



(45) 授权公告日 2021.02.12

B08B 15/04 (2006.01)

1. 一种玉米高速粉碎装置,包括玉米粉碎机,所述玉米粉碎机通过安装底座架设于地面上,其特征在于:所述玉米粉碎机的进料槽内端靠近所述玉米粉碎机的进料口处设有向上设置的粉尘收集管,所述粉尘收集管的上端口与脉冲布筒除尘器输入口相连,所述玉米粉碎机的进料槽外端设有向上设置的玉米进料管,所述玉米进料管的上端口与料仓输出口相连,所述玉米粉碎机的下端出料口固定连接有向上设置的玉米粉料出料管,所述玉米粉料出料管的上端口与沙克龙除尘器的输入口相连,所述沙克龙除尘器的下方设有方平筛,所述沙克龙除尘器的输出口与所述方平筛的输入口相连,所述沙克龙除尘器外接高压抽风机和布袋除尘器,所述料仓、所述脉冲布筒除尘器、所述沙克龙除尘器、所述方平筛、所述高压抽风机和所述布袋除尘器通过支撑框架架设于所述玉米粉碎机的上方。

2. 根据权利要求1所述的玉米高速粉碎装置,其特征在于:所述方平筛的下方设有玉米粉料储存罐,所述方平筛的输出口与所述玉米粉料储存罐的输入口一一对应相连,所述玉米粉料储存罐通过固定支架架设于地面上。

3. 根据权利要求1所述的玉米高速粉碎装置,其特征在于:所述粉尘收集管的下端设有直径变粗的软材质收集罩,所述软材质收集罩罩设于所述玉米粉碎机的进料槽内端靠近所述玉米粉碎机的进料口处上方。

4. 根据权利要求1所述的玉米高速粉碎装置,其特征在于:所述安装底座的一侧设有电机,所述电机通过动力传动机构为所述玉米粉碎机提供驱动动力。

5. 根据权利要求4所述的玉米高速粉碎装置,其特征在于:所述动力传动机构包括主动齿轮、从动齿轮和链条,所述电机的动力输出端设有所述主动齿轮,所述玉米粉碎机的动力输入端设有所述从动齿轮,所述主动齿轮和所述从动齿轮通过所述链条实现动力传输。

6. 根据权利要求4所述的玉米高速粉碎装置,其特征在于:所述动力传动机构包括主动皮带轮、从动皮带轮和一根或多根皮带,所述电机的动力输出端设有所述主动皮带轮,所述玉米粉碎机的动力输入端设有所述从动皮带轮,所述主动皮带轮和所述从动皮带轮通过所述一根或多根皮带实现动力传输。

一种玉米高速粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于玉米粉碎设备技术领域,具体涉及一种玉米高速粉碎装置。

背景技术

[0002] 玉米具有调中开胃,益肺宁心,清湿热,利肝胆,延缓衰老等功能,在所有主食中,玉米的营养价值和保健作用是最高的,玉米中含有大量的营养保健物质,玉米中的维生素含量非常高,是稻米、小麦的5—10倍,玉米含有碳水化合物、蛋白质、脂肪、胡萝卜素、核黄素等。玉米的食用方法很多,将其粉碎成不同颗粒大小的粉料后可用来熬粥,也可用来加工成点心、面条等其他玉米食品。现有的玉米粉碎装置功能过于简单,集成度低,工作效率低,不适合大规模生产;为解决上述问题,开发一种玉米高速粉碎装置很有必要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,而提供一种操作简单方便、工作效率高的玉米高速粉碎装置,该装置集成度高,适合大规模生产使用。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种玉米高速粉碎装置,包括玉米粉碎机,所述玉米粉碎机通过安装底座架设于地面上,所述玉米粉碎机的进料槽内端靠近所述玉米粉碎机的进料口处设有向上设置的粉尘收集管,所述粉尘收集管的上端口与脉冲布筒除尘器输入入口相连,所述玉米粉碎机的进料槽外端设有向上设置的玉米进料管,所述玉米进料管的上端口与料仓输出口相连,所述玉米粉碎机的下端出料口固定连接向上设置的玉米粉料出料管,所述玉米粉料出料管的上端口与沙克龙除尘器的输入入口相连,所述沙克龙除尘器的下方设有方平筛,所述沙克龙除尘器的输出口与所述方平筛的输入入口相连,所述沙克龙除尘器外接高压抽风机和布袋除尘器,所述料仓、所述脉冲布筒除尘器、所述沙克龙除尘器、所述方平筛、所述高压抽风机和所述布袋除尘器通过支撑框架架设于所述玉米粉碎机的上方。

[0005] 优选的,所述方平筛的下方设有玉米粉料储存罐,所述方平筛的输出口与所述玉米粉料储存罐的输入入口一一对应相连,所述玉米粉料储存罐通过固定支架架设于地面上。

[0006] 优选的,所述粉尘收集管的下端设有直径变粗的软材质收集罩,所述软材质收集罩罩设于所述玉米粉碎机的进料槽内端靠近所述玉米粉碎机的进料口处上方。

[0007] 优选的,所述安装底座的一侧设有电机,所述电机通过动力传动机构为所述玉米粉碎机提供驱动动力。

[0008] 进一步优选的,所述动力传动机构包括主动齿轮、从动齿轮和链条,所述电机的动力输出端设有所述主动齿轮,所述玉米粉碎机的动力输入端设有所述从动齿轮,所述主动齿轮和所述从动齿轮通过所述链条实现动力传输。

[0009] 进一步优选的,所述动力传动机构包括主动皮带轮、从动皮带轮和一根或多根皮带,所述电机的动力输出端设有所述主动皮带轮,所述玉米粉碎机的动力输入端设有所述从动皮带轮,所述主动皮带轮和所述从动皮带轮通过所述一根或多根皮带实现动力传输。

[0010] 由于采用了以上的技术方案,本实用新型的有益效果是:本实用新型采用上下分层设置,将玉米粉碎机和玉米粉料储存罐设置于地面,将料仓、脉冲布筒滤尘器、沙克龙除尘器、方平筛等设置于玉米粉碎机和玉米粉料储存罐的上方,上下结构紧凑,集成度高,从进料到出料一气呵成,工作效率高,操作简单方便,适合大规模生产使用;本实用新型在玉米粉碎机的进料口处设置粉尘收集管,粉尘收集管用于对容易发生粉尘溢出的玉米粉碎机的进料口处溢出的粉料进行收集,可极大地降低溢出粉料对环境的影响,同时将玉米粉碎机的下端出料口全封闭式通过与其固定连接的玉米粉料出料管与沙克龙除尘器相连,然后在沙克龙除尘器的后端再采用布袋除尘器,彻底阻断了玉米粉碎机出料口处粉尘的溢出,有利于环境保护。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的主视结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型的左视结构示意图。

[0013] 图中:1、玉米粉碎机 2、安装底座 3、进料槽 4、软材质收集罩 5、玉米进料管 6、粉尘收集管 7、料仓 8、脉冲布筒滤尘器 9、玉米粉料出料管 10、布袋除尘器 11、沙克龙除尘器 12、高压抽风机 13、玉米粉料储存罐 14、动力传动机构 15、下端出料口 16、固定支架 17、电机 18、支撑框架 19、方平筛。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型的技术方案做进一步具体的说明。

[0015] 如图1和图2所示,本实用新型提供了一种玉米高速粉碎装置,包括玉米粉碎机1,玉米粉碎机1通过安装底座2架设于地面上,方便维护与维修。

[0016] 玉米粉碎机1的进料槽3内端靠近玉米粉碎机1的进料口处设有向上设置的粉尘收集管6,粉尘收集管6的上端口与脉冲布筒滤尘器8输入口相连,脉冲布筒滤尘器8可对玉米粉碎机1的进料口处溢出的粉料进行收集,后面可以定期回收脉冲布筒滤尘器8中的粉尘。

[0017] 玉米粉碎机1的进料槽3外端设有向上设置的玉米进料管5,玉米进料管5的上端口与料仓7输出口相连,料仓7中的玉米通过重力自由下落至玉米粉碎机1的进料槽3中。

[0018] 玉米粉碎机1的下端出料口15固定连接有向上设置的玉米粉料出料管9,玉米粉料出料管9的上端口与沙克龙除尘器11的输入口相连,沙克龙除尘器11的下方设有方平筛19,沙克龙除尘器11的输出口与方平筛19的输入口相连,沙克龙除尘器11外接高压抽风机12和布袋除尘器10。具体而言,下端出料口15与玉米粉料出料管9的下端相对应设置后固定连接,可彻底阻断玉米粉碎机1的下端出料口15处的粉尘溢出。具体而言,玉米粉碎机1粉碎后的粉料被高压抽风机12抽至沙克龙除尘器11中,沙克龙除尘器11对其进行固体颗粒和气体分离,分离出的固体颗粒从沙克龙除尘器11的下端输出口输出,分离后的气体进入布袋除尘器10,被布袋除尘器10净化后排入大气,后面也可以定期回收布袋除尘器10中的粉尘。具体而言,方平筛19用于对沙克龙除尘器11下端输出口输出的玉米粉料进行分级筛选,以对不同粒径大小的玉米粉料进行进一步的分离和输出。

[0019] 料仓7、脉冲布筒除尘器8、沙克龙除尘器11、高压抽风机12和布袋除尘器10通过支撑框架18架设于玉米粉碎机1的上方,上下分层设置后整体结构紧凑,集成度高,从进料到

出料一气呵成,工作效率高,操作简单方便,适合大规模生产使用。

[0020] 优选的,方平筛19的下方设有玉米粉料储存罐13,用于临时储存玉米粉料,方平筛19的输出口与玉米粉料储存罐13的输入口一一对应相连,玉米粉料储存罐13通过固定支架16架设于地面上,方便从玉米粉料储存罐13的下端口输出玉米粉料。具体而言,方平筛19可将沙克龙除尘器11输出的玉米粉料按照粒径大小进行进一步分级筛选,筛选后可从方平筛19下端不同的输出口输出不同粒径范围的玉米粉料。具体而言,可将玉米粉料储存罐13内部分隔成相对应数量的独立储存空间,用于分别储存方平筛19分级筛选出的不同粒径范围的玉米粉料。

[0021] 优选的,粉尘收集管6的下端设有直径变粗的软材质收集罩4,软材质收集罩4罩设于玉米粉碎机1的进料槽3内端靠近玉米粉碎机1的进料口处上方,软材质收集罩4的设置更进一步保证了玉米粉碎机1的进料口处溢出粉尘的收集与回收效果。

[0022] 优选的,安装底座2的一侧设有电机17,电机17通过动力传动机构14为玉米粉碎机1提供驱动动力。

[0023] 具体而言,一种实施方式的动力传动机构14包括主动齿轮、从动齿轮和链条,电机17的动力输出端设有主动齿轮,玉米粉碎机1的动力输入端设有从动齿轮,主动齿轮和从动齿轮通过链条实现动力传输,电机17通过齿轮链条传动方式将驱动动力传递给玉米粉碎机1。

[0024] 具体而言,另一种实施方式的动力传动机构14包括主动皮带轮、从动皮带轮和一根或多根皮带,电机17的动力输出端设有主动皮带轮,玉米粉碎机1的动力输入端设有从动皮带轮,主动皮带轮和从动皮带轮通过一根或多根皮带实现动力传输,电机17通过皮带传动方式将驱动动力传递给玉米粉碎机。具体而言,多根皮带传递动力相比于一根皮带传递动力更为安全可靠,使用时间长,一般来说,设置两根皮带即可。

[0025] 本实用新型实际使用时,控制玉米从料仓7通过重力自由下落至进料槽3中,然后顺势滑落至玉米粉碎机1的进料口处进入玉米粉碎机1的粉碎腔中,粉碎后合格的玉米粉料从玉米粉碎机1底部的过滤网掉落至下端出料口15中,被高压抽风机12抽至沙克龙除尘器11中进行固气分离,分离后的玉米粉料从沙克龙除尘器11的下端落入方平筛19中进行分级筛选,分级筛选后不同粒径范围的玉米粉料分别落入玉米粉料储存罐13的独立储存空间,从玉米粉料储存罐13的独立储存空间相对应的下端口得到粉碎后的各级玉米粉料。

[0026] 本实用新型从料仓7的玉米到玉米粉料储存罐13的玉米粉料,从原料到产品一气呵成,生产过程中无需过多的人工干涉,工作效率高,适合大规模生产使用;本实用新型的脉冲布袋除尘器8和布袋除尘器10分别从粉料容易溢出的两端对粉料进行收集和回收,有利于环境保护的同时,最大限度地避免了物料的浪费。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施方式,并不用以限制本实用新型,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。

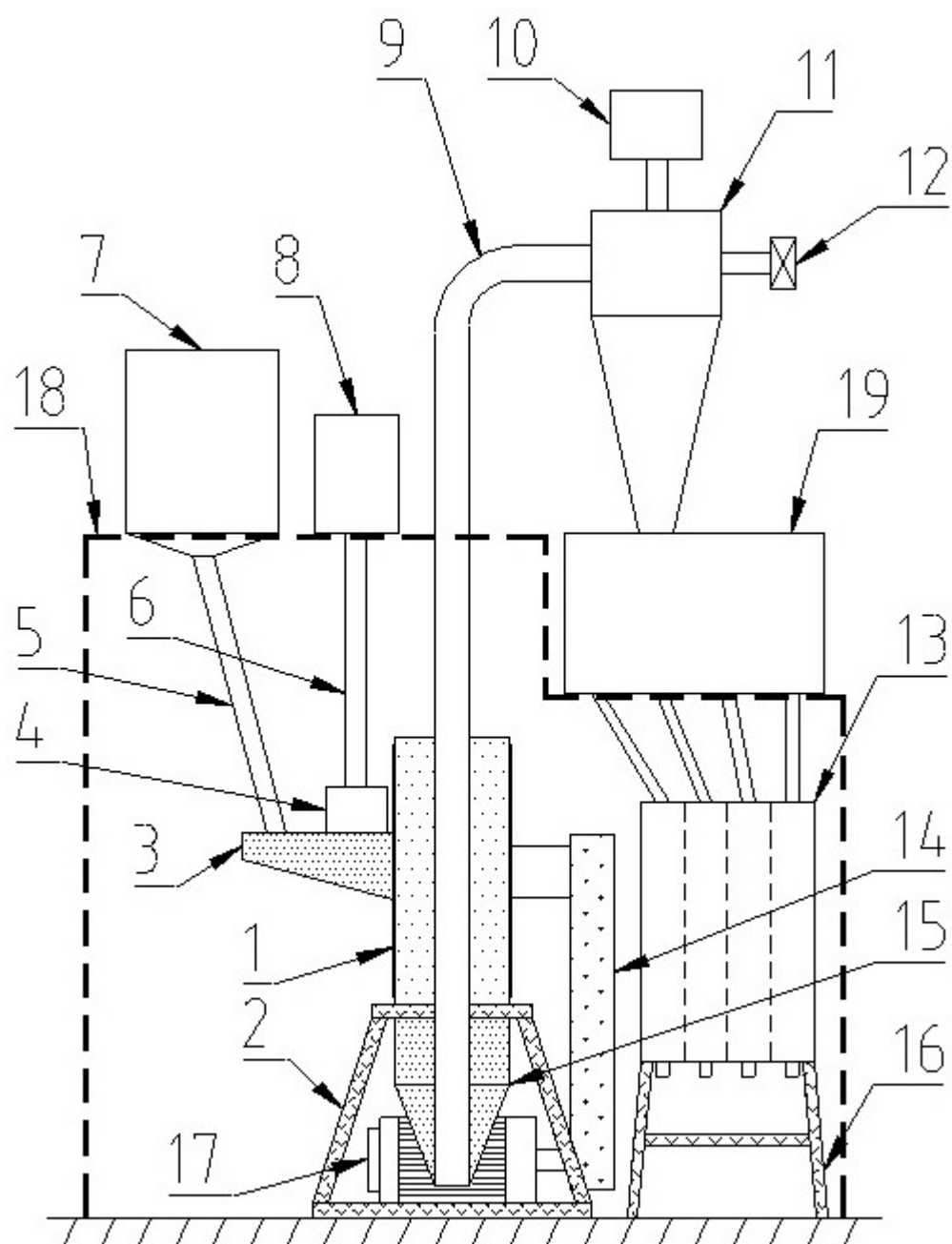


图1

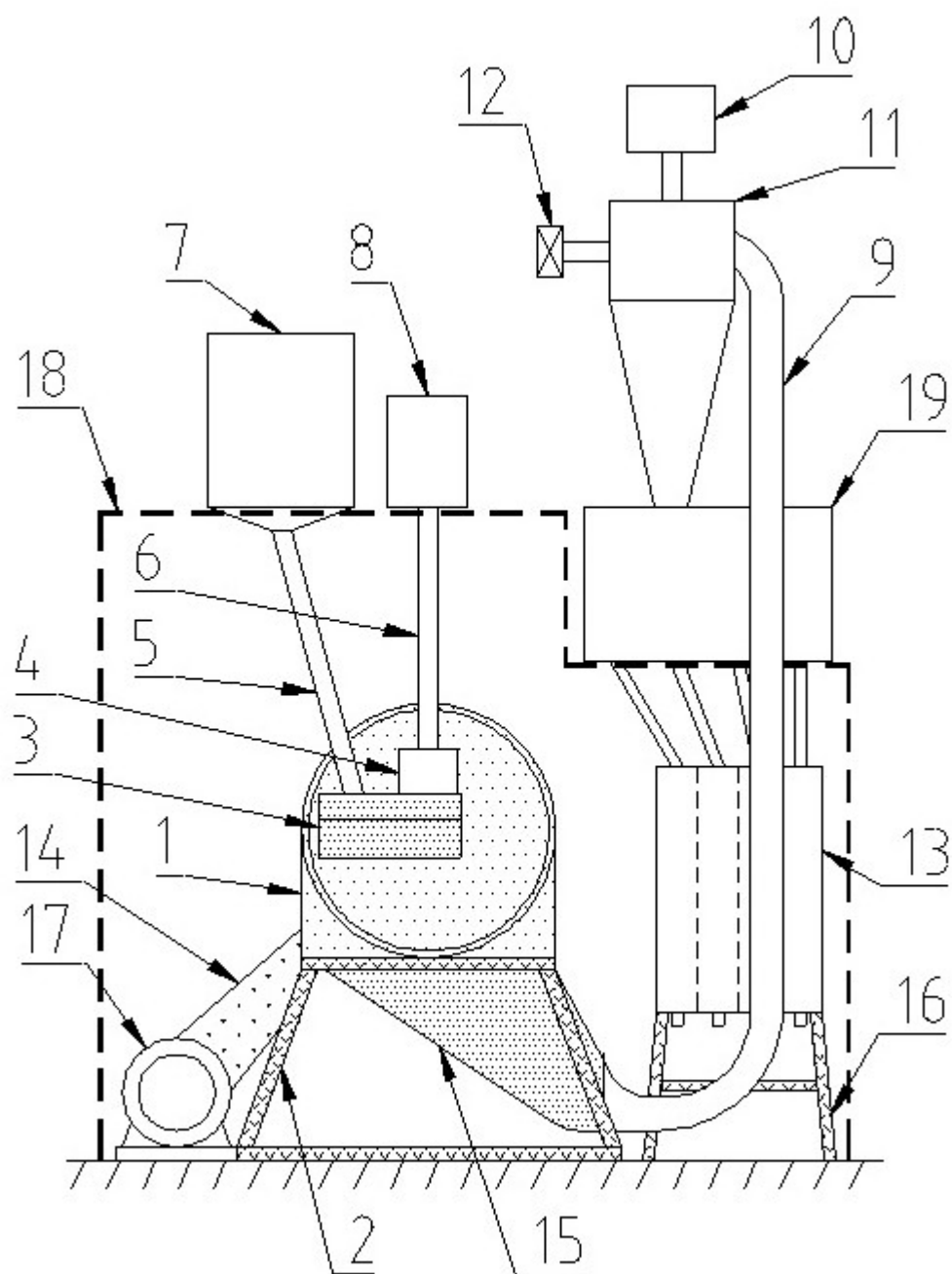


图2