



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108901371 B

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 201810619836.8

B02C 4/06 (2006.01)

(22) 申请日 2018.06.14

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 205570415 U, 2016.09.14

申请公布号 CN 108901371 A

CN 107548719 A, 2018.01.09

CN 107873258 A, 2018.04.06

(43) 申请公布日 2018.11.30

CN 108093881 A, 2018.06.01

(73) 专利权人 常州信息职业技术学院

CN 107087476 A, 2017.08.25

地址 213164 江苏省常州市武进区鸣新路22号

CN 105642545 A, 2016.06.08

CN 107517664 A, 2017.12.29

KR 20170079820 A, 2017.07.10

(72) 发明人 刘必旺

审查员 钟毅峰

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务所(普通合伙) 32246

代理人 赵凯

(51) Int. Cl.

A01F 11/06 (2006.01)

A01F 12/54 (2006.01)

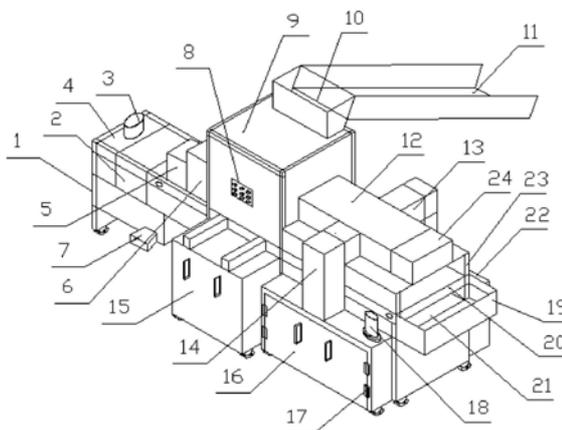
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种全自动玉米脱粒研磨机

(57) 摘要

本发明公开了一种全自动玉米脱粒研磨机，包括研磨机本体、研磨箱、第一电机、第一齿轮箱、第二电机、第二齿轮箱、出料口、电源控制板、脱粒箱、进料斗、进料传送带、吸尘风机箱，该装置可以自动把玉米输送到脱粒箱中进行脱粒，节省人力，上料均匀，防止出现堵塞的现象；可以把玉米进行快速脱粒，然后对玉米颗粒进行除尘烘干等处理，提高玉米的质量；对玉米脱粒后的废料进行收集，防止废料飞溅混入玉米中，造成玉米有杂质；可以对干燥后的玉米进行研磨成粉末装置，便于包装储存，应用不同需求进行加工；对于废料便于人们处理，无需人们手动清除，提高效率，节约时间，减少人力成本，给人们带来方便。



1. 一种全自动玉米脱粒研磨机,包括研磨机本体(1)、研磨箱(2)、第一电机(3)、第一齿轮箱(4)、第二电机(5)、第二齿轮箱(6)、出料口(7)、电源控制板(8)、脱粒箱(9)、进料斗(10)、进料传送带(11)、吸尘风机箱(12)、第一输尘管(13)、第二输尘管(14)、废料箱(15)、第一集尘箱(16)、卡扣(17)、出气管(18)、待料槽(19)、第一传送带(20)、第二传送带(21)、第二集尘箱(22)、散热板(23)、热风箱(24)、第一脱粒辊(25)、第二脱粒辊(26)、脱粒辊轴承(27)、第一研磨辊(28)、第二研磨辊(29)和研磨辊轴承(30),其特征在于,所述研磨机本体(1)的顶端设有所述脱粒箱(9),所述脱粒箱(9)的顶端设有所述进料斗(10),所述进料斗(10)的一侧设有所述进料传送带(11),所述脱粒箱(9)的一侧设有所述第二齿轮箱(6),所述第二齿轮箱(6)的一侧设有所述第二电机(5),所述脱粒箱(9)的另一侧设有所述吸尘风机箱(12),所述吸尘风机箱(12)的一侧设有所述第一输尘管(13),所述第一输尘管(13)的底端设有所述第二集尘箱(22),所述吸尘风机箱(12)的另一侧设有所述第二输尘管(14),所述第二输尘管(14)的底端设有所述第一集尘箱(16),所述吸尘风机箱(12)的一端设有所述热风箱(24),所述热风箱(24)的底端设有所述第一传送带(20),所述第一传送带(20)的底端设有所述第二传送带(21),所述第一传送带(20)和所述第二传送带(21)的两侧均设有所述散热板(23),所述第一传送带(20)的一端设有所述待料槽(19),所述第二电机(5)的一侧设有所述第一电机(3),所述第一电机(3)的底端设有所述第一齿轮箱(4),所述第一齿轮箱(4)的底端设有所述研磨箱(2),所述研磨箱(2)的一侧设有所述出料口(7),所述脱粒箱(9)上设有所述电源控制板(8),所述脱粒箱(9)的底端设有所述废料箱(15);所述研磨箱(2)的内部设有所述第一研磨辊(28)和所述第二研磨辊(29),所述第一研磨辊(28)和所述第二研磨辊(29)的一端设有所述研磨辊轴承(30);所述脱粒箱(9)的内部设有所述第一脱粒辊(25)和所述第二脱粒辊(26),所述第一脱粒辊(25)和所述第二脱粒辊(26)的一端设有所述脱粒辊轴承(27);所述第一脱粒辊(25)、第二脱粒辊(26)、第一研磨辊(28)、第二研磨辊(29)均为水平设置;所述出气管(18)设置于第一集尘箱(16)、第二集尘箱(22)和所述废料箱(15)的顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动玉米脱粒研磨机,其特征在于,所述第一脱粒辊(25)和所述第二脱粒辊(26)分别与所述第二齿轮箱(6)和所述脱粒辊轴承(27)固定相连,所述第二电机(5)和所述第二齿轮箱(6)通过螺纹相连。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动玉米脱粒研磨机,其特征在于,所述第一研磨辊(28)和所述第二研磨辊(29)分别与所述第一齿轮箱(4)和所述研磨辊轴承(30)固定相连,所述第一电机(3)和所述第一齿轮箱(4)通过螺纹相连。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动玉米脱粒研磨机,其特征在于,所述吸尘风机箱(12)通过所述第一输尘管(13)与所述第二集尘箱(22)相连,所述吸尘风机箱(12)通过所述第二输尘管(14)与所述第一集尘箱(16)相连。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动玉米脱粒研磨机,其特征在于,所述热风箱(24)通过输气管与所述散热板(23)相连,所述第一传送带(20)和所述第二传送带(21)的内部均设有传送带电机。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动玉米脱粒研磨机,其特征在于,所述第一集尘箱(16)、所述第二集尘箱(22)和所述废料箱(15)上均设有把手,且底端均设有滚轮,顶端均设有所述出气管(18),与所述研磨机本体(1)通过所述卡扣(17)固定相连。

7. 根据权利要求1所述的一种全自动玉米脱粒研磨机,其特征在于,所述电源控制板(8)分别与所述第一电机(3)、所述第二电机(5)、所述吸尘风机箱(12)、所述热风箱(24)和所述第一传送带(20)、所述第二传送带(21)与所述进料传送带(11)上的电机电性连接。

一种全自动玉米脱粒研磨机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种脱粒研磨机,具体涉及一种全自动玉米脱粒研磨机。

背景技术

[0002] 玉米脱粒机是指对玉米果穗进行脱粒的机械装置。玉米脱粒机具有自动化高、安全性强、操作简便、能耗低等特点。玉米脱粒机的功用是对晾干后的玉米果穗进行脱粒。多为轴流滚筒式,也有垂直脱粒盘式。由于它具有生产效率高、脱粒质量好,操作简便、结构简单、坚固耐用、工作可靠和使用维护方便等特点,现有的玉米脱粒只能把玉米脱成谷粒,不能对玉米谷粒进行吸尘,干燥,再次研磨加工成玉米粉成品,不能对脱粒的废料进行回收,也不能自动上料,造成消耗大量的人力,给人们带来不便。

发明内容

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种全自动玉米脱粒研磨机,从而解决上述问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:

[0005] 本发明提供了一种全自动玉米脱粒研磨机,包括研磨机本体、研磨箱、第一电机、第一齿轮箱、第二电机、第二齿轮箱、出料口、电源控制板、脱粒箱、进料斗、进料传送带、吸尘风机箱、第一输尘管、第二输尘管、废料箱、第一集尘箱、卡扣、出气管、待料槽、第一传送带、第二传送带、第二集尘箱、散热板、热风箱、第一脱粒辊、第二脱粒辊、脱粒辊轴承、第一研磨辊、第二研磨辊和研磨辊轴承,所述研磨机本体的顶端设有所述脱粒箱,所述脱粒箱的顶端设有所述进料斗,所述进料斗的一侧设有所述进料传送带,所述脱粒箱的一侧设有所述第二齿轮箱,所述第二齿轮箱的一侧设有所述第二电机,所述脱粒箱的另一侧设有所述吸尘风机箱,所述吸尘风机箱的一侧设有所述第一输尘管,所述第一输尘管的底端设有所述第二集尘箱,所述吸尘风机箱的另一侧设有所述第二输尘管,所述第二输尘管的底端设有所述第一集尘箱,所述吸尘风机箱的一端设有所述热风箱,所述热风箱的底端设有所述第一传送带,所述第一传送带的底端设有所述第二传送带,所述第一传送带和所述第二传送带的两侧均设有所述散热板,所述第一传送带的一端设有所述待料槽,所述第二电机的一侧设有所述第一电机,所述第一电机的底端设有所述第一齿轮箱,所述第一齿轮箱的底端设有所述研磨箱,所述研磨箱的一侧设有所述出料口,所述脱粒箱上设有所述电源控制板,所述脱粒箱的底端设有所述废料箱。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述研磨箱的内部设有所述第一研磨辊和所述第二研磨辊,所述第一研磨辊和所述第二研磨辊的一端设有所述研磨辊轴承。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述脱粒箱的内部设有所述第一脱粒辊和所述第二脱粒辊,所述第一脱粒辊和所述第二脱粒辊的一端设有所述脱粒辊轴承。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一脱粒辊和所述第二脱粒辊分别与所述第二齿轮箱和所述脱粒辊轴承固定相连,所述第二电机和所述第二齿轮箱通过螺纹相连。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一研磨辊和所述第二研磨辊分别与所述第一齿轮箱和所述研磨辊轴承固定相连,所述第一电机和所述第一齿轮箱通过螺纹相连。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述吸尘风机箱通过所述第一输尘管与所述第二集尘箱相连,所述吸尘风机箱通过所述第二输尘管与所述第一集尘箱相连。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述热风箱通过输气管与所述散热板相连,所述第一传送带和所述第二传送带的内部均设有传送带电机。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一集尘箱、所述第二集尘箱和所述废料箱上均设有把手,且底端均设有滚轮,顶端均设有所述出气管,与所述研磨机本体通过所述卡扣固定相连。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述电源控制板分别与所述第一电机、所述第二电机、所述吸尘风机箱、所述热风箱和所述第一传送带、所述第二传送带与所述进料传送带上的电机电性连接。

[0014] 本发明所达到的有益效果是:该装置是一种全自动玉米脱粒研磨机:

[0015] 1:该装置可以自动把玉米输送到脱粒箱中进行脱粒,节省人力,上料均匀,防止出现堵塞的现象。

[0016] 2:该装置可以把玉米进行快速脱粒,然后对玉米颗粒进行除尘烘干等处理,提高玉米的质量。

[0017] 3:对玉米脱粒后的废料进行收集,防止废料飞溅混入玉米中,造成玉米有杂质。

[0018] 4:可以对干燥后的玉米进行研磨成粉末装置,便于包装储存,应用不同需求进行加工。

[0019] 5:对于废料便于人们处理,无需人们手动清除,提高效率,节约时间,减少人力成本,给人们带来方便。

附图说明

[0020] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0021] 图1是本发明的结构示意图;

[0022] 图2是本发明脱粒箱的内部结构示意图;

[0023] 图3是本发明研磨箱的内部结构示意图;

[0024] 图中:1、研磨机本体;2、研磨箱;3、第一电机;4、第一齿轮箱;5、第二电机;6、第二齿轮箱;7、出料口;8、电源控制板;9、脱粒箱;10、进料斗;11、进料传送带;12、吸尘风机箱;13、第一输尘管;14、第二输尘管;15、废料箱;16、第一集尘箱;17、卡扣;18、出气管;19、待料槽;20、第一传送带;21、第二传送带;22、第二集尘箱;23、散热板;24、热风箱;25、第一脱粒辊;26、第二脱粒辊;27、脱粒辊轴承;28、第一研磨辊;29、第二研磨辊;30、研磨辊轴承。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本发明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发明,并不用于限定本发明。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1-3所示,本发明提供一种全自动玉米脱粒研磨机,包括研磨机本体1、研磨箱2、第一电机3、第一齿轮箱4、第二电机5、第二齿轮箱6、出料口7、电源控制板8、脱粒箱9、进料斗10、进料传送带11、吸尘风机箱12、第一输尘管13、第二输尘管14、废料箱15、第一集尘箱16、卡扣17、出气管18、待料槽19、第一传送带20、第二传送带21、第二集尘箱22、散热板23、热风箱24、第一脱粒辊25、第二脱粒辊26、脱粒辊轴承27、第一研磨辊28、第二研磨辊29和研磨辊轴承30,研磨机本体1的顶端设有脱粒箱9,脱粒箱9的顶端设有进料斗10,进料斗10的一侧设有进料传送带11,脱粒箱9的一侧设有第二齿轮箱6,第二齿轮箱6的一侧设有第二电机5,脱粒箱9的另一侧设有吸尘风机箱12,吸尘风机箱12的一侧设有第一输尘管13,第一输尘管13的底端设有第二集尘箱22,吸尘风机箱12的另一侧设有第二输尘管14,第二输尘管14的底端设有第一集尘箱16,吸尘风机箱12的一端设有热风箱24,热风箱24的底端设有第一传送带20,第一传送带20的底端设有第二传送带21,第一传送带20和第二传送带21的两侧均设有散热板23,第一传送带20的一端设有待料槽19,第二电机5的一侧设有第一电机3,第一电机3的底端设有第一齿轮箱4,第一齿轮箱4的底端设有研磨箱2,研磨箱2的一侧设有出料口7,脱粒箱9上设有电源控制板8,脱粒箱9的底端设有废料箱15。

[0028] 研磨箱2的内部设有第一研磨辊28和第二研磨辊29,第一研磨辊28和第二研磨辊29的一端设有研磨辊轴承30。

[0029] 脱粒箱9的内部设有第一脱粒辊25和第二脱粒辊26,第一脱粒辊25和第二脱粒辊26的一端设有脱粒辊轴承27。

[0030] 第一脱粒辊25和第二脱粒辊26分别与第二齿轮箱6和脱粒辊轴承27固定相连,第二电机5和第二齿轮箱6通过螺纹相连。

[0031] 第一研磨辊28和第二研磨辊29分别与第一齿轮箱4和研磨辊轴承30固定相连,第一电机3和第一齿轮箱4通过螺纹相连。

[0032] 吸尘风机箱12通过第一输尘管13与第二集尘箱22相连,吸尘风机箱12通过第二输尘管14与第一集尘箱16相连。

[0033] 热风箱24通过输气管与散热板23相连,第一传送带20和第二传送带21的内部均设有传送带电机。

[0034] 第一集尘箱16、第二集尘箱22和废料箱15上均设有把手,且底端均设有滚轮,顶端均设有出气管18,与研磨机本体1通过卡扣17固定相连。

[0035] 电源控制板8分别与第一电机3、第二电机5、吸尘风机箱12、热风箱24和第一传送带20、第二传送带21与进料传送带11上的电机电性连接。

[0036] 该装置是一种全自动玉米脱粒研磨机,包括研磨机本体1、研磨箱2、第一电机3、第一齿轮箱4、第二电机5、第二齿轮箱6、出料口7、电源控制板8、脱粒箱9、进料斗10、进料传送带11、吸尘风机箱12、第一输尘管13、第二输尘管14、废料箱15、第一集尘箱16、卡扣17、出气管18、待料槽19、第一传送带20、第二传送带21、第二集尘箱22、散热板23、热风箱24、第一脱粒辊25、第二脱粒辊26、脱粒辊轴承27、第一研磨辊28、第二研磨辊29和研磨辊轴承30,使用的时候,玉米通过进料传送带11输送到进料斗10中,从进料斗10掉落到脱粒箱9中,通过第二电机5带动第二齿轮箱6转动,从而让第二齿轮箱6带动第一脱粒辊25和第二脱粒辊26转动,从而给玉米进行脱粒,脱粒后的玉米通过第一传送带20输送,在输送的过程中,通过吸尘风机箱12对玉米上的灰尘进行吸收,并通过第一输尘管13和第二输尘管14分别输送到第

一集尘箱16和第二集尘箱22上,与此同时,利用热风箱24通过散热板23对第一传送带20和第二传送带21上的玉米进行烘干,玉米输送到研磨箱2中,通过第一电机3带动第一齿轮箱4转动,从而带动第一研磨辊28和第二研磨辊29转动,从而让第一研磨辊28、第二研磨辊29对玉米进行研磨,并通过出料口7排出,脱粒的废料均存放于废料箱15内,需要清理垃圾时,通过打开卡扣17,利用滚轮推动废料箱15制动,把废料箱15内的垃圾倒入垃圾站内。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

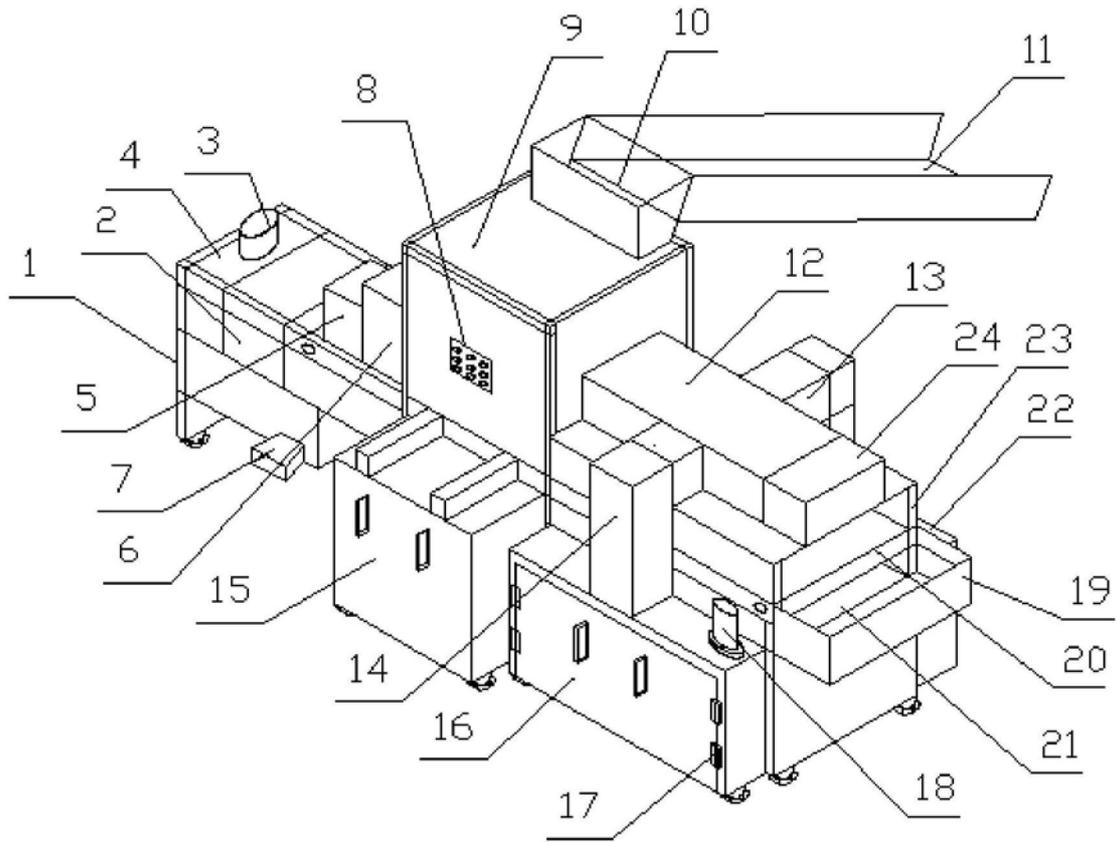


图1

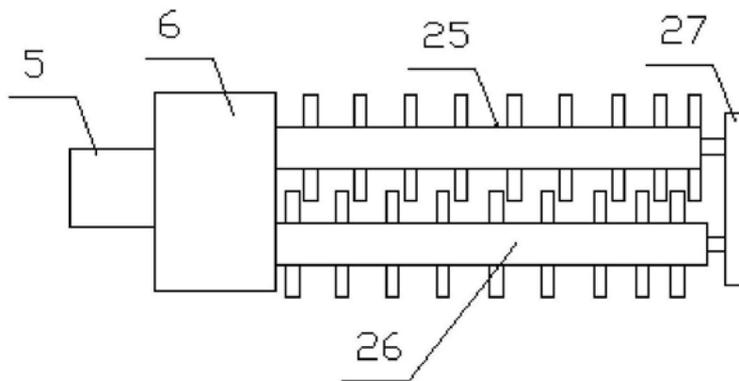


图2

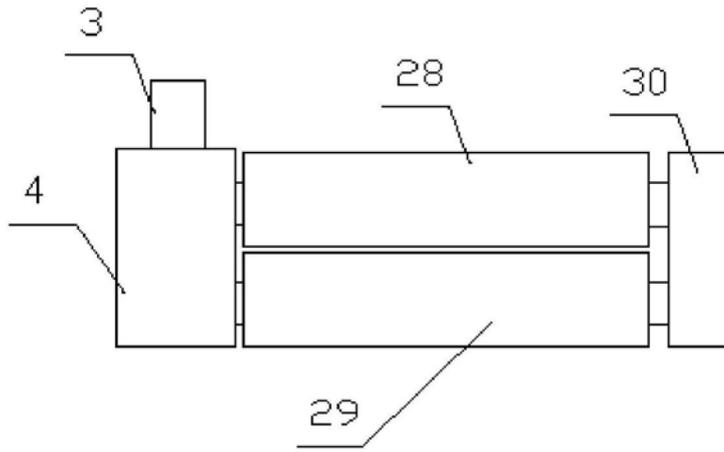


图3