



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208529813 U

(45)授权公告日 2019.02.22

(21)申请号 201820850963.4

(22)申请日 2018.06.01

(73)专利权人 浙江同美环境科技集团有限公司

地址 310000 浙江省杭州市滨江区浦沿街
道滨文路422号文耀大厦22楼2202室

(72)发明人 傅福良

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标

事务所(普通合伙) 44288

代理人 胡拥军 糜婧

(51) Int. Cl.

B30B 11/00(2006.01)

B30B 15/00(2006.01)

B30B 15/30(2006.01)

B30B 15/32(2006.01)

B30B 15/06(2006.01)

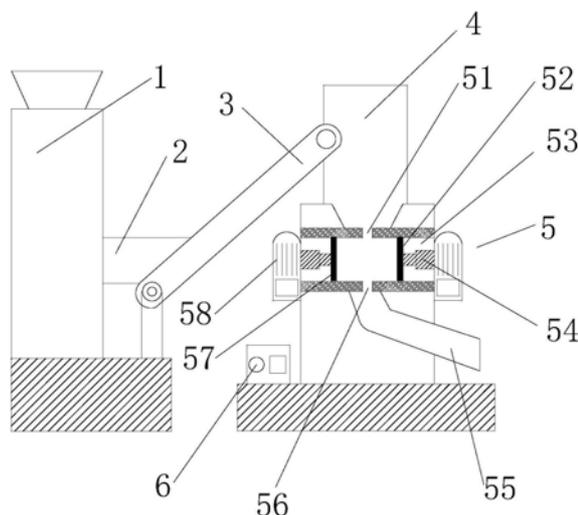
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种秸秆成型压块机

(57)摘要

本实用新型公开了一种秸秆成型压块机,包括粉碎机、传送装置、挤压成型机构、防尘罩,用于秸秆粉碎的所述粉碎机把粉碎颗粒通过传送装置输送到成型室内用于成型压块,所述挤压成型机构包括第一挤压板、第二挤压板,所述第一挤压板和所述第二挤压板对称设于成型室内,通过所述第一挤压板和所述第二挤压板的闭合制得秸秆成品。本实用新型提高了秸秆成型压块的工作效率,减少了粉尘等对周围环境的破坏,提高了秸秆成型压块的质量。



1. 一种秸秆成型压块机,包括粉碎机、传送装置、挤压成型机构、防尘罩,用于秸秆粉碎的所述粉碎机把粉碎颗粒通过传送装置输送到成型室内用于成型压块,其特征在于:所述挤压成型机构包括第一挤压板、第二挤压板,所述第一挤压板和所述第二挤压板对称设于成型室内,通过所述第一挤压板和所述第二挤压板的闭合制得秸秆成品。

2. 如权利要求1所述的秸秆成型压块机,其特征在于:所述第一挤压板和所述第二挤压板均包括滑动齿,所述第一挤压板和所述第二挤压板的上下两侧面均设有所述滑动齿与所述成型室底板上的滑槽滑动连接。

3. 如权利要求1或2所述的秸秆成型压块机,其特征在于:所述第一挤压板和所述第二挤压板的成型面设有多个半圆形模具槽。

4. 如权利要求1所述的秸秆成型压块机,其特征在于:所述挤压成型机构包括驱动电机和伸缩杆,所述第一挤压板通过所述伸缩杆与所述驱动电机连接。

5. 如权利要求1所述的秸秆成型压块机,其特征在于:所述挤压成型机构包括驱动电机和伸缩杆,所述第二挤压板通过所述伸缩杆与所述驱动电机连接。

6. 如权利要求4或5所述的秸秆成型压块机,其特征在于:所述驱动电机与PLC控制器电连接。

7. 如权利要求1所述的秸秆成型压块机,其特征在于:所述成型室的上方设有所述防尘罩。

8. 如权利要求1所述的秸秆成型压块机,其特征在于:所述挤压成型机构还包括压块进口、压块出口,所述压块进口和所述压块出口设置在同一垂线上。

9. 如权利要求7所述的秸秆成型压块机,其特征在于:所述成型室的底端设有成品出口。

10. 如权利要求1所述的秸秆成型压块机,其特征在于:所述粉碎机的一侧设有粉碎出口,粉碎后的秸秆经所述粉碎出口引流到所述传送装置。

一种秸秆成型压块机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种秸秆成型技术,尤其涉及一种秸秆成型压块机。

背景技术

[0002] 壳、玉米芯、稻草、麦秸麦糠、树枝叶、甘草等压缩碳化成型的现代化清洁燃料,无需任何添加剂和粘结剂。即可解决农村的基本生活能源和提高农民收入,又是新兴的生物质发电专用燃料,秸秆压块燃料也可以直接用于城市传统的燃煤锅炉设备上,可代替传统的煤炭。据国际可再生能源组织的预测,地下石油、天然气及煤的储量,按目前的开采利用率仅够使用60年左右。因此秸秆压块燃料是未来再生能源的一个重要发展方向。随着世界性的能源匮乏,秸秆压块燃料的市场需求和利润空间将不可估量。

[0003] 秸秆成型压块机是一种能将秸秆等原料粉碎压制成燃料或饲料的机械设备,节能环保、能源再生、无污染。当下,市售秸秆压块机多为裸露结构,生产时产生的粉尘四溢,对周围的工作环境造成一定的污染,此状况除污染工作场所的环境,也存在一定的安全隐患。另外,在秸秆成型压块的过程中,过多的人工参与,大大降低了秸秆成型压块的工作效率以及成型压块的质量,同时,存在秸秆成型压块过程中出现的制品断裂以及颗粒尺寸不均匀的问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种秸秆成型压块机,解决秸秆成型压块过程中粉尘四溢等对周围环境的破坏,可以提高秸秆成型压块的质量和效率。

[0005] 本实用新型的目的采用如下技术方案实现:一种秸秆成型压块机,包括粉碎机、传送装置、挤压成型机构、防尘罩,用于秸秆粉碎的所述粉碎机把粉碎颗粒通过所述传送装置输送到成型室内用于成型压块,所述挤压成型机构包括第一挤压板、第二挤压板,所述第一挤压板和所述第二挤压板可闭合地设于成型室内,通过所述第一挤压板和所述第二挤压板的闭合制得秸秆成品。

[0006] 进一步地,所述第一挤压板和所述第二挤压板的上下两侧面均设有滑动齿,所述成型室的底板上具有与滑动齿对应的滑槽,所述滑动齿与所述滑槽滑动连接,便于第一挤压板和第二挤压板在成型室内平稳地挤压秸秆颗粒。

[0007] 进一步地,所述第一挤压板和第二挤压板的成型面设有多个半圆形模具槽,两挤压板闭合后,秸秆颗粒被挤压成圆柱形颗粒。

[0008] 进一步地,所述挤压成型机构包括驱动电机和伸缩杆,所述第一挤压板通过所述伸缩杆与所述驱动电机连接,可以为秸秆挤压提供持久的动力,有助于保证秸秆颗粒的均匀性,避免秸秆成型过程中出现颗粒不均匀。

[0009] 进一步地,所述挤压成型机构包括驱动电机和伸缩杆,所述第二挤压板通过所述伸缩杆与所述驱动电机连接。

[0010] 进一步地,所述驱动电机与PLC控制器电连接,有助于保证秸秆颗粒成型的稳定性。

[0011] 进一步地,所述成型室的上方设有所述防尘罩,可以避免秸秆挤压过程中颗粒粉尘飞扬的现象。

[0012] 进一步地,所述挤压成型机构还包括压块进口、压块出口,所述压块进口和所述压块出口设置在同一垂线上,使得当粉碎后的秸秆经过第一挤压板和第二挤压板挤压成型后的秸秆成型颗粒,落入压块出口后,通过成型室的底端设有成品出口流出。

[0013] 进一步地,所述粉碎机的一侧设有粉碎出口,粉碎后的秸秆经所述粉碎出口引流到所述传送装置,可以降低人力成本,避免传统的采用人工进行输送秸秆颗粒,提高挤压成型效率。

[0014] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 本实用新型在现有技术的基础上通过采用粉碎机和传送装置配合,使得粉碎后的颗粒被直接输送到成型室内部,节省了中间的人力操作环节,不仅降低了成本,而且,传送装置的外围设有防尘筒以及成型室上设有防尘罩,可以有效地避免秸秆粉碎颗粒飞扬对环境造成污染;通过第一挤压板、第二挤压板之间的配合,可以把粉碎后的秸秆颗粒成型压块,第一挤压板和第二挤压板的成型面设有多个半圆形模具槽,可以同时挤压多组秸秆成品,提高秸秆挤压的效率,驱动电机可以保证秸秆成型压块平稳有序进行。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型秸秆成型压块机的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型秸秆成型压块机的挤压板内部结构示意图。

[0018] 图中:1、粉碎机;2、碎料出口;3、传送装置;4、防尘罩;5、挤压成型机构;51、压块进口;52、第一挤压板;521、滑动齿;522、模具槽;53、成型室;54、伸缩杆;55、成品出口;56、压块出口;57、第二挤压板;58、驱动电机;6、PLC控制器。

具体实施方式

[0019] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本发明做进一步描述,需要说明的是,在不冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0020] 如图1-2所示的秸秆成型压块机,包括粉碎机1、传送装置3、挤压成型机构5、防尘罩4,用于秸秆粉碎的粉碎机1把粉碎颗粒通过传送装置3送到成型室内53用于成型压块,挤压成型机构5包括第一挤压板52、第二挤压板57,第一挤压板52和第二挤压板57对称设于成型室53内,通过第一挤压板52和第二挤压板57的闭合制得秸秆成品;为秸秆成型压块提供充足的动力,驱动电机58贯穿于成型室53的内壁通过伸缩杆54分别与第一挤压板52和第二挤压板57连接,通过驱动电机58推动伸缩杆54分别使得第一挤压板52和第二挤压板57沿着同一水平线上往返运动,可以保证秸秆成型压块的质量,避免在秸秆成型压块出现压块不均匀或者压块锻炼的现象。

[0021] 为了保证第一挤压板52和第二挤压板57的平稳有序工作,通过把第一挤压板52和第二挤压板57的上下两侧面设有滑动齿521与成型室53底板上的滑槽滑动连接,第一挤压

板52和第二挤压板57闭合时,秸秆被挤压成型;当第一挤压板52和第二挤压板57被驱动电机58拉向两侧时,使得两挤压板开始分离,成型秸秆制品自由落入到压块出口56后,通过成品出口55排出;驱动电机58为第一挤压板52和第二挤压板57提供长足的动力源;为了提供秸秆的挤压成型效率,通过在第一挤压板52和第二挤压板57的成型面设有多个半圆形模具槽522,每挤压一次可以制成多个秸秆压块成品;成型室53的内部设有压块进口56,便于粉碎后的秸秆颗粒进入成型室53,压块出口56可以把成型的制品及时输送出来,避免造成堵塞。

[0022] 压块进口51和压块出口56的口径大小一样,使得当秸秆成型制品的输出与秸秆粉碎颗粒的进入有序切换;压块出口51与成品出口56连通,可以把压块成型的秸秆制品输送到成型室53外,降低人力;成型室53的一侧设有PLC控制器6,PLC控制器6与驱动电机58电连接,PLC控制器6通过控制驱动电机58的有效运行,进而使得第一挤压板52和第二挤压板57的往复有效运行;为了避免挤压成型过程中颗粒、粉尘对周围环境的污染,把传送装置3的一端延伸于碎料出口2内部,传送装置3的另一端延伸于成型室53上方的防尘罩4,传送装置3的外围设有防尘筒,可以对周围的环境起到很好的保护作用,本实用新型提高了秸秆成型压块的工作效率,减少了粉尘等对周围环境的破坏,提高了秸秆成型压块的质量。

[0023] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范畴。

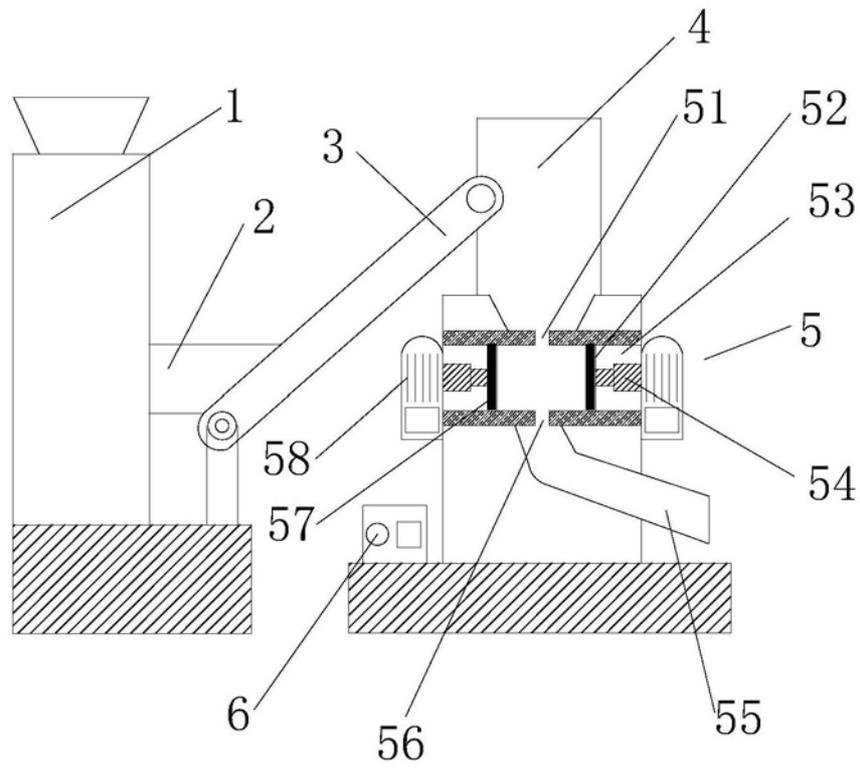


图1

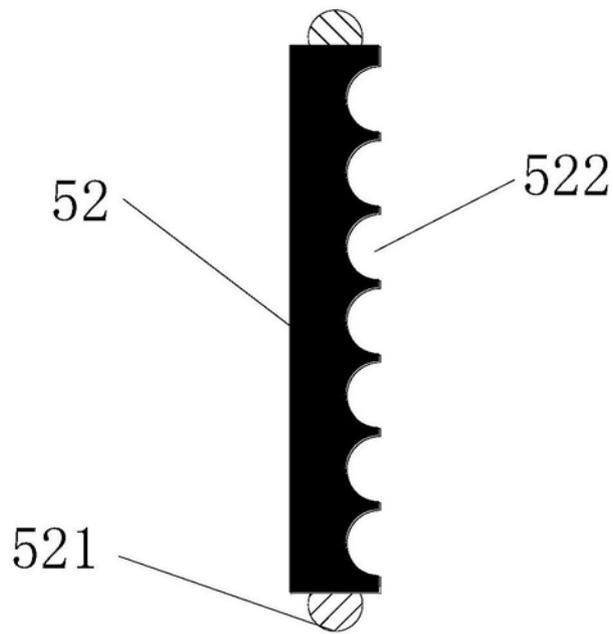


图2