

1. 一种废胚再生饲料处理设备,其特征在于,包括主机、循环风管、齿轮减速机、传动电机、燃烧器、热风炉、循环风机、排热气风管、抽气风机和热交换器,所述传动电机通过减速齿轮与主机传动连接,所述主机上方设有排热气风管,所述排热气风管通过抽气风机与热交换器连接,所述热交换器由管道通过蝶阀连通循环风管,所述循环风管的一端通过蝶阀与主机连通,另一端通过膨胀管与循环风机连通,所述循环风机连接至热风炉,所述热风炉产生的高温气体通过管道通入主机中,所述燃烧机设置在热风炉上。

2. 根据权利要求1所述的一种废胚再生饲料处理设备,其特征在于,所述主机包括主机箱体、脱水腔体、主机上盖、主轴、筒体热风加热夹套、物料出口、排湿气口、排湿气管,所述脱水腔体和筒体热风加热夹套均设置在主机箱体内,且脱水腔体设置在筒体热风加热夹套中,所述主机上盖设置在主机箱体上方,所述排湿气口设置在主机上盖上,所述主轴设置在脱水腔体内,且主轴的一端通过齿轮减速机与传动电机连接,另一端连接轴承座,所述耙齿设置在主轴上,所述物料出口设置在主机箱体上,所述排湿气口设置在主机上盖上,所述排湿气管的一端连接排湿气口,另一端通过蝶阀与循环风管连接,所述脱水腔体内产生的有毒水蒸气从排湿气口由排湿气管排入循环风管,所述筒体热风加热夹套的下端通过管道与热风炉连接,上端通过排热气风管与抽气风机连接。

3. 根据权利要求1所述的一种废胚再生饲料处理设备,其特征在于,筒体热风加热夹套内设有若干热风导流板,且热风导流板在筒体热风加热夹套内交错设置,使流体呈S型流动。

4. 根据权利要求1所述的一种废胚再生饲料处理设备,其特征在于,所述热交换器上设有高温烟气入口、热风出口、冷风入口和烟气出口,所述高温烟气入口通过管道与抽气风机连接,所述热风出口通过管道与循环风管连接。

5. 根据权利要求2所述的一种废胚再生饲料处理设备,其特征在于,所述上盖板上设有进气孔、物位计孔、进物料孔、清洗水孔、回气呼吸孔、排湿气孔和两个入孔,所述进气孔由蝶阀控制用于补偿脱水腔体新鲜空,废胚物料从上盖板的进物料孔加入到脱水腔体,所述物位计孔中设有物位计,用于控制废胚物料加入到脱水腔体中的指定位置。

一种废胚再生饲料处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种饲料处理设备,特别涉及一种废胚再生饲料处理设备。

背景技术

[0002] 在传统工艺中,鸡胚在疫苗研究、开发和生产过程中产生废胚,绝大多数都是经高温灭活后进行焚烧处理。而据研究表明,鸡胚饲料是一种营养价值非常高的蛋白饲料。随着社会的发展,资源的利用最大化以及再生利用成为现今社会所关注的热点之一。

实用新型内容

[0003] 目的:本实用新型提供一种废胚再生饲料处理设备,实现了废胚的资源再生,自动化程度高,节能环保。

[0004] 技术方案:为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案为:

[0005] 一种废胚再生饲料处理设备,包括主机、循环风管、齿轮减速机、传动电机、燃烧器、热风炉、循环风机、排热气风管、抽气风机、热交换器,所述传动电机通过减速齿轮与主机传动连接,所述主机上方设有排热气风管,所述排热气风管通过抽气风机与热交换器连接,所述热交换器由管道通过蝶阀连通循环风管,所述循环风管的一端通过蝶阀与主机连通,另一端通过膨胀管与循环风机连通,所述循环风机连接至热风炉,所述热风炉产生的高温气体通过管道通入主机中,所述燃烧机设置在热风炉上。

[0006] 优选地,所述主机包括主机箱体、脱水腔体、主机上盖、主轴、筒体热风加热夹套、物料出口、排湿气口、排湿气管,所述脱水腔体和筒体热风加热夹套均设置在主机箱体内,且脱水腔体设置在筒体热风加热夹套中,所述主机上盖设置在主机箱体上方,所述排湿气口设置在主机上盖上,所述主轴设置在脱水腔体内,且主轴的一端通过齿轮减速机与传动电机连接,另一端连接轴承座,所述耙齿设置在主轴上,所述物料出口设置在主机箱体上,所述排湿气口设置在主机上盖上,所述排湿气管的一端连接排湿气口,另一端通过蝶阀与循环风管连接,所述脱水腔体内产生的有毒水蒸气从排湿气口由排湿气管排入循环风管,所述筒体热风加热夹套的下端通过管道与热风炉连接,上端通过排热气风管与抽气风机连接。

[0007] 优选地,筒体热风加热夹套内设有若干热风导流板,且热风导流板在筒体热风加热夹套内交错设置,使流体呈S型流动。

[0008] 优选地,所述热交换器上设有高温烟气入口、热风出口、冷风入口和烟气出口,所述高温烟气入口通过管道与抽气风机连接,所述热风出口通过管道与循环风管连接。

[0009] 优选地,所述上盖板上设有进气孔、物位计孔、进物料孔、清洗水孔、回气呼吸孔、排湿气孔和两个入孔,所述进气孔由蝶阀控制用于补偿脱水腔体新鲜空,废胚物料从上盖板的进物料孔加入到脱水腔体,所述物位计孔中设有物位计,用于控制废胚物料加入到脱水腔体中的指定位置。

[0010] 有益效果: 本实用新型提供一种废胚再生饲料处理设备,采用高温燃烧的方式对

废胚处理过程中产生的废气进行消毒杀菌,最终获得尚未物料营养价值高,且自动化程度高;环保无污染,高温余热尾气经过热交换器重复利用,提高热效率,降低能耗。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0012] 图2为本实用新型的侧视图;

[0013] 图3为本实用新型的热风导流板分布示意图;

[0014] 图4为本实用新型的主机上盖的结构示意图

[0015] 图中:主机箱体1-1、脱水腔体1-2、主机上盖1-3、主轴1-4、筒体热风加热夹套1-5、物料出口1-6、排湿气口1-7、耙齿1-8、排湿气管1-9、循环风管2、齿轮减速机3、传动电机4、燃烧器5、热风炉6、排热气风管7、抽气风机8、热交换器9、高温烟气入口9-1、热风出口9-2、冷风入口9-3、烟气出口9-4、热风导流板10、蝶阀11、循环风机12、膨胀管13、进气孔14-1、物位计孔14-2、进物料孔14-3、清洗水孔14-4、回气呼吸孔14-5、入孔14-6、轴承座15。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细描述:

[0017] 如图1-4所示,一种废胚再生饲料处理设备,包括主机、循环风管、齿轮减速机、传动电机、燃烧器、热风炉、循环风机、排热气风管、抽气风机、热交换器,所述传动电机通过减速齿轮与主机传动连接,所述主机上方设有排热气风管,所述排热气风管通过抽气风机与热交换器连接,所述热交换器由管道通过蝶阀(蝶阀用于控制高温空气的进入量)连通循环风管,所述循环风管的一端通过蝶阀与主机连通,另一端通过膨胀管(膨胀管用于防止管道热胀冷缩将循环风管拉裂)与循环风机连通,所述循环风机连接至热风炉,所述热风炉产生的高温气体通过管道通入主机中,所述燃烧机设置在热风炉上。

[0018] 优选地,所述主机包括主机箱体、脱水腔体、主机上盖、主轴、筒体热风加热夹套、物料出口、排湿气口、排湿气管,所述脱水腔体和筒体热风加热夹套均设置在主机箱体内,且脱水腔体设置在筒体热风加热夹套中,所述主机上盖设置在主机箱体上方,所述排湿气口设置在主机上盖上,所述主轴设置在脱水腔体内,且主轴的一端通过齿轮减速机与传动电机连接,另一端连接轴承座,所述耙齿设置在主轴上,所述物料出口设置在主机箱体上,所述排湿气口设置在主机上盖上,所述排湿气管的一端连接排湿气口,另一端通过蝶阀((蝶阀用于自动控制湿气的排放))与循环风管连接,所述脱水腔体内产生的有毒水蒸气从排湿气口由排湿气管排入循环风管,所述筒体热风加热夹套的下端通过管道与热风炉连接,上端通过排热气风管与抽气风机连接。

[0019] 优选地,筒体热风加热夹套内设有若干热风导流板,且热风导流板在筒体热风加热夹套内交错设置,使流体呈S型流动。

[0020] 优选地,所述热交换器上设有高温烟气入口、热风出口、冷风入口和烟气出口,所述高温烟气入口通过管道与抽气风机连接,所述热风出口通过管道与循环风管连接。

[0021] 优选地,所述上盖板上设有进气孔、物位计孔、进物料孔、清洗水孔、回气呼吸孔、排湿气孔和两个入孔,所述进气孔由蝶阀控制用于补偿脱水腔体新鲜空,废胚物料从上盖板的进物料孔加入到脱水腔体,所述物位计孔中设有物位计,用于控制废胚物料加入到脱

水腔体中的指定位置。

[0022] 本实用新型的工作原理如下：

[0023] 1、废胚物料经设备主机上盖的进物料孔加入到脱水腔体中，待物料加入到一定程度时，上盖板上的物位计会给出一个信号，停止继续加料（注加料的过程中，主轴上的耙齿由传动电机控制使其不断的进行旋转搅拌），采用物位计监测物料加入量并通过发送信号到控制电柜中控制加料为常规技术手段，故而未加详述。

[0024] 2、加料完毕后，打开燃烧器，开始加热，同时连锁开启循环风机、排湿气口的蝶阀以及进气口的蝶阀，热风炉产生的热风通过管道通入到筒体热风加热夹套中使脱水腔体温度不断升高并开始慢慢的进行脱水干燥。

[0025] 3、热风炉产生的热风由主机的筒体热风加热夹套的底部进入，经夹套内部的导流板呈S型走向，不断的加热脱水腔体，直至热风走到加热夹套的上端后经排热气风管以及抽气风机抽走。

[0026] 4、为了提高热风炉费热效率，热风被抽气风机抽走后进入热交换器，高温尾气（热风）进入热交换器，如图1所示，经过热交换，将从热交换器顶部进入的新鲜空气加热后，排入大气层（达到国家标准的尾气直接排入大气），而被加热后的新鲜空气进一步利用管道通入到循环风管中，进入热风炉再次升温利用。

[0027] 5、脱水腔体中的废胚物料经过高温干燥，物料中的水分被蒸发出来，水分中含有毒有害物质，蒸发出来的水蒸气直接经过主机上盖的排湿气口和循环风管被循环风机抽走后，进入热风炉高温消毒杀菌，经过热风炉高温消毒杀菌（850℃）的气体进入筒体热风加热夹套中再次利用。

[0028] 6、若干小时候被脱水干燥（脱水时产品的温度保持在80℃以上）的物料，达到客户所需的干燥效果了，从干燥主机尾部的出料口排出。

[0029] 本实用新型中电机工作、废胚料的装载及出料、燃烧器、抽气风机和循环风机的工作均可采用全自动控制系统进行控制，机器设备的自动化控制为本领域技术人员所掌握的常规技术，因而未加详述。

[0030] 本实用新型的热交换器的热风出口和循环风管之间，热风炉与筒体热风加热夹套之间、抽气风机与高温烟气入口之间均设有用于气体传输的管道，为现有技术，故而未加详述，在图1中仅用箭头表示。

[0031] 本实用新型提及的回气呼吸孔、排湿气孔和两个入孔的应用为本领域技术人员所掌握的常规技术手段，故而未加详述。

[0032] 以上实施是对本实用新型优选实施方案进行描述，但本实用新型不限于此，在不脱离本实用新型的构思和工作原理下，本领域普通技术人员对本新型的技术方案和材料作出的各种变形和改进，均应在本实用新型的权利要求书确定的保护。

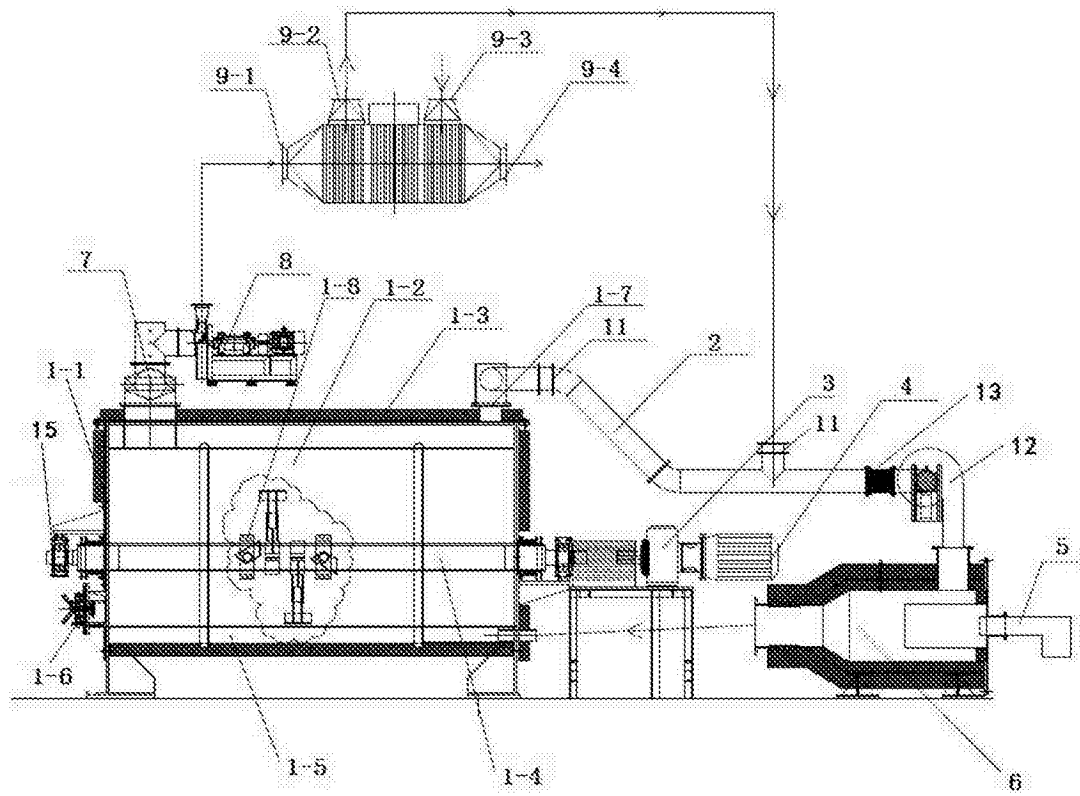


图1

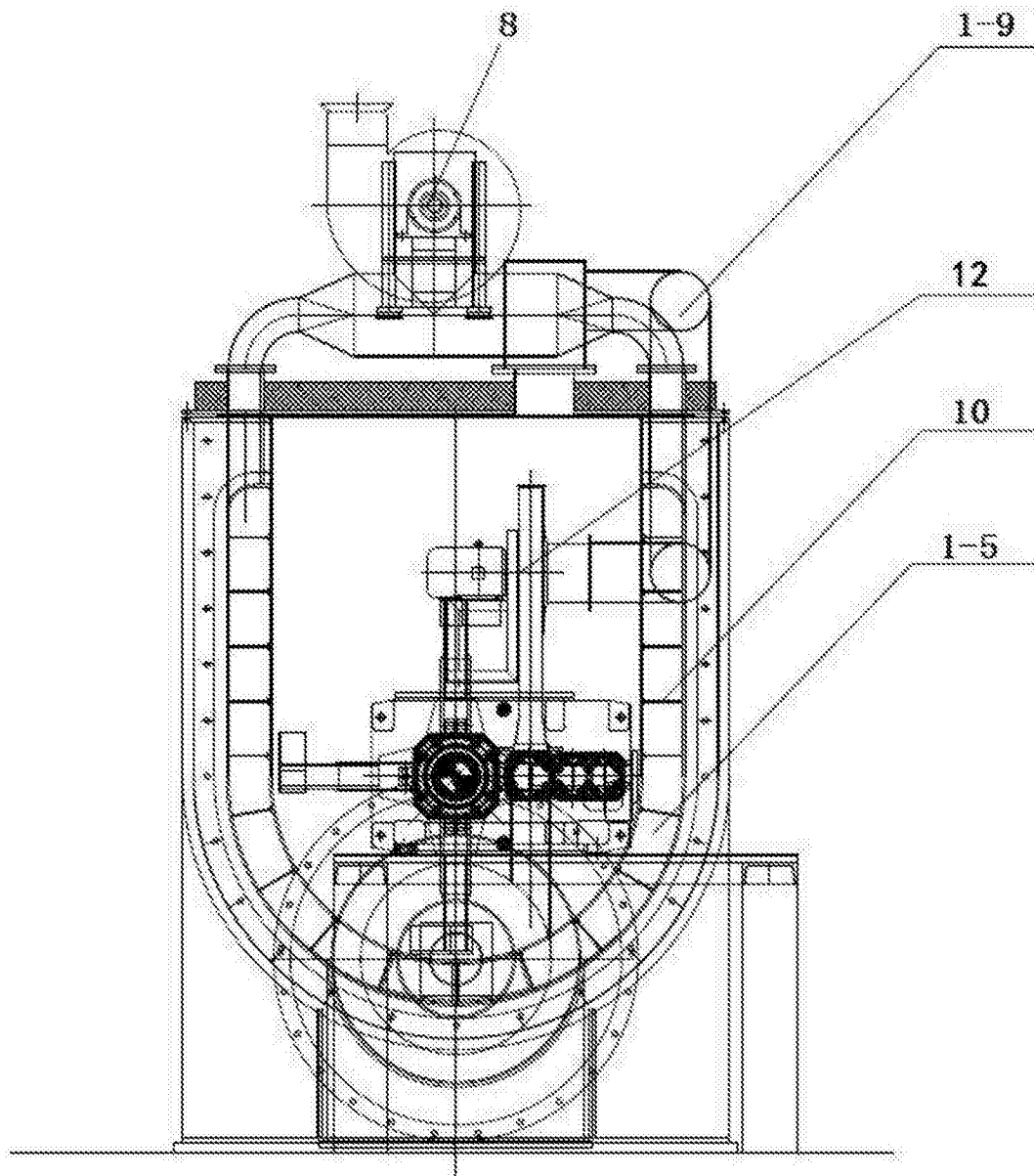


图2

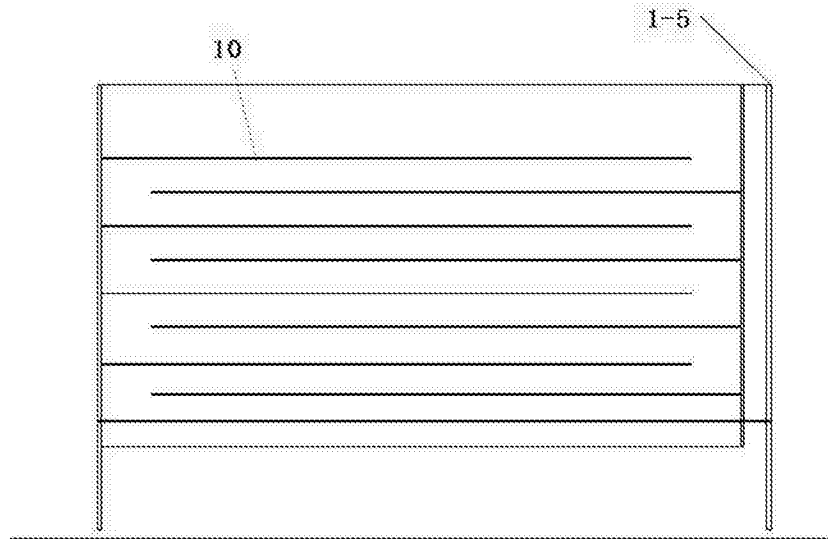


图3

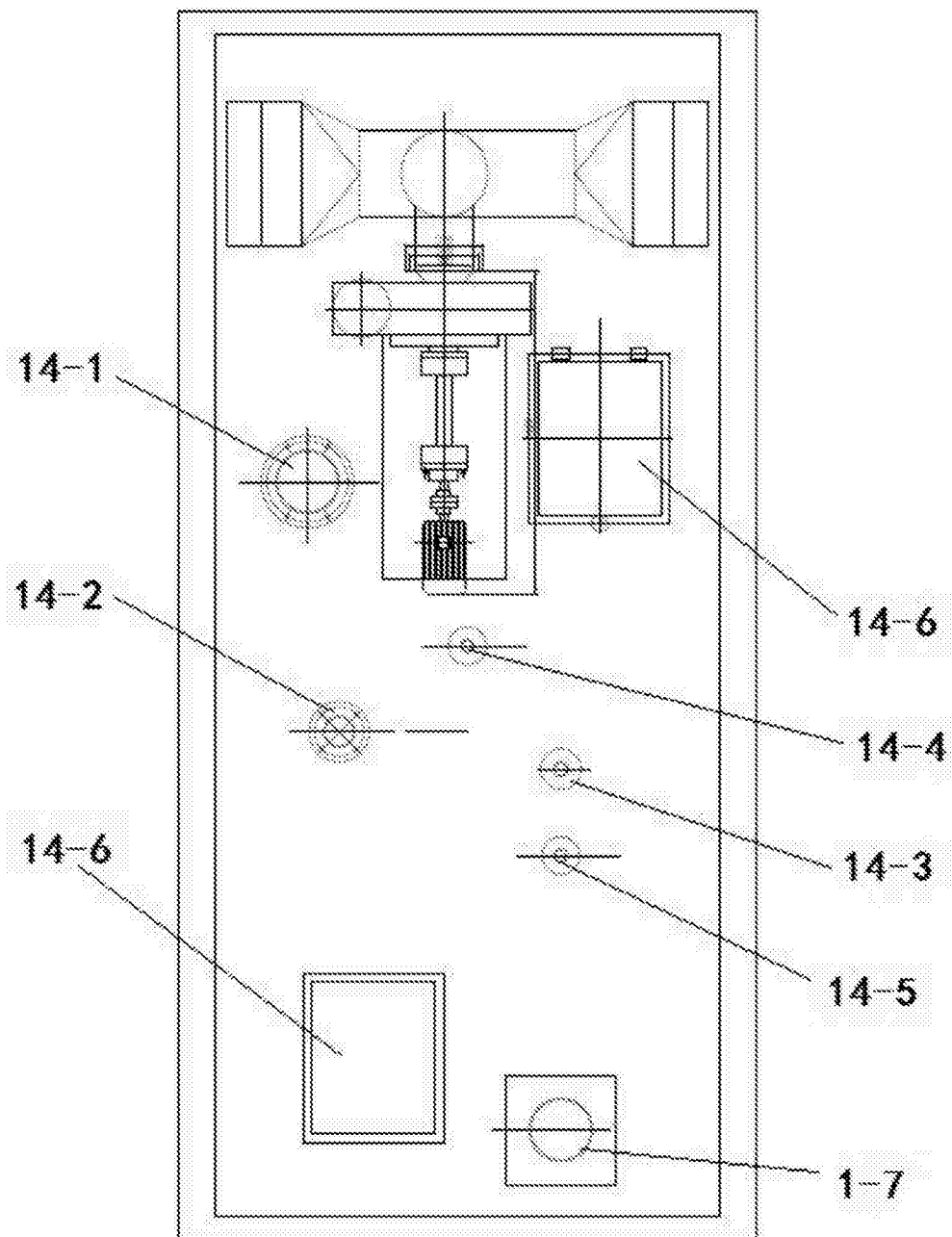


图4