(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220991832 U
(45)授权公告日 2024.05.24

(21)申请号 202322674187.0
(22)申请日 2023.10.07
(73)专利权人 甘肃金河源农业开发有限公司
地址 737100 甘肃省金昌市金川区宁远堡镇下四分村河雅公路102公里处
(72)发明人 潘存云 姜秀英 张瑾 唐瑾 屈霞
(74)专利代理机构 北京鑫知翼知识产权代理事务所(普通合伙) 11984
专利代理师 张云珠
(51)Int.Cl.
*B07B 9/00*(2006.01)
*B07B 1/28*(2006.01)
*B07B 1/42*(2006.01)
*B07B 1/46*(2006.01)
*B07B 4/08*(2006.01)

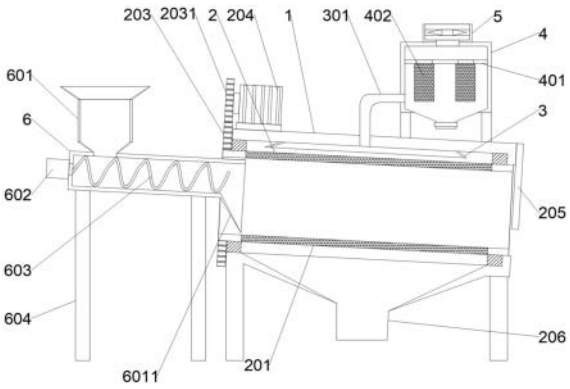
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种玉米压片原粮除尘筛

(57)摘要

本实用新型公开了一种玉米压片原粮除尘筛,包括机体,所述机体的内部安装有转动筒,所述转动筒的外侧壁贯穿安装有筛网,所述转动筒的左端贯穿机体的左侧壁且外侧壁固定套接有齿环,使用时,螺旋输送叶片转动将玉米压片原粮输送至转动筒的内部,接着第一电机带动筛网将玉米压片原粮进行筛选,去除玉米压片原粮中的杂质,且两个第一风机产生的气流吹向筛网,可对筛网中的玉米压片原粮进一步进行除尘,同时第二风机可将机体内筛选产生的灰尘和第一风机清除玉米压片原粮产生的灰尘,通入除尘箱内进行除尘处理,从而将玉米压片原粮进行筛选除杂的过程中,有效进行除尘,提高玉米压片原粮的品质,使用便捷。




CN 220991832 U

1.一种玉米压片原粮除尘筛,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的内部安装有转动筒(2),所述转动筒(2)的外侧壁贯穿安装有筛网(201),所述转动筒(2)的左端贯穿机体(1)的左侧壁且外侧壁固定套接有齿环(203),所述机体(1)外侧壁的前后两端均安装有第一风机(202),所述机体(1)内部的顶部安装有吸尘罩(3),所述吸尘罩(3)的顶部连通有贯穿机体(1)顶部的通风管(301),所述通风管(301)的另一端连通有安装有于机体(1)上端面的除尘箱(4),所述除尘箱(4)的内部安装有隔板(401),所述隔板(401)的底端面贯穿安装有多个滤筒(402),所述除尘箱(4)的顶部安装有第二风机(5);

所述机体(1)的左侧设置有送料筒(6),所述送料筒(6)顶部安装有进料斗(601)且左侧壁安装有第二电机(602),所述第二电机(602)的输出端贯穿送料筒(6)的外侧壁且安装有螺旋输送叶片(603),所述送料筒(6)的一端延伸至转动筒(2)的内部且安装有下料口(6011)。

2.根据权利要求1所述的一种玉米压片原粮除尘筛,其特征在于:所述机体(1)的顶部安装有第一电机(204),所述第一电机(204)的输出端安装有与齿环(203)啮合连接的齿轮(2031)。

3.根据权利要求1所述的一种玉米压片原粮除尘筛,其特征在于:所述转动筒(2)外侧壁的左右两端与机体(1)的内侧壁之间安装有轴承。

4.根据权利要求1所述的一种玉米压片原粮除尘筛,其特征在于:所述送料筒(6)的底部安装有两个左右分布的支架(604)。

5.根据权利要求1所述的一种玉米压片原粮除尘筛,其特征在于:所述转动筒(2)的左右两端均无端盖,且右端贯穿机体(1)内部的右侧壁,所述机体(1)的右侧壁安装有橡胶材质的挡片(205)。

6.根据权利要求1所述的一种玉米压片原粮除尘筛,其特征在于:所述机体(1)的底部安装有出料管(206)。

# 一种玉米压片原粮除尘筛

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及玉米压片原粮加工技术领域,具体为一种玉米压片原粮除尘筛。

## 背景技术

[0002] 玉米是世界上最重要的食粮之一,现今全世界约有三分之一人口以玉米作为主要食粮,并且是重要的农作物饲料原料。玉米的蛋白质含量高于大米,脂肪含量高于面粉、大米和小米,含热量高于面粉、大米及高粱,营养丰富,玉米在收割与晾晒的工作中会混有粉尘、泥土、石块等杂质,还贴附有大量玉米杆碎片和麸皮,对玉米的后续进一步加工利用非常不利。

[0003] 蒸汽玉米压片作为舍饲牛的重要能量饲料,近年来用量越来越大,在蒸汽玉米压片加工中第一步需要对玉米原粮进行除尘处理,以得到干净的玉米原料,通常使用振动筛将玉米中的杂质(灰尘,小石块,小土块)进行去除,以便于后期进行加工。

[0004] 现有技术中,由于玉米原粮中的杂质存在大量的灰尘,使用振动筛将玉米原粮中混杂的杂质进行筛选去除时,筛选的过程中会产生大量的灰尘,为防止灰尘污染空气,且由于振动筛不具有除尘功能,通常还需要另外安装布袋除尘器进行除尘处理,比较麻烦,使用不便。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种玉米压片原粮除尘筛,具有将玉米压片原粮进行筛选除杂的过程中,有效进行除尘,提高玉米压片原粮的品质,同时具有使用便捷的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种玉米压片原粮除尘筛,包括机体,所述机体的内部安装有转动筒,所述转动筒的外侧壁贯穿安装有筛网,所述转动筒的左端贯穿机体的左侧壁且外侧壁固定套接有齿环,所述机体外侧壁的前后两端均安装有第一风机,所述机体内部的顶部安装有吸尘罩,所述吸尘罩的顶部连通有贯穿机体顶部的通风管,所述通风管的另一端连通有安装有于机体上端面的除尘箱,所述除尘箱的内部安装有隔板,所述隔板的底端面贯穿安装有多个滤筒,所述除尘箱的顶部安装有第二风机;

[0007] 所述机体的左侧设置有送料筒,所述送料筒顶部安装有进料斗且左侧壁安装有第二电机,所述第二电机的输出端贯穿送料筒的外侧壁且安装有螺旋输送叶片,所述送料筒的一端延伸至转动筒的内部且安装有下料口。

[0008] 为了达到使齿轮带动齿环转动的目的,作为本实用新型的一种玉米压片原粮除尘筛优选的,所述机体的顶部安装有第一电机,所述第一电机的输出端安装有与齿环啮合连接的齿轮。

[0009] 为了便于转动筒进行转动,作为本实用新型的一种玉米压片原粮除尘筛优选的,所述转动筒外侧壁的左右两端与机体的内侧壁之间安装有轴承。

[0010] 为了将送料筒进行支撑,作为本实用新型的一种玉米压片原粮除尘筛优选的,所述送料筒的底部安装有两个左右分布的支架。

[0011] 为了防止机体内的灰尘散发至机体外部,作为本实用新型的一种玉米压片原粮除尘筛优选的,所述转动筒的左右两端均无端盖,且右端贯穿机体内部的右侧壁,所述机体的右侧壁安装有橡胶材质的挡片。

[0012] 为了便于将筛选出的杂质排出,作为本实用新型的一种玉米压片原粮除尘筛优选的,所述机体的底部安装有出料管。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型使用时,先将玉米压片的原粮倒入进料斗的内部,接着启动第二电机,使得螺旋输送叶片转动将玉米压片原粮进行输送,促使玉米压片原粮通过下料口落在转动筒的内部,接着启动第一电机,使得齿轮转动带动齿环转动,促使齿环带动转动筒进行转动,从而带动筛网将玉米压片原粮进行筛选,去除玉米压片原粮中的杂质(小土块、小石块和灰尘),且转动筒在筛选除杂的过程中,通过启动两个第一风机和第二风机,两个第一风机产生的气流吹向筛网,可对筛网中的玉米压片原粮进一步进行除尘,同时第二风机可将机体内筛选产生的灰尘和第一风机清除玉米压片原粮产生的灰尘,通过吸尘罩和通风管将灰尘通入至除尘箱内,使得多个滤筒将灰尘过滤后通过第二风机排出,从而将玉米压片原粮进行筛选除杂的过程中,有效进行除尘,提高玉米压片原粮的品质,使用便捷。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体剖视结构图;

[0016] 图2为本实用新型的机体的结构图;

[0017] 图3为本实用新型的挡片的右视结构图。

[0018] 图中:1、机体;2、转动筒;201、筛网;202、第一风机;203、齿环;2031、齿轮;204、第一电机;205、挡片;206、出料管;3、吸尘罩;301、通风管;4、除尘箱;401、隔板;402、滤筒;5、第二风机;6、送料筒;601、进料斗;6011、下料口;602、第二电机;603、螺旋输送叶片;604、支架。

## 具体实施方式

[0019] 请参阅图1至图3,一种玉米压片原粮除尘筛,包括机体1,机体1的内部安装有转动筒2,转动筒2的外侧壁贯穿安装有筛网201,转动筒2的左端贯穿机体1的左侧壁且外侧壁固定套接有齿环203,机体1外侧壁的前后两端均安装有第一风机202,机体1内部的顶部安装有吸尘罩3,吸尘罩3的顶部连通有贯穿机体1顶部的通风管301,通风管301的另一端连通有安装有于机体1上端面的除尘箱4,除尘箱4的内部安装有隔板401,隔板401的底端面贯穿安装有多个滤筒402,除尘箱4的顶部安装有第二风机5;

[0020] 机体1的左侧设置有送料筒6,送料筒6顶部安装有进料斗601且左侧壁安装有第二电机602,第二电机602的输出端贯穿送料筒6的外侧壁且安装有螺旋输送叶片603,送料筒6的一端延伸至转动筒2的内部且安装有下料口6011。

[0021] 本实施例中:使用时,先将玉米压片的原粮倒入进料斗601的内部,接着启动第二电机602,使得螺旋输送叶片603转动将玉米压片原粮进行输送,促使玉米压片原粮通过下料口6011落在转动筒2的内部,接着启动第一电机204,使得齿轮2031转动带动齿环203转动,促使齿环203带动转动筒2进行转动,从而带动筛网201将玉米压片原粮进行筛选,去除

玉米压片原粮中的杂质(小土块、小石块和灰尘),且转动筒2在筛选除杂的过程中,通过启动两个第一风机202和第二风机5,两个第一风机202产生的气流吹向筛网201,可对筛网201中的玉米压片原粮进一步进行除尘,同时第二风机5可将机体1内筛选产生的灰尘和第一风机202清除玉米压片原粮产生的灰尘,通过吸尘罩3和通风管301将灰尘通入至除尘箱4内,使得多个滤筒402将灰尘过滤后通过第二风机5排出,从而将玉米压片原粮进行筛选除杂的过程中,有效进行除尘,提高玉米压片原粮的品质,使用便捷。

[0022] 作为本实用新型的一种技术优化方案,机体1的顶部安装有第一电机204,第一电机204的输出端安装有与齿环203啮合连接的齿轮2031。

[0023] 本实施例中:通过启动第一电机204,可带动齿轮2031转动,促使齿轮2031带动齿环203转动,从而使得齿环203带动转动筒2进行转动。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,转动筒2外侧壁的左右两端与机体1的内侧壁之间安装有轴承。

[0025] 本实施例中:通过安装轴承,便于转动筒2稳定的进行转动。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,送料筒6的底部安装有两个左右分布的支架604。

[0027] 本实施例中:通过设置支架604,可将送料筒6进行支撑,增加送料筒6的稳定性。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,转动筒2的左右两端均无端盖,且右端贯穿机体1内部的右侧壁,机体1的右侧壁安装有橡胶材质的挡片205。

[0029] 本实施例中:通过在转动筒2的左右两端设置端口,便于进料和出料,通过安装挡片205,可防止机体1内部的灰尘散发至机体1的外部。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,机体1的底部安装有出料管206。

[0031] 本实施例中:通过设置出料管206,便于将筛选出的杂质进行排出。

[0032] 工作原理:首先,使用该装置时,先将该装置与外部电源连接,接着工作人员将玉米压片的原粮倒入进料斗601的内部,通过启动第二电机602,使得螺旋输送叶片603转动将玉米压片原粮进行输送,促使玉米压片原粮通过下料口6011落在转动筒2的内部,接着启动第一电机204,使得齿轮2031转动带动齿环203转动,促使齿环203带动转动筒2进行转动,从而带动筛网201将玉米压片原粮进行筛选,去除玉米压片原粮中的杂质(小土块、小石块和灰尘),筛选出的杂质从出料管206排出,且转动筒2在筛选除杂的过程中,通过启动两个第一风机202和第二风机5,两个第一风机202产生的气流吹向筛网201,可对筛网201中的玉米压片原粮进一步进行除尘,同时第二风机5可将机体1内筛选产生的灰尘和第一风机202清除玉米压片原粮产生的灰尘,通过吸尘罩3通入至通风管301的内部,促使通风管301将灰尘通入至除尘箱4内,使得多个滤筒402将灰尘过滤后通过第二风机5排出,最后筛选除尘的玉米压片原粮则从转动筒2的右端排出,从而实现将玉米压片原粮进行筛选和除尘。

[0033] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

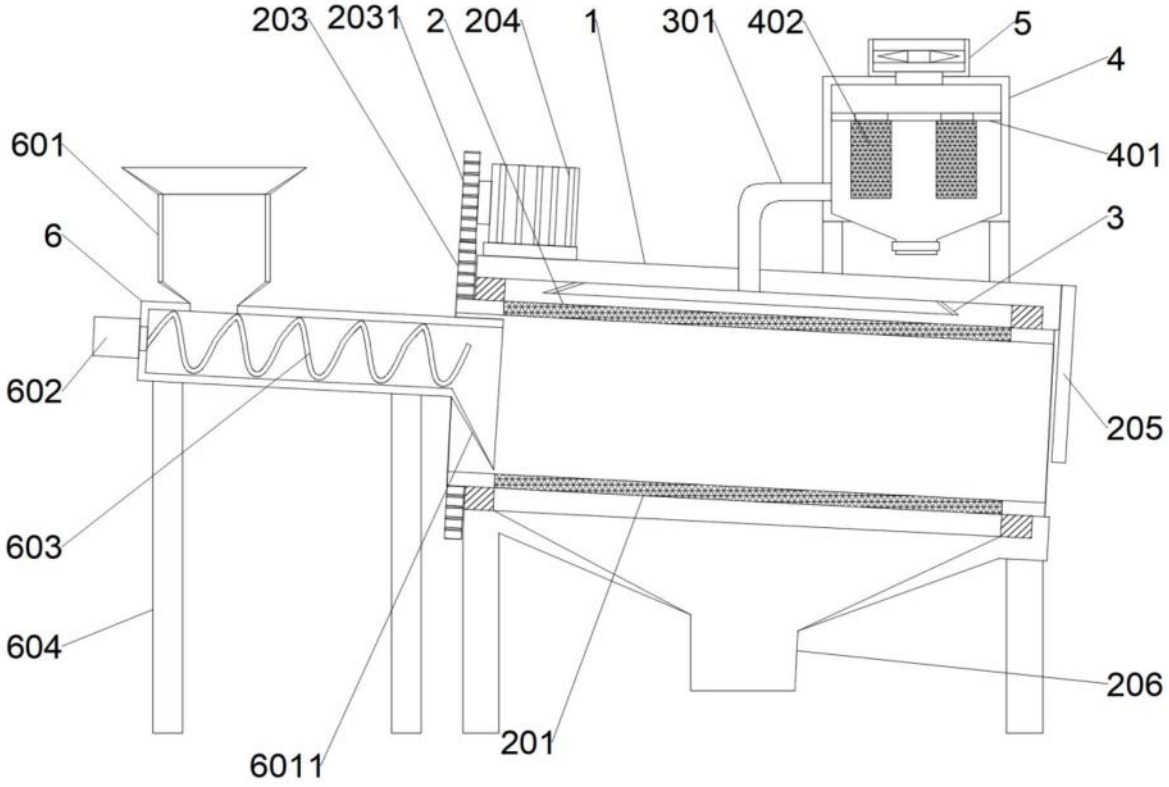

203
2031
2
204
1
301
402
5
4
401
601
6
3
602
205
603
604
206
6011
201

图1

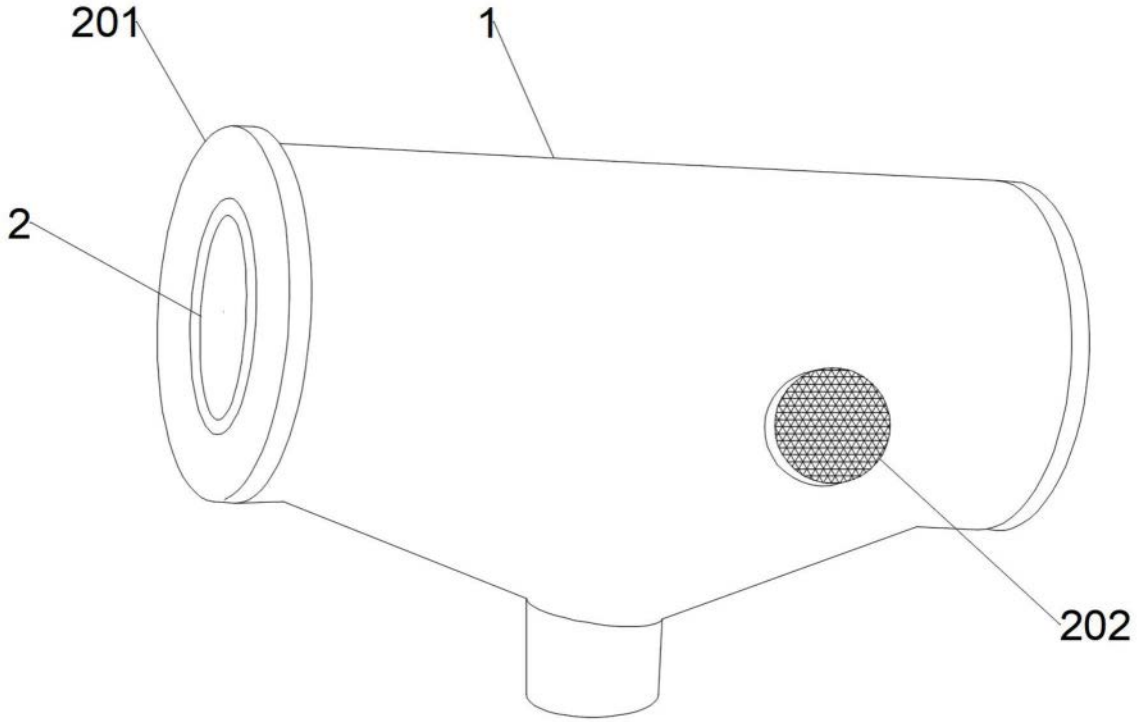

201
1
2
202

图2

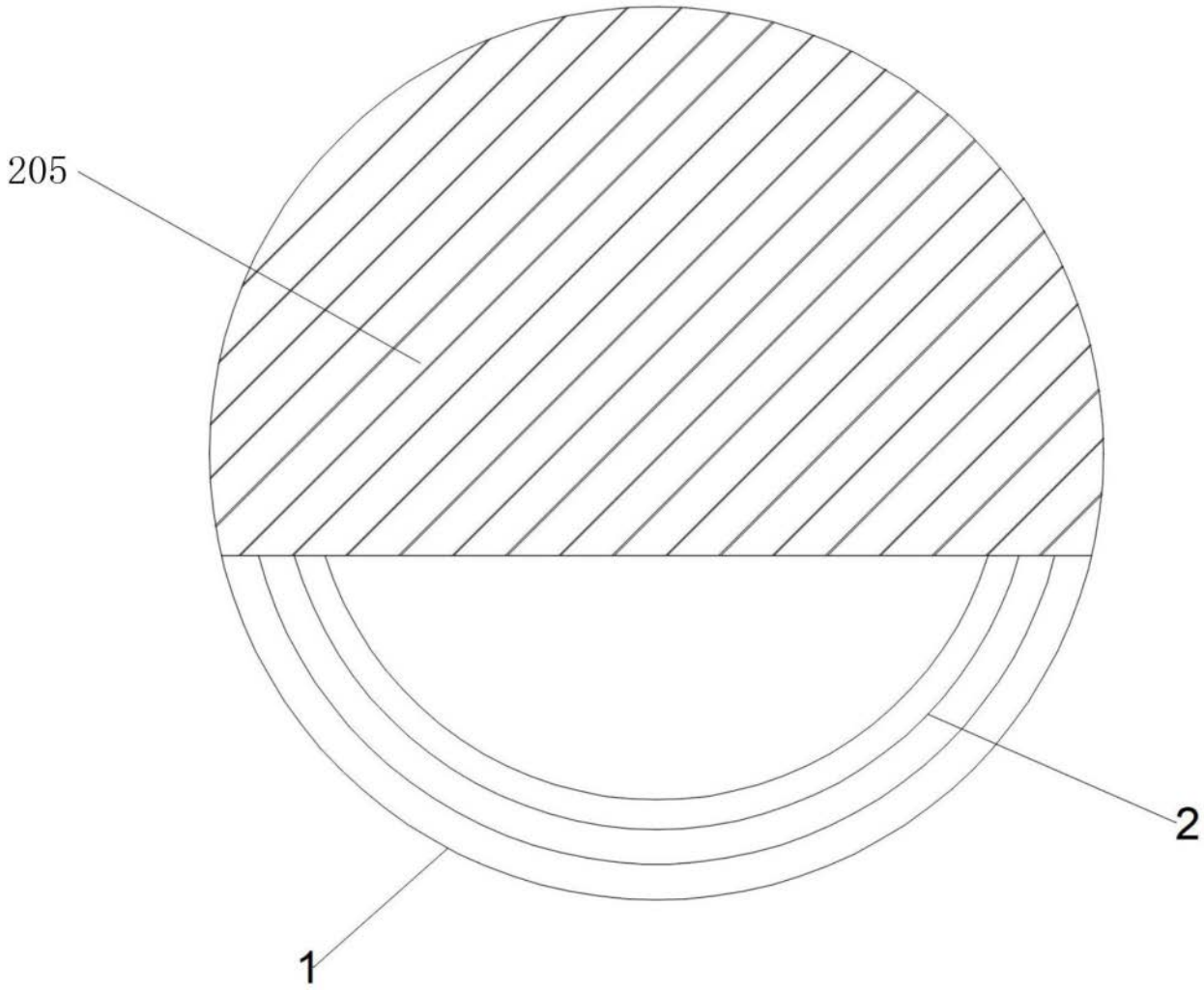



图3