



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208410854 U

(45)授权公告日 2019.01.22

(21)申请号 201821074810.1

(22)申请日 2018.07.09

(73)专利权人 林丽钗

地址 350500 福建省福州市连江县凤城镇
凤园路327号天和城11座705单元

(72)发明人 林丽钗

(74)专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务
所(普通合伙) 35226

代理人 李明通

(51)Int.Cl.

B30B 11/22(2006.01)

B30B 15/30(2006.01)

C10L 5/44(2006.01)

B01F 7/04(2006.01)

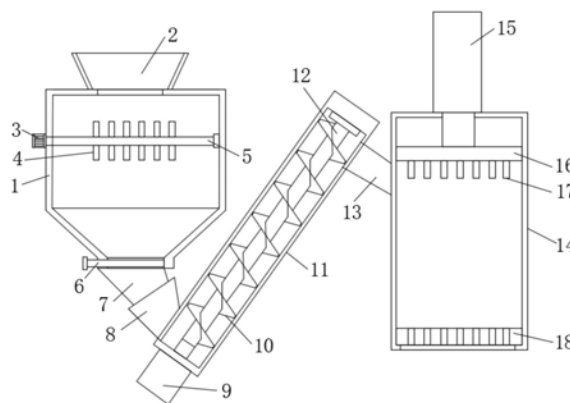
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种生物质颗粒压缩成品装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种生物质颗粒压缩成品装置,包括混合罐,混合罐的顶部安装有第一进料管,混合罐的外部一侧侧面固定有第一驱动电机,第一驱动电机的输出轴延伸至混合罐的内部,并且连接有转轴,转轴的顶部和底部均等距离安装有多个搅拌板,混合罐的底部设有开口,开口连接有出料管,出料管的顶部安装有阀门,出料管远离阀门的一端连接有第二进料管,第二进料管远离出料管的一端固定在输送箱的底部一侧侧面,输送箱的底部外壁上安装有第二驱动电机,第二驱动电机的输出轴上连接有转动杆,转动杆的外表面设有螺旋叶片。本实用新型结构简单,设计合理,方便生物质颗粒压缩成品,操作简单,使用方便,适合推广。



1. 一种生物质颗粒压缩成品装置,包括混合罐(1),其特征在于,所述混合罐(1)的顶部安装有第一进料管(2),混合罐(1)的外部一侧侧面固定有第一驱动电机(3),第一驱动电机(3)的输出轴延伸至混合罐(1)的内部,并且连接有转轴(5),转轴(5)的顶部和底部均等距离安装有多个搅拌板(4),所述混合罐(1)的底部设有开口,开口连接有出料管(7),出料管(7)的顶部安装有阀门(6),所述出料管(7)远离阀门(6)的一端连接有第二进料管(8),第二进料管(8)远离出料管(7)的一端固定在输送箱(11)的底部一侧侧面,所述输送箱(11)的底部外壁上安装有第二驱动电机(9),第二驱动电机(9)的输出轴上连接有转动杆(12),转动杆(12)的外表面设有螺旋叶片(10),所述输送箱(11)的顶部远离第二进料管(8)的一侧侧面固定有第二出料管(13),第二出料管(13)远离输送箱(11)的一侧侧面安装在压缩箱(14)的一侧侧面,所述压缩箱(14)的顶部安装有液压缸(15),液压缸(15)的活塞杆延伸至压缩箱(14)的内部,并且连接有压板(16),压板(16)的底部等距离安装有压杆(17),压缩箱(14)的底部固定有出料板(18),所述出料板(18)上等距离开设有多个通孔,且通孔的大小均与压杆(17)相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种生物质颗粒压缩成品装置,其特征在于,所述混合罐(1)的底部呈漏斗状结构,且混合罐(1)的顶部设有长方形开口,混合罐(1)的顶部远离第一驱动电机(3)的一侧内壁上安装有轴承座,轴承座内安装有轴承,转轴(5)的一端固定在轴承的内圈中。

3. 根据权利要求1所述的一种生物质颗粒压缩成品装置,其特征在于,所述第二驱动电机(9)的输出轴延伸至输送箱(11)的内部,并与转动杆(12)相连,转动杆(12)的一端固定在轴承的内圈中,轴承固定在输送箱(11)的内顶壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种生物质颗粒压缩成品装置,其特征在于,所述压板(16)的两侧侧面均与压缩箱(14)的两侧内壁滑动设置。

5. 根据权利要求1所述的一种生物质颗粒压缩成品装置,其特征在于,所述压缩箱(14)的底部设有开口。

一种生物质颗粒压缩成品装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物质颗粒技术领域,尤其涉及一种生物质颗粒压缩成品装置。

背景技术

[0002] 生物质颗粒是在常温条件下利用压辊和环模对粉碎后的生物质秸秆、林业废弃物等原料进行冷态致密成型加工。原料的密度一般为 $0.1\text{—}0.13\text{t/m}^3$,成型后的颗粒密度 $1.1\text{—}1.3\text{t/m}^3$,方便储存、运输,且大大改善了生物质的燃烧性能。

[0003] 目前生物质颗粒在压缩成品时,往往需要对物料进行混合,目前的生物质颗粒在压缩成品装置大多为一体式结构,仅仅实现了物料的输送,无法对原料进行混合,从而不方便对物料进行压缩成品,同时,物料压缩成品时,会造成物料的浪费,提高了使用成本,为此,我们提出了一种生物质颗粒压缩成品装置来解决此问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种生物质颗粒压缩成品装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种生物质颗粒压缩成品装置,包括混合罐,所述混合罐的顶部安装有第一进料管,混合罐的外部一侧侧面固定有第一驱动电机,第一驱动电机的输出轴延伸至混合罐的内部,并且连接有转轴,转轴的顶部和底部均等距离安装有多个搅拌板,所述混合罐的底部设有开口,开口连接有出料管,出料管的顶部安装有阀门,所述出料管远离阀门的一端连接有第二进料管,第二进料管远离出料管的一端固定在输送箱的底部一侧侧面,所述输送箱的底部外壁上安装有第二驱动电机,第二驱动电机的输出轴上连接有转动杆,转动杆的外表面设有螺旋叶片,所述输送箱的顶部远离第二进料管的一侧侧面固定有第二出料管,第二出料管远离输送箱的一侧侧面安装在压缩箱的一侧侧面,所述压缩箱的顶部安装有液压缸,液压缸的活塞杆延伸至压缩箱的内部,并且连接有压板,压板的底部等距离安装有压杆,压缩箱的底部固定有出料板,所述出料板上等距离开设有多个通孔,且通孔的大小均与压杆相匹配。

[0007] 优选的,所述混合罐的底部呈漏斗状结构,且混合罐的顶部设有长方形开口,混合罐的顶部远离第一驱动电机的一侧内壁上安装有轴承座,轴承座内安装有轴承,转轴的一端固定在轴承的内圈中。

[0008] 优选的,所述第二驱动电机的输出轴延伸至输送箱的内部,并与转动杆相连,转动杆的一端固定在轴承的内圈中,轴承固定在输送箱的内顶壁上。

[0009] 优选的,所述压板的两侧侧面均与压缩箱的两侧内壁滑动设置。

[0010] 优选的,所述压缩箱的底部设有开口。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过启动第一驱动电机工作,使得转轴转动,转轴转动时带动搅拌板转动,从而

方便将物料进行搅拌,方便混合,通过设置有压杆,可将物料从出料板的通孔中挤压出来,避免压缩成品的生物质颗粒留在出料板的通孔内,避免造成浪费,方便出料;

[0013] 2、通过启动液压缸工作,液压缸带动压板向下运动,从而方便将物料压进出料板的通孔中,方便将生物质颗粒压缩成品,通过设置有输送箱,方便对物料进行输送;

[0014] 本实用新型结构简单,设计合理,方便生物质颗粒压缩成品,操作简单,使用方便,适合推广。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种生物质颗粒压缩成品装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种生物质颗粒压缩成品装置中压板和压杆仰视图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种生物质颗粒压缩成品装置中出料板俯视图。

[0018] 图中:1混合罐、2第一进料管、3第一驱动电机、4搅拌板、5转轴、6阀门、7出料管、8第二进料管、9第二驱动电机、10螺旋叶片、11输送箱、12转动杆、13第二出料管、14压缩箱、15液压缸、16压板、17压杆、18出料板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种生物质颗粒压缩成品装置,包括混合罐1,混合罐1的顶部安装有第一进料管2,混合罐1的外部一侧侧面固定有第一驱动电机3,第一驱动电机3的输出轴延伸至混合罐1的内部,并且连接有转轴5,转轴5的顶部和底部均等距离安装有多个搅拌板4,混合罐1的底部设有开口,开口连接有出料管7,出料管7的顶部安装有阀门6,出料管7远离阀门6的一端连接有第二进料管8,第二进料管8远离出料管7的一端固定在输送箱11的底部一侧侧面,输送箱11的底部外壁上安装有第二驱动电机9,第二驱动电机9的输出轴上连接有转动杆12,转动杆12的外表面设有螺旋叶片10,输送箱11的顶部远离第二进料管8的一侧侧面固定有第二出料管13,第二出料管13远离输送箱11的一侧侧面安装在压缩箱14的一侧侧面,压缩箱14的顶部安装有液压缸15,液压缸15的活塞杆延伸至压缩箱14的内部,并且连接有压板16,压板16的底部等距离安装有压杆17,压缩箱14的底部固定有出料板18,出料板18上等距离开设有多个通孔,且通孔的大小均与压杆17相匹配,通过启动第一驱动电机工作,使得转轴转动,转轴转动时带动搅拌板转动,从而方便将物料进行搅拌,方便混合;通过启动液压缸工作,液压缸带动压板向下运动,从而方便将物料压进出料板的通孔中,方便将生物质颗粒压缩成品,通过设置有输送箱,方便对物料进行输送;本实用新型结构简单,设计合理,方便生物质颗粒压缩成品,操作简单,使用方便,适合推广。

[0021] 本实施例中,混合罐1的底部呈漏斗状结构,且混合罐1的顶部设有长方形开口,混合罐1的顶部远离第一驱动电机3的一侧内壁上安装有轴承座,轴承座内安装有轴承,转轴5的一端固定在轴承的内圈中,第二驱动电机9的输出轴延伸至输送箱11的内部,并与转动杆12相连,转动杆12的一端固定在轴承的内圈中,轴承固定在输送箱11的内顶壁上,压板16的两侧侧面均与压缩箱14的两侧内壁滑动设置,压缩箱14的底部设有开口。

[0022] 本实施例中,使用时,将物料从第一进料管2加入到混合罐1,启动第一驱动电机3工作,使得转轴5转动,转轴5转动时带动搅拌板4转动,从而方便将物料进行搅拌,方便混合,混合后的物料通过出料管7和第二进料管8进入到输送箱11中,启动第二驱动电机9工作,使得转动杆12和螺旋叶片10转动,从而方便上料,将物料输送至压缩箱14内,启动液压缸15工作,液压缸15带动压板16向下运动,从而方便将物料压进出料板18的通孔中,方便将生物质颗粒压缩成品,压杆17可将物料从出料板18的通孔中挤压出来,避免成品的生物质颗粒留在出料板18的通孔内,避免造成浪费,方便出料。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

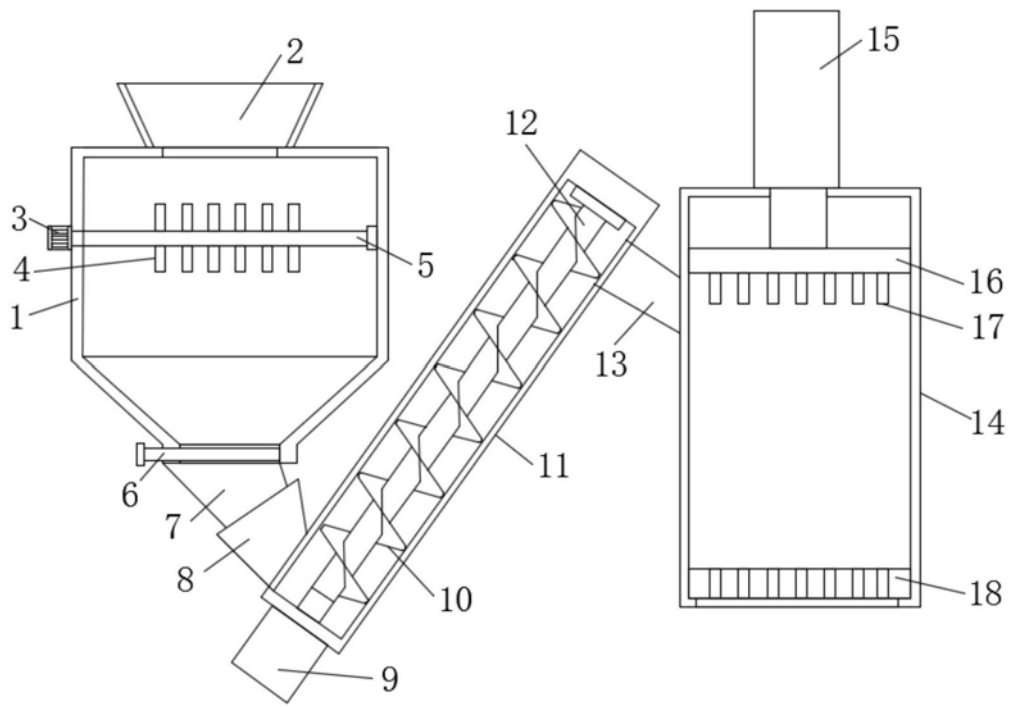


图1

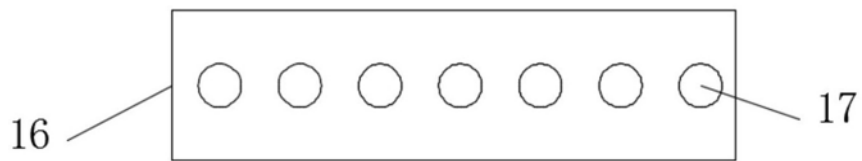


图2

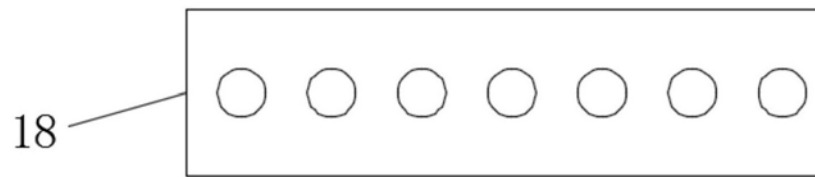


图3