

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A01F 29/14 (2006.01)

A01F 29/12 (2006.01)

A01F 29/20 (2006.01)



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820102253.X

[45] 授权公告日 2009年4月15日

[11] 授权公告号 CN 201219388Y

[22] 申请日 2008.5.8

[21] 申请号 200820102253.X

[73] 专利权人 李福全

地址 353100 福建省建瓯市建安街道水洋巷3号

[72] 发明人 李福全

[74] 专利代理机构 福州智理专利代理有限公司  
代理人 丁秀丽

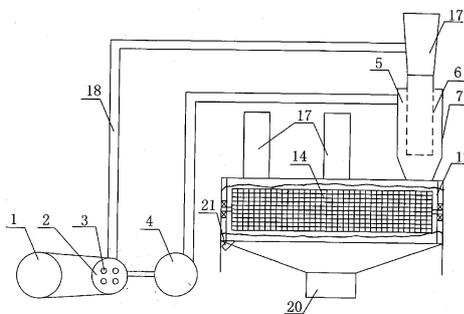
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## [54] 实用新型名称

植物料粉碎生产设备

## [57] 摘要

本实用新型涉及一种植物料粉碎生产设备，它是由电机、粉碎机、吸风机、下料桶、筛粉机构成，电机通过皮带轮驱动粉碎机转动，其特征在于：在皮带轮上设有两个以上的散热孔，散热孔穿透皮带轮；在下料桶的内外桶壁之间设有旋风导板和阻隔板；筛粉机中设置筛网装置，所述的筛网装置由筛网固定架、筛网缓冲层和筛网构成，筛网通过带孔的缓冲过渡层固定在带通孔的筛网固定架上；在下料桶上端的通风袋或除尘装置与粉碎机的进料口之间设有回风管。本实用新型的结构能延长皮带轮上的皮带和筛粉机中的筛网的使用寿命两倍以上，降低劳动强度，降低生产成本，提高生产效率。



1、植物料粉碎生产设备，它是由电机、粉碎机、吸风机、下料桶、筛粉机构成，电机通过皮带轮驱动粉碎机转动，其特征在于：在皮带轮上设有两个以上的散热孔；在下料桶的内外桶壁之间设有旋风导板和阻隔板；筛粉机中设置筛网装置，所述的筛网装置由筛网固定架、筛网缓冲层和筛网构成，筛网通过带孔的缓冲过渡层固定在带通孔的筛网固定架上；在下料桶上端的通风袋或除尘装置与粉碎机的进料口之间设有回风管。

2、根据权利要求1所述的植物料粉碎生产设备，其特征在于：散热孔穿透皮带轮，皮带轮上设有2个以上散热孔，孔径为6-8mm。

3、根据权利要求1所述的植物料粉碎生产设备，其特征在于：所述的旋风导板为一块从下料桶的进料进风口的下方、沿着圆柱形的内外桶壁之间的螺旋式圆环通道、逐渐向下旋转延伸的一小段导板，旋风导板长约15cm以上，在进料口的后方设有竖直的阻隔板。

4、根据权利要求1所述的植物料粉碎生产设备，其特征在于：所述的筛网固定架由金属片材制成，在该金属片材上开设有多个通风口，各个通风口之间的间距约1cm，通风口的规格为3-5×4-8cm；所述的缓冲过渡层由柔软性片材构成，缓冲层的大小和其上的通风口的分布与筛网固定架完全相同，且一一对应，使用时将筛网固定架、缓冲层和筛网三层合一固定成一体，形成圆筒形筛网装置。

5、根据权利要求1所述的植物料粉碎生产设备，其特征在于：回风管的出风出料口设置于粉碎机的进料口处，并通过管道略延伸进粉碎机的进料口内，回风管进入粉碎机进料口前的管道应经过折弯。

---

## 植物料粉碎生产设备

### 技术领域：

本实用新型涉及一种植物粉碎设备。

### 背景技术：

现有的植物粉碎设备因结构不合理而导致存在如下几方面的缺陷：（1）驱动皮带轮上的皮带因容易与皮带轮摩擦发热和接受粉碎机的散出的热量而造成断裂损毁；（2）粉碎后的物料不能较为均匀地下料到筛网中，并且在进入筛网前物料容易直接上升到下料桶上方的通风袋中，造成通风袋很容易就被物料的粉尘堵塞，造成管道通风不畅，而阻碍了物料的输送，使经过粉碎机粉碎后的物料不能及时输送到下一环节，从而增加了粉碎机的负担，导致粉碎机大量发热，使皮带轮上的皮带受热损毁；（3）物料粉碎后的过滤筛网极易破裂；造成需要经常更换皮带和筛网，给使用造成不便，影响生产功效，并增加使用成本。

### 实用新型内容：

本实用新型的目的在于克服上述缺陷，提供一种结构合理、能延长皮带和筛网的使用寿命、生产功效高的植物料粉碎生产设备。

本实用新型的技术方案如下：它是由电机、粉碎机、吸风机、下料桶、筛粉机构成，电机通过皮带轮驱动粉碎机转动，其特征在于：在皮带轮上设有两个以上的散热孔，散热孔穿透皮带轮；在下料桶的内外桶壁之间设有旋风导板和阻隔板；筛粉机中设置筛网装置，所述的筛网装置由筛网固定架、

筛网缓冲层和筛网构成，筛网通过带孔的缓冲过渡层固定在带通孔的筛网固定架上；在下料桶上端的或除尘装置与粉碎机的进料口之间设有回风管。

本实用新型的结构能延长皮带轮上的皮带和筛粉机中的筛网的使用寿命两倍以上，从而降低了劳动强度和生产成本，本实用新型还具有粉碎速度快、筛粉效果好、操作简单，使用维护方便、生产效率高、能耗低的优点。

附图说明：

图 1 是本实用新型的结构示意图。

图 2 是本实用新型下料桶的结构示意图。

图 3 是图 2 中下料桶的进料进风口处的局部剖视图。

图 4 是本实用新型筛网装置的局部剖视图结构示意图。

图 5 是本实用新型回风管得出分出口与粉碎机进料口的结构关系图。

标号说明 1 电机、2 皮带轮、3 散热孔、4 物料吸风机、5 下料桶、6 下料桶内桶、7 下料桶外桶、8 旋风导板、9 阻隔板、10 进料进风口、11 筛粉机、12 筛网固定架、13 筛网缓冲层、14 筛网、15 通风口、16 转动轴、17 通风袋或除尘装置、18 回风管、19 回风管的出风出料口、20 成品出料口、21 细料仓、22 粗料出料口、23 粉碎机进料口。

具体实施方式：

如图 1-5 所示，本实用新型是由电机 1、粉碎机、物料吸风机 4、下料桶 5、筛粉机 10 构成，电机通过皮带轮 2 驱动粉碎机转动，在皮带轮上设有两个以上的散热孔 3，起到保护传输带不过于损坏，散热孔穿透皮带轮，散热孔的大小和数量可根据散热效果和皮带轮的强度决定，孔数一般为 3-5 个，孔径为 6-8mm；下料桶 5 由下料内桶 6 和下料外桶 7 构成，在下料桶的进料进

风口 10 处、位于下料内桶和下料外桶之间设有旋风导板 8 和阻隔板 9，从而在下料内桶和下料外桶之间形成旋风通道，使得筛分前的粗粉能够较为均匀地进入筛粉机中，避免粗粉因集中进入而造成对筛网的挤压损坏；旋风导板为一块从下料桶的进料进风口 10 的下方、沿着圆柱形的内外桶壁之间的螺旋式圆环通道、逐渐向下旋转延伸的、能够引导物料沿着下料桶的内外桶壁之间的通道循环向下流动的导板，旋风导板仅需一小段，其长度只要能起到引导物料能够沿着下料桶内外桶壁之间的通道螺旋向下流动即可，约 15cm 长即可，或更短更长均可；为了防止物料向后（反方向）流动，在进料进风口的后方的旋风通道处设有阻隔板 9；筛粉机 11 中设置筛网装置，所述的筛网装置由筛网固定架 12、筛网缓冲层 13 和筛网 14 构成，筛网通过缓冲过渡层紧密地固定在带通孔的筛网固定架上；所述的筛网固定架由金属片材制成，在该金属片材上开设有多个通风口 15，各个通风口之间的间距约 1cm，通风口的规格为 3-5×4-8cm；所述的缓冲过渡层由柔软性片材构成，起到避免筛网固定架与筛网之间相互摩擦的作用，缓冲层的大小和其上的通风口的分布与筛网固定架完全相同，且一一对应，使用时将筛网固定架、缓冲层和筛网三层合一固定成一体，形成圆筒形筛网装置，对物料进行筛分，合格的物料通过筛网的筛孔，进入成品仓 21，从成品出料口 20 排出，不合格的物料被留在筛网装置内，从粗料出料口 22 排出，重新回到粉碎机的进料口。在成品仓的上访或左右侧等处设有通风袋或除尘装置 17，有利于改善通风效果。为了进一步改善通风效果，在下料桶上端的通风袋或除尘装置与粉碎机的进料口之间设有回风管 18，回风管的出风出料口 19 设置于粉碎机进料口 23 处，并通过管道略延伸进粉碎机的进料口内，使部分未进入筛粉机内的细粉能够从粉

碎机的进料口被吸入粉碎机中（因为物料吸风机前端所产生的真空负压的吸风作用，对粉碎机内的物料会产生抽吸作用，而物料吸风机后端产生的是排风作用），回风管进入粉碎机进料口前应经过折弯。

为了进一步改善设备整机的通风效果，在筛粉机的外壁面的上壁面和前后侧壁面上设有一个以上的通风袋或除尘装置，所述的通风袋或除尘装置可以是布袋，也可以是其它可通风却不能通植物粉碎料的袋子。

本设备的使用过程如下：植物料经过粉碎机粉碎后，通过粉碎机物料出口处的筛网，被物料吸风机将粉料输送到下料桶，进入旋风通道内，然后落入筛粉机中，经过筛粉机的筛分后，合格粉料通过成品出粉口装袋，不合格粉料进入粗粉出粉口重新回到粉碎机进料口中进行重新粉碎。

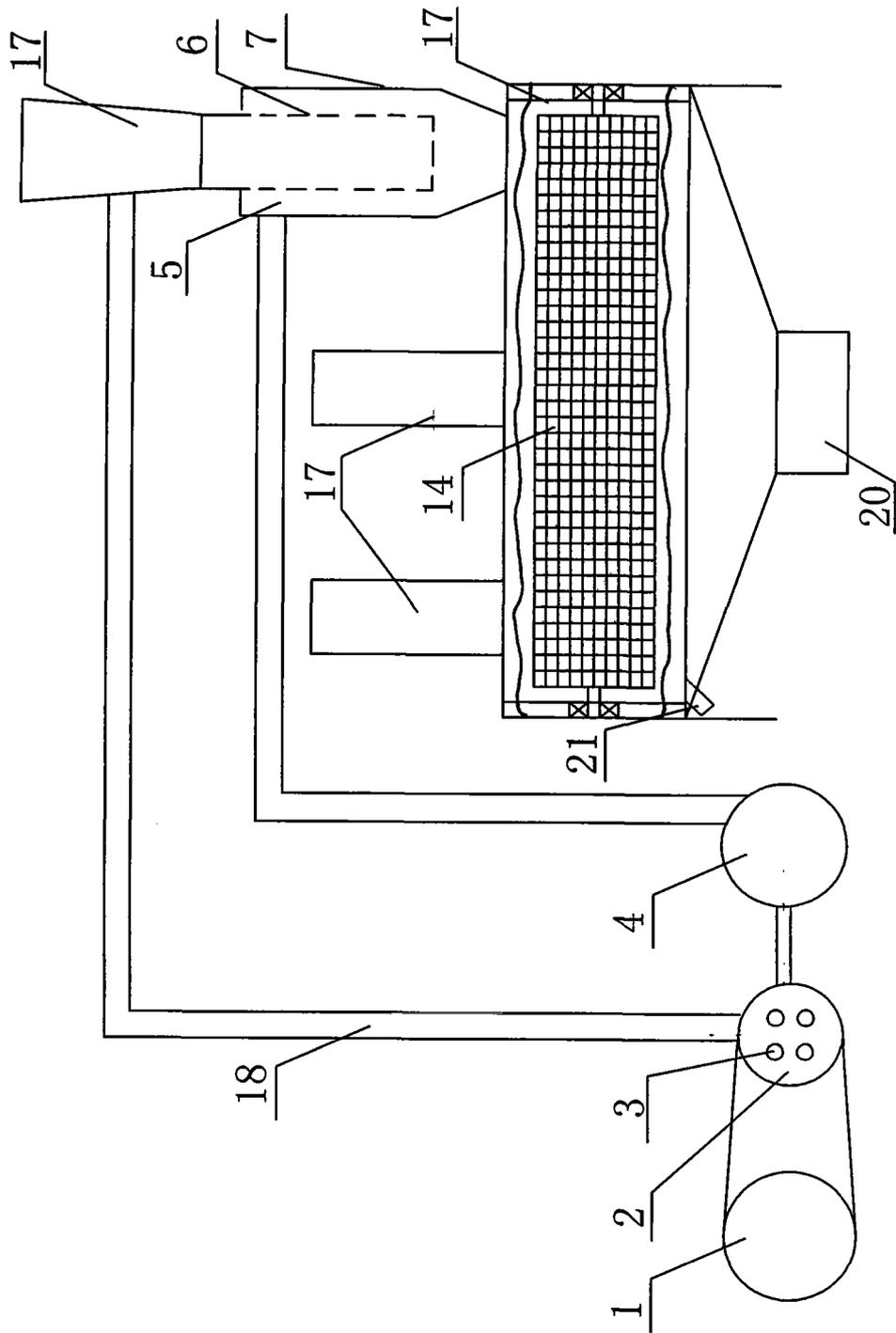


图1

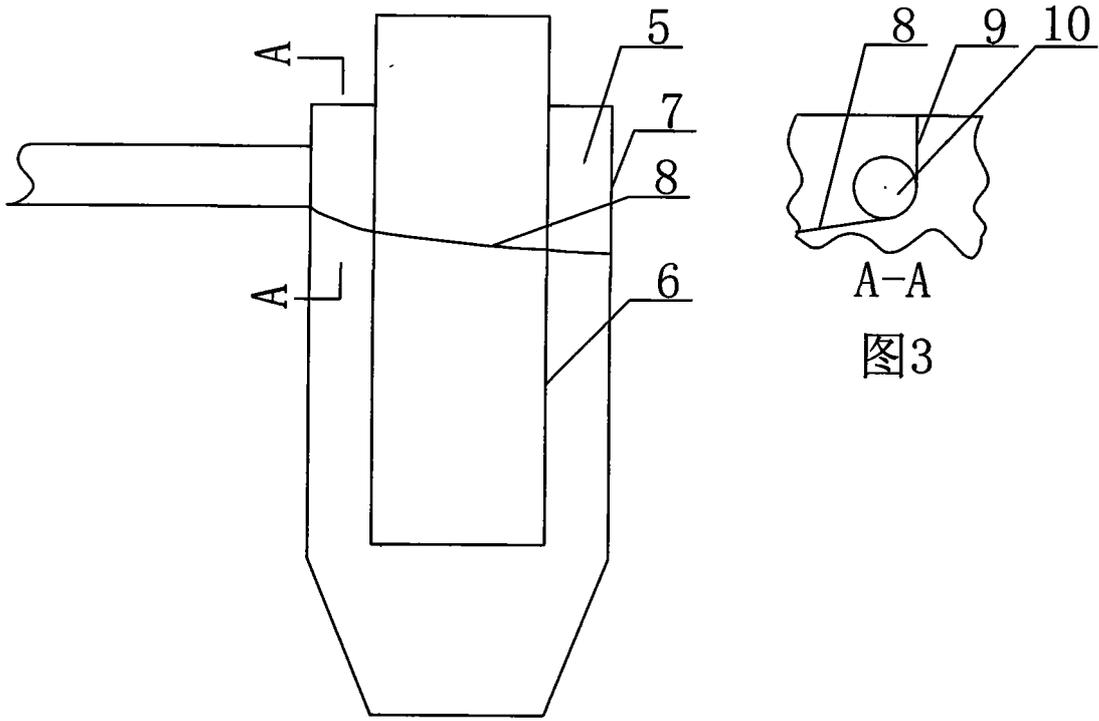


图2

图3

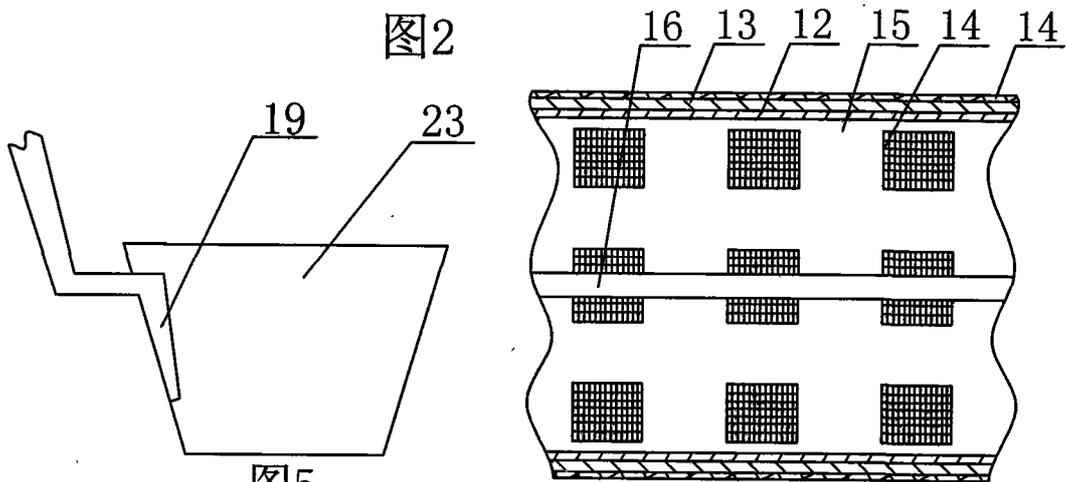


图5

图4