(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207222004 U
(45)授权公告日 2018.04.13

(21)申请号 201720898331.0

(22)申请日 2017.07.24

(73)专利权人 青铜峡市叶盛地三米业有限责任公司
地址 751600 宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市叶盛镇地三村

(72)发明人 荀国宝 夏小军

(74)专利代理机构 北京弘权知识产权代理事务所(普通合伙) 11363
代理人 逯长明 许伟群

(51)Int.Cl.
B02B 3/04(2006.01)

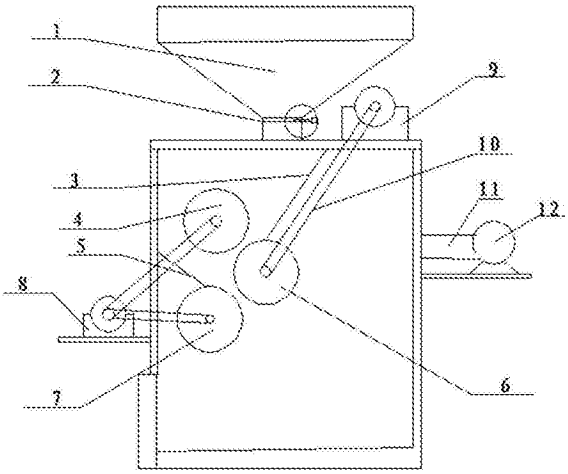
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种砻谷机

(57)摘要

本申请实公开了一种砻谷机，包括砻谷仓、第一电机、第二电机，所述砻谷仓的上部设有进料斗；砻谷仓的内部设有第一胶辊、第二胶辊、第三胶辊、第一挡谷板和第二挡谷板；第一胶辊位于第三胶辊的正上方；第二胶辊位于第一胶辊和第三胶辊之间，且第二胶辊位于第三胶辊的斜上方；第一电机分别通过皮带与第一胶辊和第三胶辊连接；第二电机通过皮带与所述第二胶辊连接；第一挡谷板的一端与砻谷仓的顶部连接，另一端与所述第二胶辊相接触；第二挡谷板的一端与砻谷仓的侧壁连接，另一端与所述第三胶辊相接触。本申请利用三个胶辊，并通过两个电机，使相邻的两个胶辊以不同速度相向旋转，对稻谷进行两次挤压和搓撕，提高稻谷脱壳率。



CN 207222004 U

1.一种砻谷机，其特征在于，包括砻谷仓、第一电机(8)、第二电机(9)，

所述砻谷仓的上部设有进料斗(1)；

所述砻谷仓的内部设有第一胶辊(4)、第二胶辊(6)、第三胶辊(7)、第一挡谷板(3)和第二挡谷板(5)；

所述第一胶辊(4)位于第三胶辊(7)的正上方；

所述第二胶辊(6)位于第一胶辊(4)和第三胶辊(7)之间，且所述第二胶辊(6)位于第三胶辊(7)的斜上方；

所述第一电机(8)分别通过皮带(10)与第一胶辊(4)和第三胶辊(7)连接；

所述第二电机(9)通过皮带(10)与所述第二胶辊(6)连接；

所述第一挡谷板(3)的一端与砻谷仓的顶部连接，另一端与所述第二胶辊(6)相接触；

所述第二挡谷板(5)的一端与砻谷仓的侧壁连接，另一端与所述第三胶辊(7)相接触；

所述第一胶辊(4)、第二胶辊(6)和第三胶辊(7)包括圆筒(14)，所述圆筒(14)两端设有翻边(13)，所述圆筒(14)外表面覆盖聚氨酯层(15)；

所述进料斗(1)的出料口设有调节装置(2)；

所述调节装置(2)内部设有固定板(24)和活动板(23)；

所述调节装置(2)的侧壁设有滑槽(22)；

所述固定板(24)和活动板(23)为扇形薄片结构；

所述固定板(24)和活动板(23)通过转轴(25)连接；

所述活动板(23)上设有扳手(21)；

所述扳手(21)位于所述滑槽(22)内。

2.如权利要求1所述的砻谷机，其特征在于，所述聚氨酯层(15)上设有凹凸波纹。

3.如权利要求1所述的砻谷机，其特征在于，所述第一挡谷板(3)与水平面的夹角为50°-65°。

4.如权利要求1所述的砻谷机，其特征在于，所述第二挡谷板(5)与水平面的夹角为35°-45°。

5.如权利要求1所述的砻谷机，其特征在于，所述砻谷机还包括风机(12)，所述风机(12)通过连接管(11)与所述砻谷仓连通。

一种砻谷机

技术领域

[0001] 本申请涉及稻谷加工技术领域，尤其涉及一种砻谷机。

背景技术

[0002] 砻谷机是将稻谷脱去谷壳，制成糙米的粮食加工机械，其中，谷壳就是稻壳，谷糙就是稻谷和糙米的混合物。砻谷机是稻谷加工成套设备中的主导产品。常见的砻谷机有胶辊砻谷机、砂盘砻谷机和离心砻谷机等，砂盘砻谷机和离心砻谷机脱壳率低且产生大量碎米，逐渐被淘汰。胶辊砻谷机因其脱壳率相对较高，应用较为广泛。

[0003] 现有的胶辊砻谷机包括进料装置、机头装置和机架等组成，利用一对水平橡胶辊筒或塑料辊筒，两个辊筒的轴线位于同一水平面内，以不同的转速相向转动，将稻谷收到挤压和搓撕，稻谷达到脱壳的目的。但是，由于稻壳仅有一次的挤压和搓撕的过程，脱壳效果较差。

实用新型内容

[0004] 本申请提供了一种砻谷机，以解决现有砻谷机仅将稻壳一次的挤压和搓撕的过程，脱壳效果较差的问题。

[0005] 本申请提供一种砻谷机，包括砻谷仓、第一电机、第二电机，

[0006] 所述砻谷仓的上部设有进料斗；

[0007] 所述砻谷仓的内部设有第一胶辊、第二胶辊、第三胶辊、第一挡谷板和第二挡谷板；

[0008] 所述第一胶辊位于第三胶辊的正上方；

[0009] 所述第二胶辊位于第一胶辊和第三胶辊之间，且第二胶辊位于第三胶辊的斜上方；

[0010] 所述第一电机分别通过皮带与第一胶辊和第三胶辊连接；

[0011] 所述第二电机通过皮带与所述第二胶辊连接；

[0012] 所述第一挡谷板的一端与砻谷仓的顶部连接，另一端与所述第二胶辊相接触；

[0013] 所述第二挡谷板的一端与砻谷仓的侧壁连接，另一端与所述第三胶辊相接触；

[0014] 所述第一胶辊、第二胶辊和第三胶辊包括圆筒，所述圆筒两端设有翻边，所述圆筒外表面覆盖聚氨酯层；

[0015] 所述进料斗的出料口设有调节装置；

[0016] 所述调节装置内部设有固定板和活动板；

[0017] 所述调节装置的侧壁设有滑槽；

[0018] 所述固定板和活动板为扇形薄片结构；

[0019] 所述固定板和活动板通过转轴连接；

[0020] 所述活动板上设有扳手；

[0021] 所述扳手位于所述滑槽内。

[0022] 进一步地，所述聚氨酯层上设有凹凸波纹。

[0023] 进一步地，所述第一挡谷板与水平面的夹角为50°-65°。

[0024] 进一步地，所述第二挡谷板与水平面的夹角为35°-45°。

[0025] 进一步地，所述砻谷机还包括风机，所述风机通过连接管与所述砻谷仓连通。

[0026] 由以上技术方案可知，本申请提供一种砻谷机，利用三个胶辊，并通过两个电机，使相邻的两个胶辊以不同速度相向旋转，对稻谷进行两次挤压和搓撕，提高稻谷脱壳率。并且利用进料斗下部的调节装置，可调节稻谷的进料量，放置造成进料量大，而使砻谷机负载较大的情况发生，保证砻谷机的平稳运行。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本申请的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，对于本领域普通技术人员而言，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0028] 图1为本申请提供的一种砻谷机的结构示意图；

[0029] 图2为图1的局部放大图；

[0030] 图3为调节装置的结构示意图；

[0031] 图4为第一胶辊、第二胶辊和第三胶辊的结构示意图。

[0032] 其中，1-进料斗，2-调节装置，21-扳手，22-滑槽，23-活动板，24-固定板，25-转轴，3-第一挡谷板，4-第一胶辊，5-第二挡谷板，6-第二胶辊，7-第三胶辊，5-第一电机，9-第二电机，10-皮带，11-连接管，12-风机，13-翻边，14-圆筒，15-聚氨酯层。

具体实施方式

[0033] 参见图1、图2和图3，本申请提供一种砻谷机，包括砻谷仓、第一电机8、第二电机9，

[0034] 所述砻谷仓的上部设有进料斗1；

[0035] 所述砻谷仓的内部设有第一胶辊4、第二胶辊6、第三胶辊7、第一挡谷板3和第二挡谷板5；

[0036] 所述第一胶辊4位于第三胶辊7的正上方；

[0037] 所述第二胶辊6位于第一胶辊4和第三胶辊7之间，且第二胶辊6位于第三胶辊7的斜上方；

[0038] 所述第一电机8分别通过皮带10与第一胶辊4和第三胶辊7连接；

[0039] 所述第二电机9通过皮带10与所述第二胶辊6连接；

[0040] 所述第一挡谷板3的一端与砻谷仓的顶部连接，另一端与所述第二胶辊6相接触；

[0041] 所述第二挡谷板5的一端与砻谷仓的侧壁连接，另一端与所述第三胶辊7相接触；

[0042] 所述第一胶辊4、第二胶辊6和第三胶辊7包括圆筒14，所述圆筒14两端设有翻边13，所述圆筒14外表面覆盖聚氨酯层15；

[0043] 所述进料斗1的出料口设有调节装置2；

[0044] 所述调节装置2内部设有固定板24和活动板23；

[0045] 所述调节装置2的侧壁设有滑槽22；

[0046] 所述固定板24和活动板23为扇形薄片结构；

[0047] 所述固定板24和活动板23通过转轴25连接；

[0048] 所述活动板23上设有扳手21；

[0049] 所述扳手21位于所述滑槽22内。

[0050] 进料斗1的出料口设有调节装置2，通过调节扳手21来控制活动板23与固定板24的相对位置，调节进料口的大小，从而控制进料量，保证砻谷机平稳运行。

[0051] 本实施例的工作原理为：稻谷经进料斗1进入砻谷仓，由第一挡谷板3输送至第一胶辊4和第二胶辊6之间，由第一胶辊4和第二胶辊6对稻谷进行第一脱壳处理，再由第二挡谷板5将稻谷输送至第二胶辊6和第三胶辊7之间，进行第二次脱壳处理，其中，第一胶辊4和第三胶辊7由第一电机8带动以第一速度沿同一方向旋转，第二胶辊6由第二电机9带动以第二速度沿相反方向旋转。

[0052] 由以上技术方案可知，本申请提供一种砻谷机，利用三个胶辊，并通过两个电机，使相邻的两个胶辊以不同速度相向旋转，对稻谷进行两次挤压和搓撕，提高稻谷脱壳率。并且利用进料斗1下部的调节装置2，可调节稻谷的进料量，放置造成进料量大，而使砻谷机负载较大的情况发生，保证砻谷机的平稳运行。

[0053] 进一步地，所述聚氨酯层15上设有凹凸波纹。

[0054] 凹凸波纹可增加挤压力，从而提高稻谷的脱壳率。

[0055] 进一步地，所述第一挡谷板3与水平面的夹角为50°-65°。

[0056] 进一步地，所述第二挡谷板5与水平面的夹角为35°-45°。

[0057] 进一步地，所述砻谷机还包括风机12，所述风机12通过连接管11与所述砻谷仓连通。

[0058] 风机12可将胶辊挤压稻谷所产生的灰尘吸出，降低灰尘对稻谷的污染。

[0059] 由以上技术方案可知，本申请提供一种砻谷机，利用三个胶辊，并通过两个电机，使相邻的两个胶辊以不同速度相向旋转，对稻谷进行两次挤压和搓撕，提高稻谷脱壳率。并且利用进料斗1下部的调节装置2，可调节稻谷的进料量，放置造成进料量大，而使砻谷机负载较大的情况发生，保证砻谷机的平稳运行。

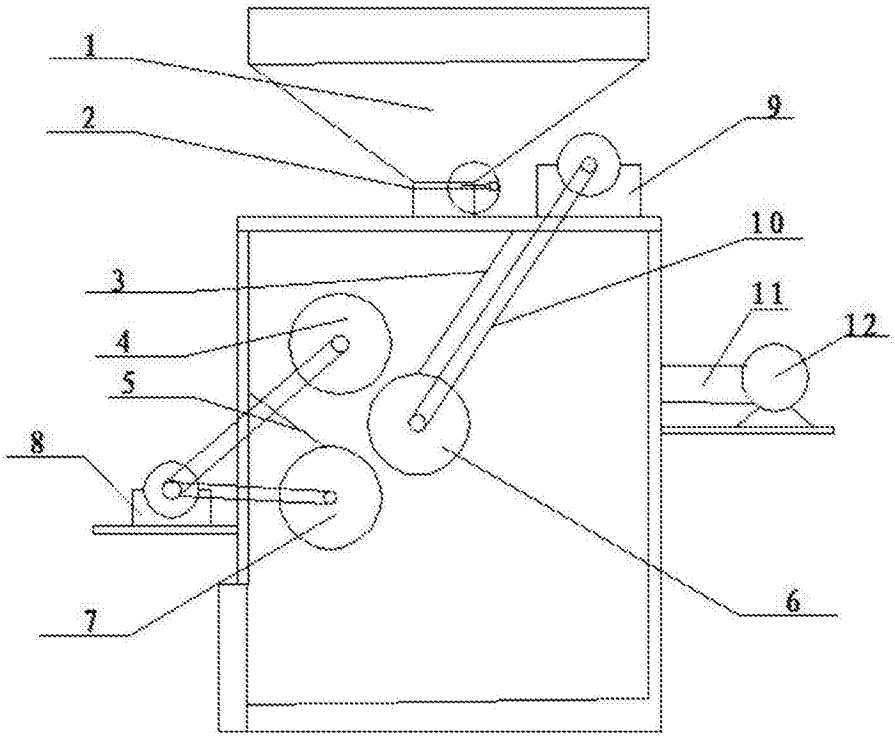


图1

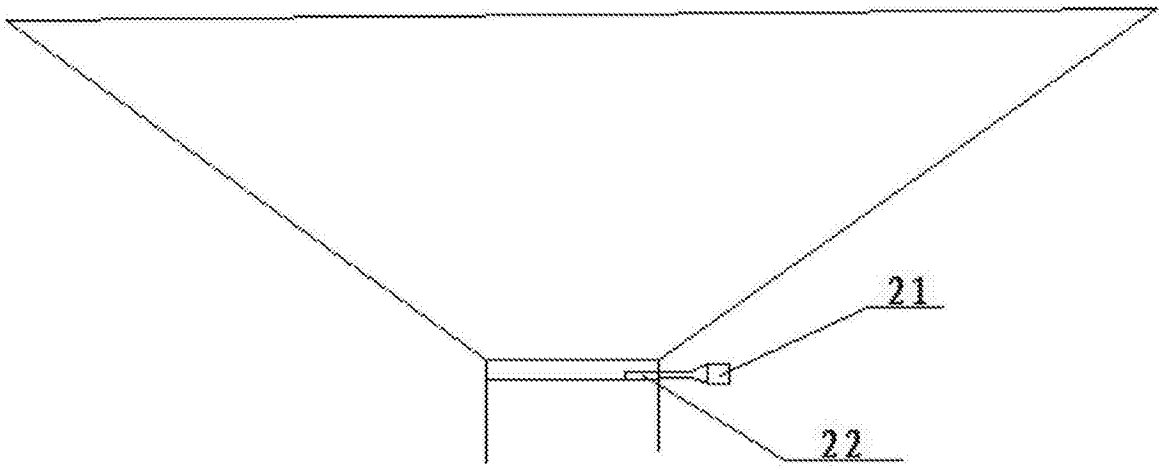


图2

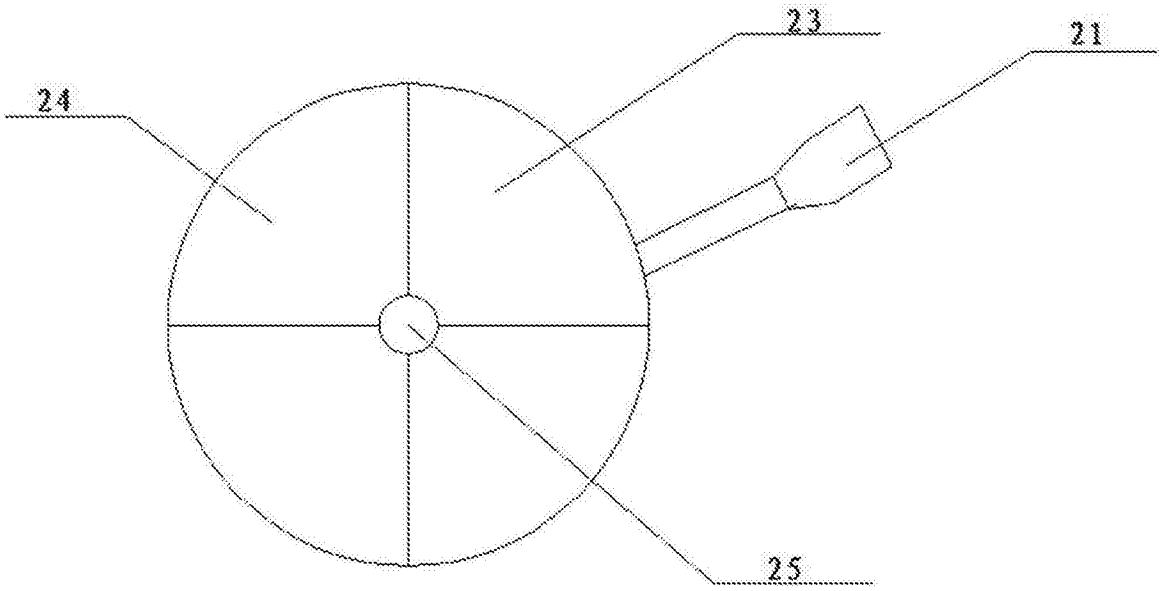


图3

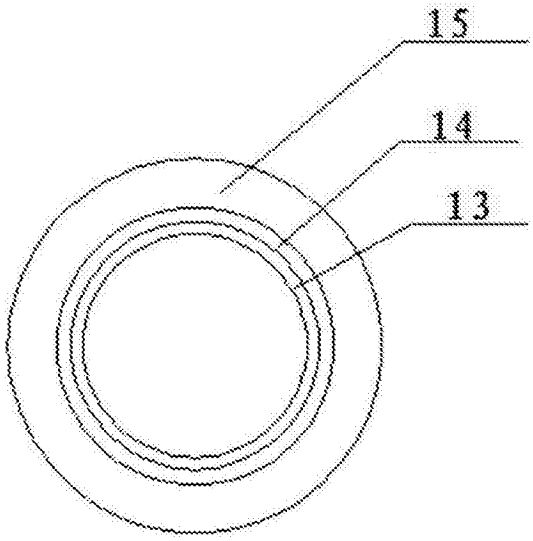


图4