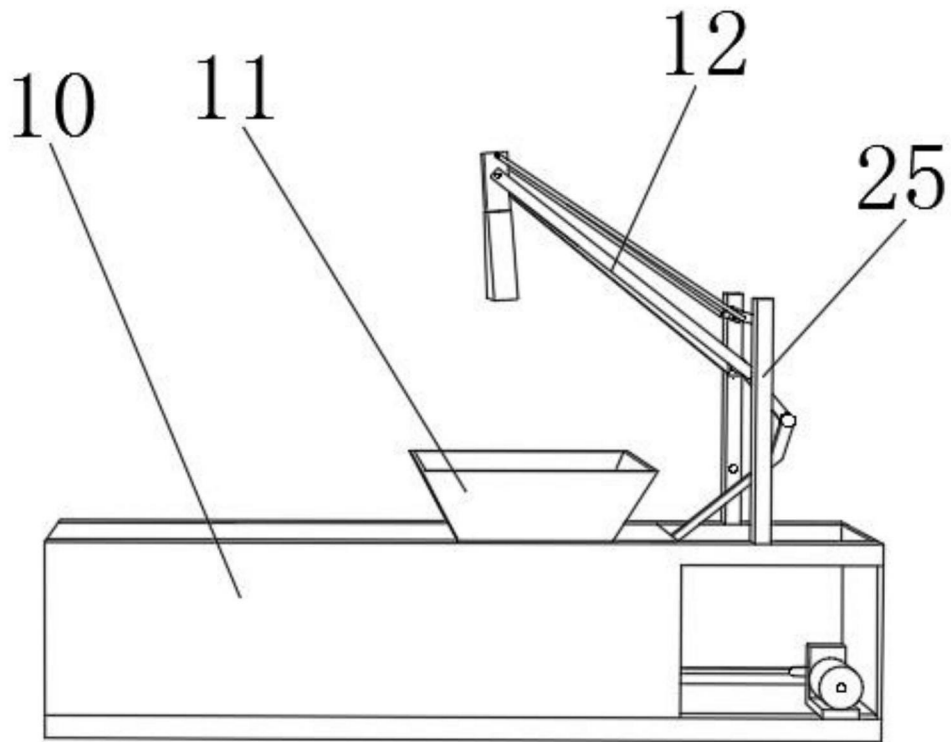


图1

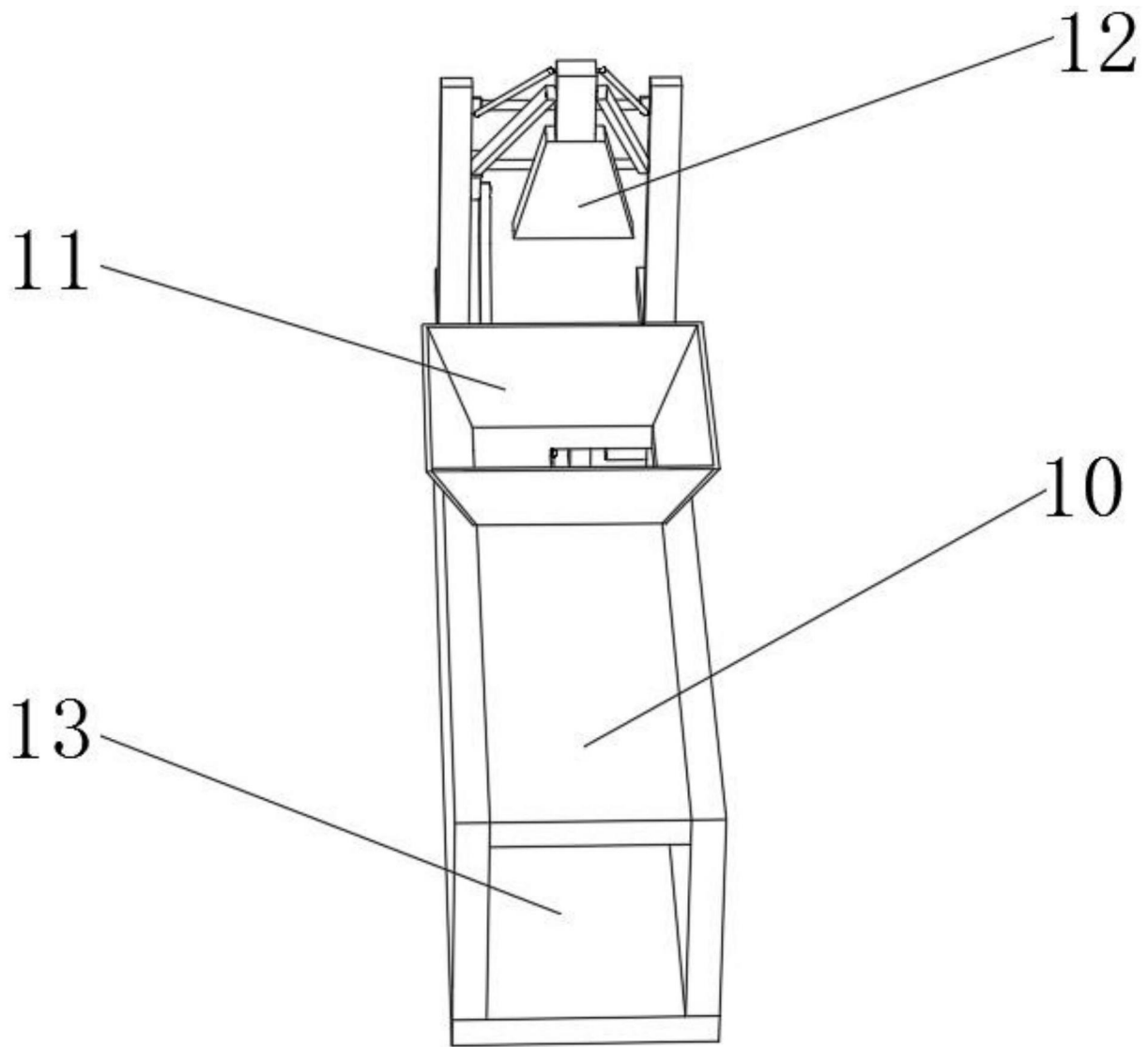


图2

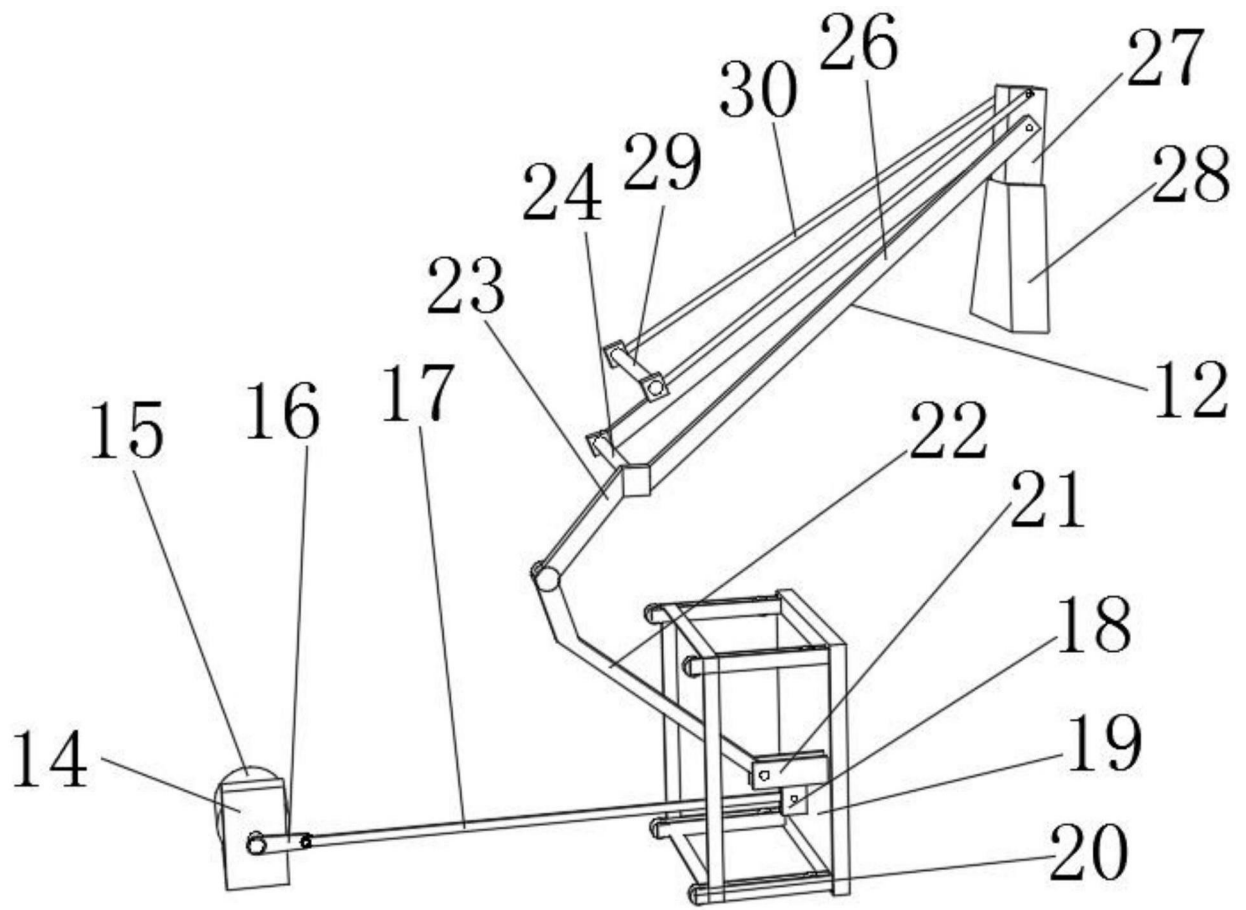


图3