



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207158380 U

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201721042855.6

F26B 25/00(2006.01)

(22)申请日 2017.08.14

(73)专利权人 江苏谷阳农业机械有限公司

地址 211200 江苏省南京市溧水区东屏镇
工业集中区

(72)发明人 汪炜 蔡鹏

(74)专利代理机构 六安众信知识产权代理事务
所(普通合伙) 34123

代理人 徐牧

(51)Int.Cl.

B65G 69/20(2006.01)

B65G 33/14(2006.01)

F26B 17/22(2006.01)

F26B 23/10(2006.01)

F26B 23/00(2006.01)

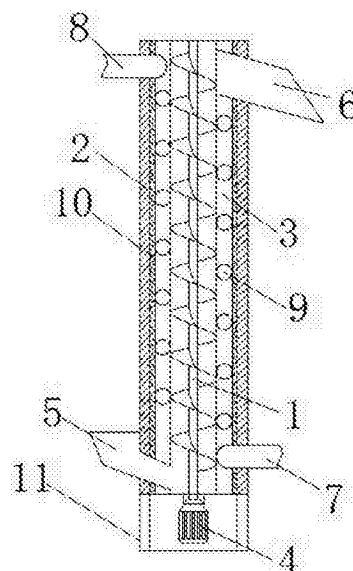
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种粮食干燥机的预热输送装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种粮食干燥机的预热输送装置,包括螺旋提升机、外筒体和电机,所述螺旋提升机与电机的动力输出端连接,所述螺旋提升机的下端设有进料口、上端设有出料口,所述外筒体与螺旋提升机之间形成一加热腔,所述加热腔内设有热气管道,所述热气管道的下端与进气口连接,上端与出气口连接,所述进气口与出气口均贯穿外筒体与热气管道连接;本实用新型结构简单,使用方便,可对谷物粮食进行初步预加热,提高干燥效率,操作便捷,节省时间,适于推广。



1. 一种粮食干燥机的预热输送装置,包括螺旋提升机(1)、外筒体(2)和电机(4),所述螺旋提升机(1)与电机(4)的动力输出端连接,所述螺旋提升机(1)的下端设有进料口(5)、上端设有出料口(6),其特征在于:所述外筒体(2)与螺旋提升机(1)之间形成一加热腔(3),所述加热腔(3)内设有热气管道(9),所述热气管道(9)的下端与进气口(7)连接,上端与出气口(8)连接,所述进气口(7)与出气口(8)均贯穿外筒体(2)与热气管道(9)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种粮食干燥机的预热输送装置,其特征在于:所述热气管道(9)呈螺旋状紧密分布在螺旋提升机(1)筒壁(102)的周边。

3. 根据权利要求1或2所述的一种粮食干燥机的预热输送装置,其特征在于:所述热气管道(9)也可沿着筒壁(102)的纵向呈U形来回曲折排布。

4. 根据权利要求1所述的一种粮食干燥机的预热输送装置,其特征在于:所述螺旋提升机(1)内部的螺旋翅(101)内部为中空结构,所述螺旋翅(101)的中心设有加热片(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种粮食干燥机的预热输送装置,其特征在于:所述外筒体(2)的内壁上设有隔热层(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种粮食干燥机的预热输送装置,其特征在于:所述电机(4)的外部设有保护壳(11)。

一种粮食干燥机的预热输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于粮食干燥技术领域,尤其涉及一种粮食干燥机的预热输送装置。

背景技术

[0002] 粮食干燥又称谷物干燥、粮食降水,是通过一定得方式给予粮食一定形式的能量,使粮食中的一部分水分汽化逸出,水分含量降低的过程。粮食干燥是确保粮食安全储藏的重要手段,刚收获的粮食,由于含水量大,容易霉变,因此必须经过干燥处理,才能储藏;传统干燥方法采用自然晒干的形式,不仅效率低下,而且完全依赖天气的状况,因此可能会错过粮食干燥的时机而导致霉变,现代机械化干燥手段,多采用干燥塔对粮食谷物进行干燥,经提升机将谷物提升至干燥塔的顶部进入干燥室从而进行干燥,现有的提升机仅仅将谷物从底部输送至塔顶,若在底部到顶部的这段时间内,对谷物进行预加热,这样使谷物进入干燥室之前已经进行了一轮干燥,加快干燥效率,本实用新型提供了一种这样的输送装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种粮食干燥机的预热输送装置,以解决上述背景技术中所提到的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种粮食干燥机的预热输送装置,包括螺旋提升机、外筒体和电机,所述螺旋提升机与电机的动力输出端连接,所述螺旋提升机的下端设有进料口、上端设有出料口,所述外筒体与螺旋提升机之间形成一加热腔,所述加热腔内设有热气管道,所述热气管道的下端与进气口连接,上端与出气口连接,所述进气口与出气口均贯穿外筒体与热气管道连接。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述热气管道呈螺旋状紧密分布在螺旋提升机筒壁的周边。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述热气管道也可沿着筒壁的纵向呈U形来回曲折排布。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺旋提升机内部的螺旋翅内部为中空结构,所述螺旋翅的中心设有加热片。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述外筒体的内壁上设有隔热层。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电机的外部设有保护壳。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过在螺旋提升机的外围设有加热腔,提高了提升机内部的温度,到达对谷物预加热的目的;并且在螺旋提升机内部的螺旋翅上还设有加热片,为输送装置提供额外的热量,进一步保证预干燥的效果;而且通过密集缠绕的热气管道更有效的利用热量,将热量更均匀的传递到提升机的筒壁上;本实用新型结构简单,使用方便,可对谷物粮食进行初步预加热,提高干燥效率,操作便捷,节省时间,适于推广。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图2为螺旋翅结构示意图;

[0014] 图3为热气通道排布结构示意图;

[0015] 图4为热气通道另一种排布方式结构图;

具体实施方式

[0016] 下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 请参阅图1至图3,本实用新型提供如下技术方案:一种粮食干燥机的预热输送装置,包括螺旋提升机1、外筒体2和电机4,所述螺旋提升机1与电机4的动力输出端连接,所述螺旋提升机1的下端设有进料口5、上端设有出料口6,所述外筒体2与螺旋提升机1之间形成一加热腔3,所述加热腔3内设有热气管道9,所述热气管道9的下端与进气口7连接,上端与出气口8连接,所述进气口7与出气口8均贯穿外筒体1与热气管道9连接。

[0018] 所述热气管道9呈螺旋状紧密分布在螺旋提升机1筒壁102的周边;更好的利用热量,将热量更有效的传递给提升机。

[0019] 结合图4,本实用新型提供了另一种实施方式,所述热气管道9也可沿着筒壁102的纵向呈U形来回曲折排布;密集排布提高热量的利用率。

[0020] 所述螺旋提升机1内部的螺旋翅101内部为中空结构,所述螺旋翅101的中心设有加热片12;提供额外的热量保证预热效果。

[0021] 所述外筒体1的内壁上设有隔热层10;防止热量散失,保证内部温度。

[0022] 所述电机4的外部设有保护壳11;保护电机4不受损坏,延长使用寿命。

[0023] 具体的,使用时,将热风通入进气口7内,热量在盘旋的热气通道9内将热量传递给螺旋提升机1,用于提高其内部的温度,到达预热的目的,同时螺旋提升机1内部螺旋翅101上的加热片12也可提供多余的热量,保证预热效果。

[0024] 本实用新型通过在螺旋提升机的外围设有加热腔,提高了提升机内部的温度,到达对谷物预加热的目的;并且在螺旋提升机内部的螺旋翅上还设有加热片,为输送装置提供额外的热量,进一步保证预干燥的效果;而且通过密集缠绕的热气管道更有效的利用热量,将热量更均匀的传递到提升机的筒壁上;本实用新型结构简单,使用方便,可对谷物粮食进行初步预加热,提高干燥效率,操作便捷,节省时间,适于推广。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

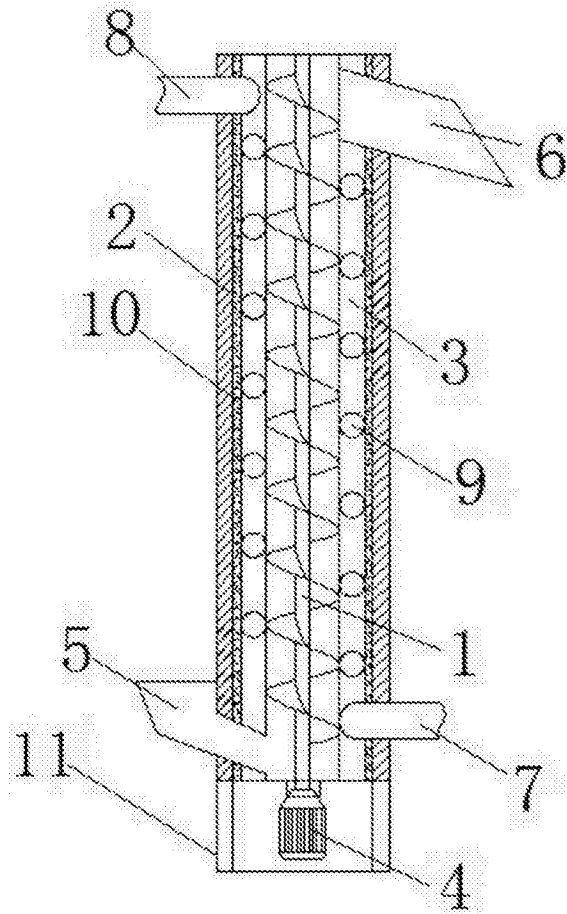


图1

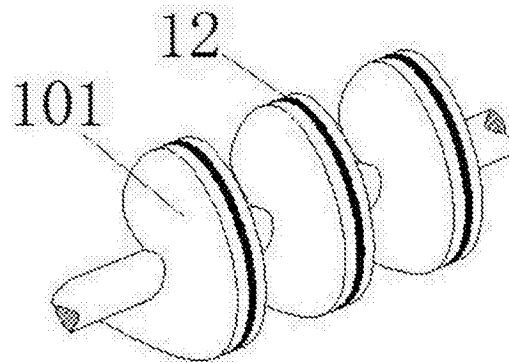


图2

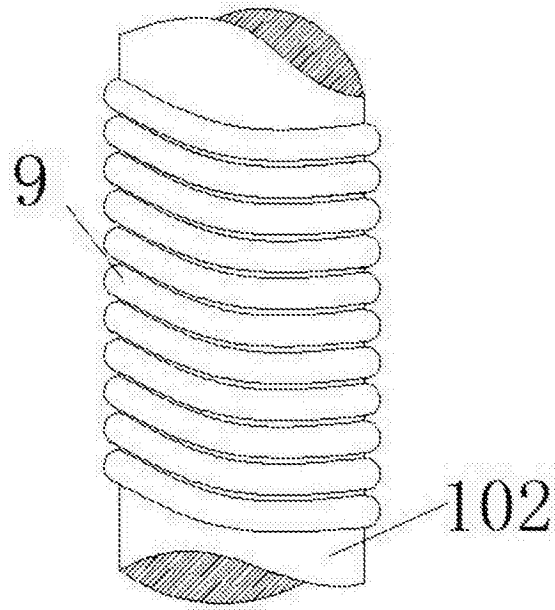


图3

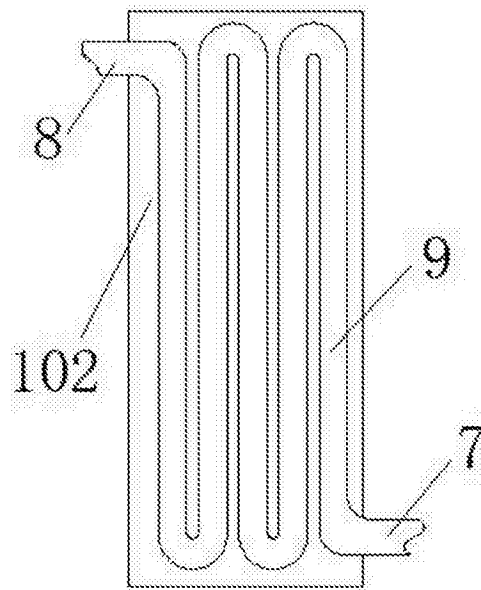


图4