



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208462431 U

(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201821080947.8

(22)申请日 2018.07.09

(73)专利权人 福建农业职业技术学院

地址 350119 福建省福州市福清市镜洋镇
官口溪兜1号

(72)发明人 严靖华

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51) Int. Cl.

A01F 15/04(2006.01)

A01F 15/08(2006.01)

A01F 15/14(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

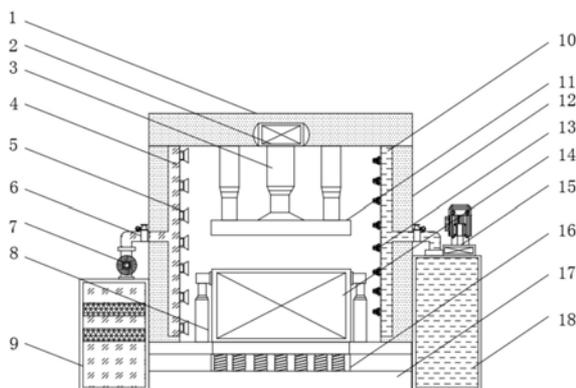
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种稻草压缩装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种稻草压缩装置,包括固定架和底座,所述固定架的底部表面设置有多级液压杆,且多级液压杆的底部表面推动设置有压板,所述压板的下方位于底座的顶部表面设置有模具套筒。本实用新型中,该装置固定架的底部设置了多级液压杆当稻草需要进行压缩时,将稻草堆放进入模具套筒的内部,然后通过液压缸启动多级液压杆推动压板对稻草进行进行压缩,并将压缩成型的稻草通过液压升降杆将模具套筒进行顶起,通过装置一侧的推送机构将成型的稻草进行推送离开工作台,整个流程简单便捷,不但方便了对压缩成型稻草进行倒出,同时也实现了自动化提高了压缩的工作效率。



1. 一种稻草压缩装置,包括固定架(1)和底座(17)其特征在于,所述固定架(1)的底部表面设置有多级液压杆(3),且多级液压杆(3)的底部表面推动设置有压板(11),所述压板(11)的下方位于底座(17)的顶部表面设置有模具套筒(14),且模具套筒(14)的两侧位于底座(17)的顶部表面连接设置有液压升降杆(8),所述底座(17)的顶部表面位于模具套筒(14)的一侧设置有固定板(19),且固定板(19)的表面位于底座(17)的顶部设置有推送机构(20),所述固定架(1)的底部表面连接设置有支撑柱(12),且支撑柱(12)的一侧表面设置有集尘仓(9),所述集尘仓(9)的顶部设置有吸风机(7),且吸风机(7)的一端通过支撑柱(12)的一侧表面设置有导气管(4),所述导气管(4)的表面均匀安装有吸尘口(5),所述支撑柱(12)的一侧表面连接设置有水箱(18),且水箱(18)的顶部贯穿支撑柱(12)的一侧表面设置有导流管(10),且导流管(10)的一侧表面均匀安装有高压清洗喷头(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种稻草压缩装置,其特征在于,所述多级液压杆(3)的顶部位于固定架(1)内部中间位置处设置有液压缸(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种稻草压缩装置,其特征在于,所述支撑柱(12)的一侧贯穿导气管(4)设置有电磁阀(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种稻草压缩装置,其特征在于,所述水箱(18)的顶部表面位于导流管(10)的一侧设置有电机(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种稻草压缩装置,其特征在于,所述液压升降杆(8)共设置有两个,且两个液压升降杆(8)关于模具套筒(14)的中轴线中心对称。

6. 根据权利要求1所述的一种稻草压缩装置,其特征在于,所述模具套筒(14)的下方位于底座(17)的内部设置有减震层(16),且减震层(16)的内部沿水平方向均匀分布有多个减震弹簧。

一种稻草压缩装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农作物秸秆压缩技术领域,尤其涉及一种稻草压缩装置。

背景技术

[0002] 农作物秸秆来源广、产量大,其加工利用将带动种植业产值的提高及其他植物资源的利用,在农作物秸秆收集中广泛采用方捆成型技术,以提高密度、减小体积、方便运输;方捆成型作业中一般将收集的秸秆进行粗切并预压成块状坯料填充进成型室内,由往复运动的压板进行进一步压实,多次重复填充和压实后,将秸秆压缩成要求的方型捆,再进行绳索捆扎后收集、运输和存放。

[0003] 现有的稻草压缩装置,压缩过后,稻草会粘接在成型室内壁,不利于脱模,同时在对稻草压缩的过程中,无法对产生的大量灰尘进行收集处理,造成了工作环境的污染和工作人员呼吸系统疾病的发生,危害人体健康,并在稻草压缩过后无法及时有效的对装置机械进行高压降温冷却和内部清洗,造成因灰尘堆积温度过高而降低机械的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种稻草压缩装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种稻草压缩装置,包括固定架和底座,所述固定架的底部表面设置有多级液压杆,且多级液压杆的底部表面推动设置有压板,所述压板的下方位于底座的顶部表面设置有模具套筒,且模具套筒的两侧位于底座的顶部表面连接设置有液压升降杆,所述底座的顶部表面位于模具套筒的一侧设置有固定板,且固定板的表面位于底座的顶部设置有推送机构,所述固定架的底部表面连接设置有支撑柱,且支撑柱的一侧表面设置有集尘仓,所述集尘仓的顶部设置有吸风机,且吸风机的一端通过支撑柱的一侧表面设置有导气管,所述导气管的表面均匀安装有吸尘口,所述支撑柱的一侧表面连接设置有水箱,且水箱的顶部贯穿支撑柱的一侧表面设置有导流管,且导流管的一侧表面均匀安装有高压清洗喷头。

[0006] 优选的,所述多级液压杆的顶部位于固定架内部中间位置处设置有液压缸。

[0007] 优选的,所述支撑柱的一侧贯穿导气管设置有电磁阀。

[0008] 优选的,所述水箱的顶部表面位于导流管的一侧设置有电机。

[0009] 优选的,所述液压升降杆共设置有两个,且两个液压升降杆关于模具套筒的中轴线中心对称。

[0010] 优选的,所述模具套筒的下方位于底座的内部设置有减震层,且减震层的内部沿水平方向均匀分布有多个减震弹簧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:首先,该装置固定架的底部设置了多级液压杆,当稻草需要进行压缩时,将稻草堆放进入模具套筒的内部,然后通过液压缸启动多级液压杆推动压板对稻草进行压缩,并将压缩成型的稻草通过液压升降杆将模具套筒进

行顶起,通过装置一侧的推送机构将成型的稻草进行推送离开工作台,整个流程简单便捷,不但方便了对压缩成型稻草进行倒出,同时也实现了自动化提高了压缩的工作效率,其次,该装置在压缩稻草的过程中会产生大量的粉尘颗粒,可以通过吸尘口将灰尘颗粒吸附进入导气管,利用吸风机将粉尘颗粒吸附进入集尘仓的内部,然后通过集尘滤网进行过滤吸附,大大提高了稻草压缩工作环境的洁净度,防止了灰尘颗粒污染大气环境对人造成的呼吸疾病的危害和职业病的发生,保障了压缩工作环境下工作人员的人身健康安全,最后,在对稻草进行压缩工作完毕时可以通过电机将水箱内的水通过导流管提供给高压清洗喷头,通过高压清洗喷头对压缩装置进行高压冷却清洗,不但提高了装置内部的洁净防止灰尘堆积的同时,也通过降温对机械进行保护,延长了机械的使用寿命。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种稻草压缩装置的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种稻草压缩装置侧视图;

[0014] 图3为本实用新型一种稻草压缩装置清洗冷却装置示意图。

[0015] 图例说明:

[0016] 1-固定架、2-液压缸、3-多级液压杆、4-导气管、5-吸尘口、6-电磁阀、7-吸风机、8-液压升降杆、9-集尘仓、10-导流管、11-压板、12-支撑柱、13-高压清洗喷头、14-模具套筒、15-电机、16-减震层、17-底座、18-水箱、19-固定板、20-推送机构。

具体实施方式

[0017] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 请参照图1-3,一种稻草压缩装置,包括固定架1和底座17,固定架1的底部表面设置有多级液压杆3,且多级液压杆3的底部表面推动设置有压板11,压板11的下方位于底座17的顶部表面设置有模具套筒14,且模具套筒14的两侧位于底座17的顶部表面连接设置有液压升降杆8,底座17的顶部表面位于模具套筒14的一侧设置有固定板19,且固定板19的表面位于底座17的顶部设置有推送机构20,固定架1的底部表面连接设置有支撑柱12,且支撑柱12的一侧表面设置有集尘仓9,集尘仓9的顶部设置有吸风机7,且吸风机7的一端通过支

撑柱12的一侧表面设置有导气管4,导气管4的表面均匀安装有吸尘口5,支撑柱12的一侧表面连接设置有水箱18,且水箱18的顶部贯穿支撑柱12的一侧表面设置有导流管10,且导流管10的一侧表面均匀安装有高压清洗喷头13。

[0020] 多级液压杆3的顶部位于固定架1内部中间位置处设置有液压缸2,支撑柱12的一侧贯穿导气管4设置有电磁阀6,水箱18的顶部表面位于导流管10的一侧设置有电机15,液压升降杆8共设置有两个,且两个液压升降杆8关于模具套筒14的中轴线中心对称,模具套筒14的下方位于底座17的内部设置有减震层16,且减震层16的内部沿水平方向均匀分布有多个减震弹簧,集尘仓9的内部设置有两个集尘滤网,且两个集尘滤网的直径与集尘仓9的内部直径相同。

[0021] 工作原理:使用时,将该稻草压缩装置安装固定在稻草压缩的工作操作区域内,该装置固定架1的底部设置了多级液压杆3,当稻草需要进行压缩时,将稻草堆放进入模具套筒14的内部,然后通过液压缸2启动多级液压杆3推动压板11对稻草进行进行压缩,并将压缩成型的稻草通过液压升降杆8将模具套筒14进行顶起,通过装置一侧的推送机构20将成型的稻草进行推送离开工作台,整个流程简单便捷,不但方便了对压缩成型稻草进行倒出,同时也实现了自动化提高了压缩的工作效率,该装置在压缩稻草的过程中会产生大量的粉尘颗粒,可以通过吸尘口5将灰尘颗粒吸附进入导气管4,利用吸风机7将粉尘颗粒吸附进入集尘仓9的内部,然后通过集尘滤网进行过滤吸附,大大提高了稻草压缩工作环境的洁净度,防止了灰尘颗粒污染大气环境对人造成的呼吸疾病的危害和职业病的发生,保障了压缩工作环境下工作人员的人身健康安全,在对稻草压缩时会产生较大的压力为了提高装置的保护,利用该装置底座17内部设置的减震层16进行缓冲减震,减轻了压缩对装置造成的损害,在对稻草进行压缩工作完毕时可以通过电机15将水箱18内的水通过导流管10提供给高压清洗喷头13,通过高压清洗喷头13对压缩装置进行高压冷却清洗,不但提高了装置内部的洁净防止灰尘堆积的同时,也通过降温对机械进行保护,延长了机械的使用寿命。

[0022] 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。

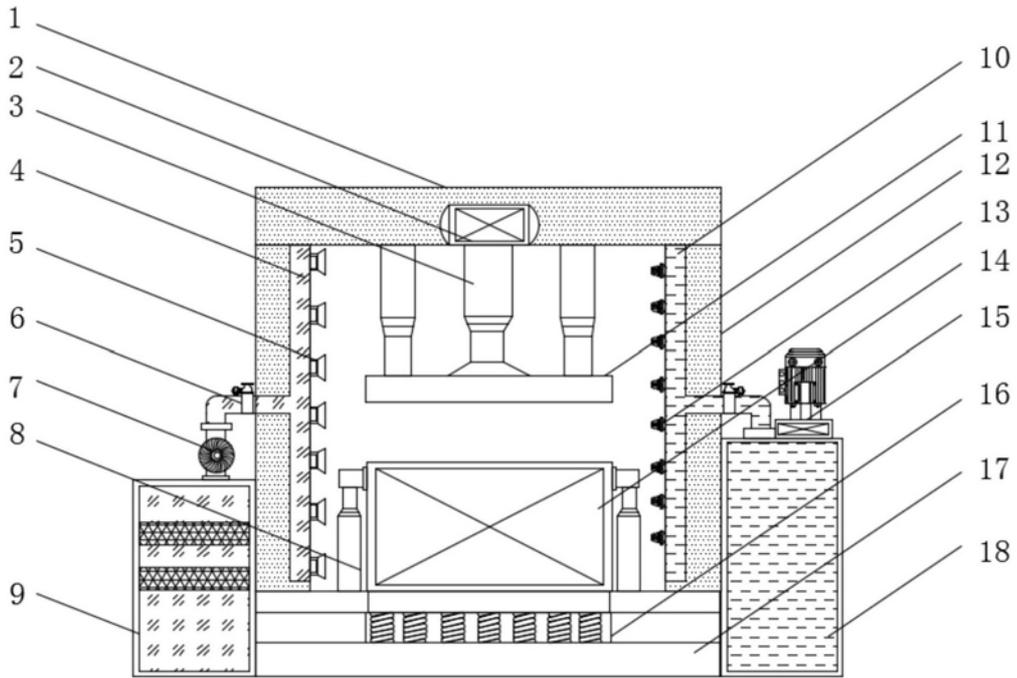


图1

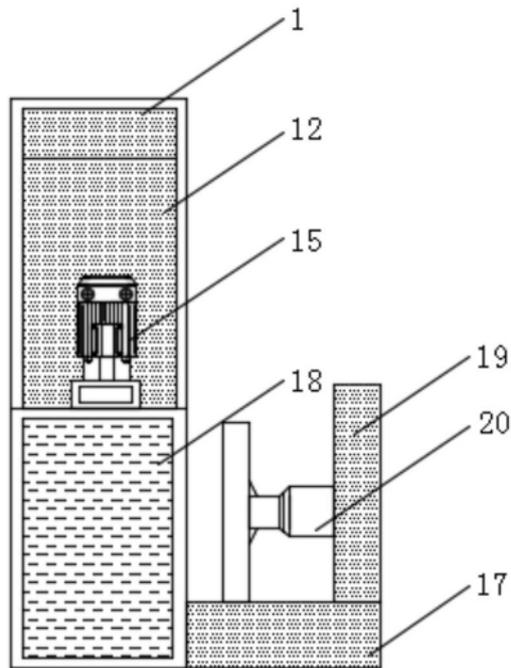


图2

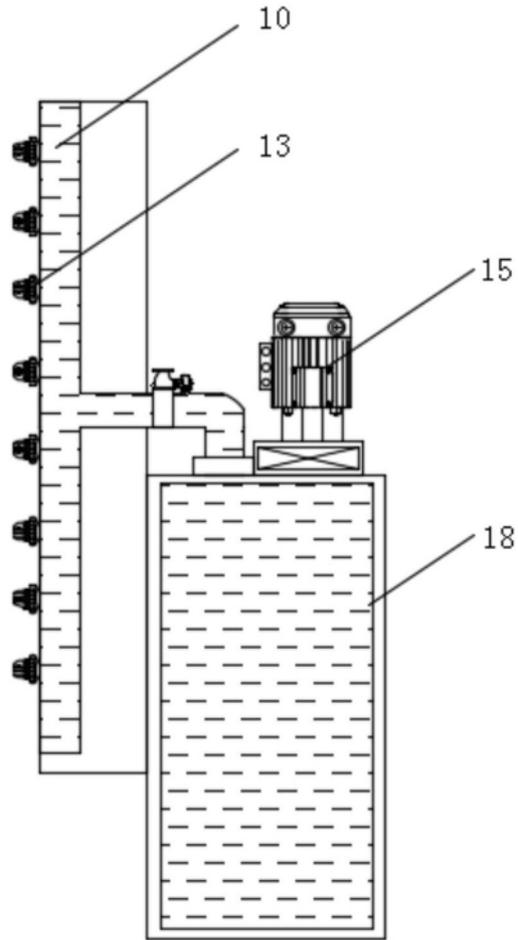


图3