



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207071526 U

(45)授权公告日 2018.03.06

(21)申请号 201721026229.8

B08B 15/04(2006.01)

(22)申请日 2017.08.16

(73)专利权人 丽江永胜边屯食尚养生园有限公司

地址 674100 云南省丽江市永胜县永北镇
西关坪

(72)发明人 季正俊 芮珠明 李艳林 余从彦
周志鹏 芮如新

(74)专利代理机构 昆明盛鼎宏图知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
53203

代理人 许竞雄

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

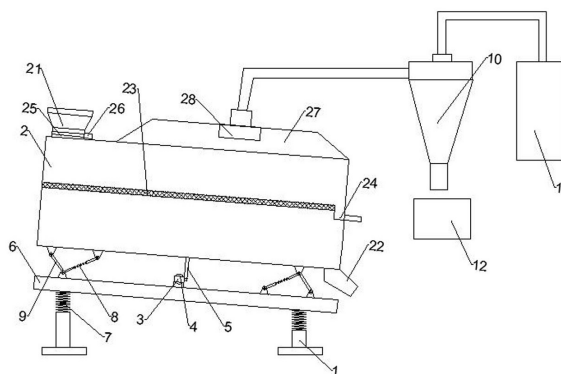
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

自动控制进料的筛分机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动控制进料的筛分机,包括机架和倾斜设置在机架上的筛分箱体,筛分箱体的最高端设置有进料口,最低端设置有出料口,筛分箱体的内侧壁上固定有分选筛,进料口上设置有进料斗,进料斗的下端沿径向设置有进料辊,进料辊的转轴连接电机并在电机的带动下旋转;筛分箱体的下方设置有由铁芯、线圈和衔铁构成的电磁振动装置。本实用新型通过电磁振动装置带动筛分箱体进行振动,在筛分箱体的振动下分选筛对粮食作物进行筛分,在进料口的进料斗处设置有进料辊,进料辊在电机的带动下旋转,从而使需要筛分的物料从进料口处匀速进料,提高筛分效率,避免堵塞现象的发生。



1. 一种自动控制进料的筛分机,包括机架(1)和倾斜设置在机架(1)上的筛分箱体(2),所述筛分箱体(2)的最高端设置有进料口,最低端设置有出料口(22),所述筛分箱体(2)的内侧壁上固定有分选筛(23),其特征在于:

所述进料口上设置有进料斗(21),所述进料斗(21)的下端沿进料口的径向设置有进料辊(25),所述进料辊(25)的转轴连接电机(26)并在电机(26)的带动下旋转;

所述筛分箱体(2)的下方设置有由铁芯(3)、线圈(4)和衔铁(5)构成的电磁振动装置。

2. 根据权利要求1所述的自动控制进料的筛分机,其特征在于:所述电磁振动装置通过缓冲支撑板(6)固定在机架(1)上,所述机架(1)与缓冲支撑板(6)之间设置有缓冲弹簧(7),所述缓冲支撑板(6)与筛分箱体(2)之间还连接有两组以上互成夹角的支撑弹簧(8)和支撑连杆(9)。

3. 根据权利要求2所述的自动控制进料的筛分机,其特征在于:所述电磁振动装置中的铁芯(3)固定在缓冲支撑板(6)上,所述线圈(4)套装在铁芯(3)上,所述衔铁(5)的一端与铁芯(3)连接,所述衔铁(5)的另一端固定在筛分箱体(2)上。

4. 根据权利要求1所述的自动控制进料的筛分机,其特征在于:所述分选筛(23)靠近出料口(22)的一端与筛分箱体(2)的侧壁留有缝隙,在该缝隙处连接有杂石通道(24),所述杂石通道(24)呈L形并且穿出筛分箱体(2)的侧壁。

5. 根据权利要求1所述的自动控制进料的筛分机,其特征在于:所述筛分箱体(2)的顶部设置有吸风罩(27),所述吸风罩(27)内设置有吸风机(28),所述吸风罩(27)上连接有除杂装置。

6. 根据权利要求5所述的自动控制进料的筛分机,其特征在于:所述除杂装置包括旋风除尘器(10)和湿式除尘器(11),所述旋风除尘器(10)的进料口通过管道连接吸风罩(27),所述旋风除尘器(10)的底部出料口下方设置有杂质收集箱(12),所述湿式除尘器(11)通过管道连接旋风除尘器(10)的顶部出料口。

自动控制进料的筛分机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食用油加工设备领域,具体涉及一种自动控制进料的筛分机。

背景技术

[0002] 在食用油生产领域,食用油的生产主要是利用具有高油脂含量的粮食作物进行榨油,在进行榨油之前需要对粮食作物进行筛选,去除粮食中的砂石等杂质,去除粮食中砂石等杂质常用的设备为筛分机。

[0003] 目前的筛分机在进料时进料不够均匀,筛分效率低,容易堵塞。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动控制进料的筛分机,解决目前的筛分机在进料时进料不够均匀,筛分效率低,容易堵塞的问题。

[0005] 为解决上述的技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种自动控制进料的筛分机,包括机架和倾斜设置在机架上的筛分箱体,上述筛分箱体的最高端设置有进料口,最低端设置有出料口,上述筛分箱体的内侧壁上固定有分选筛,上述进料口上设置有进料斗,上述进料斗的下端沿进料口径向设置有进料辊,上述进料辊的转轴连接电机并在电机的带动下旋转;上述筛分箱体的下方设置有由铁芯、线圈和衔铁构成的电磁振动装置。本实用新型通过电磁振动装置带动筛分箱体进行振动,在筛分箱体的振动下分选筛对粮食作物进行筛分,在进料口的进料斗处设置有进料辊,进料辊在电机的带动下旋转,从而使需要筛分的物料从进料口处匀速进料,提高筛分效率,避免堵塞现象的发生。

[0007] 作为优选,上述电磁振动装置通过缓冲支撑板固定在机架上,上述机架与缓冲支撑板之间设置有缓冲弹簧,上述缓冲支撑板与筛分箱体之间还连接有两组以上互成夹角的支撑弹簧和支撑连杆。设置电磁振动装置的减震结构,缓冲弹簧用于在电磁振动装置振动时减少振动力对整个装置的伤害,支撑弹簧和支撑连杆一方面对筛分箱体进行支撑,另一方提供给筛分箱体在振动时的缓冲作用力。

[0008] 作为优选,上述电磁振动装置中的铁芯固定在缓冲支撑板上,上述线圈套装在铁芯上,上述衔铁的一端与铁芯连接,上述衔铁的另一端固定在筛分箱体上。电磁振动装置主要利用电磁铁在交流状态下经过半波整流后利用周期性变化的磁力作为激振力使筛分箱体进行轻微振动,从而使筛分箱体内的分选筛进行振动,在振动的作用下进行筛分。

[0009] 作为优选,上述分选筛靠近出料口的一端与筛分箱体的侧壁留有缝隙,在该缝隙处连接有杂石通道,上述杂石通道呈L形并且穿出筛分箱体的侧壁。分选筛用于对待分选的粮食进行分选,粮食落入分选筛下方,分选后较大颗粒的杂质从分选筛与筛分箱体的侧壁之间的缝隙落下进入杂石通道排出,避免杂石堆积需要停机进行人工清理,保证比重去石机工作的连续性,从而提高生产效率。

[0010] 作为优选,上述筛分箱体的顶部设置有吸风罩,上述吸风罩内设置有吸风机,上述

吸风罩上连接有除杂装置。随着筛分箱体的振动,粮食进入筛分箱体内进行筛选,在筛选的过程中会出现灰尘,吸风罩能够对产生的灰尘进行收集,防止其污染环境。

[0011] 作为优选,上述除杂装置包括旋风除尘器和湿式除尘器,上述旋风除尘器的进料口通过管道连接吸风罩,上述旋风除尘器的底部出料口下方设置有杂质收集箱,上述湿式除尘器通过管道连接旋风除尘器的顶部出料口。旋风除尘器能够对筛分时产生的灰尘进行处理,同时采用湿式除尘器使较小的灰尘颗粒零排放,大大减少对环境的污染。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果至少是如下之一:

[0013] 本实用新型通过电磁振动装置带动筛分箱体进行振动,在筛分箱体的振动下分选筛对粮食作物进行筛分,在进料口的进料斗处设置有进料辊,进料辊在电机的带动下旋转,从而使需要筛分的物料从进料口处匀速进料,提高筛分效率,避免堵塞现象的发生。

[0014] 本实用新型的分选筛用于对待分选的粮食进行分选,粮食落入分选筛下方,分选后较大颗粒的杂质从分选筛与筛分箱体的侧壁之间的缝隙落下进入杂石通道排出,避免杂石堆积需要停机进行人工清理,保证比重去石机工作的连续性,从而提高生产效率。

[0015] 本实用新型随着筛分箱体的振动,粮食进入筛分箱体内进行筛选,在筛选的过程中会出现灰尘,吸风罩能够对产生的灰尘进行收集,防止其污染环境。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 实施例1:

[0019] 如图1所示,一种自动控制进料的筛分机,包括机架1和倾斜设置在机架1上的筛分箱体2,上述筛分箱体2的最高端设置有进料口,最低端设置有出料口22,上述筛分箱体2的内侧壁上固定有分选筛23,上述进料口上设置有进料斗21,上述进料斗21的下端沿径向设置有进料辊25,上述进料辊25的转轴连接电机26并在电机26的带动下旋转;上述筛分箱体2的下方设置有由铁芯3、线圈4和衔铁5构成的电磁振动装置。

[0020] 本实施例通过电磁振动装置带动筛分箱体进行振动,在筛分箱体的振动下分选筛对粮食作物进行筛分,在进料口的进料斗处设置有进料辊,进料辊在电机的带动下旋转,从而使需要筛分的物料从进料口处匀速进料,提高筛分效率,避免堵塞现象的发生。

[0021] 实施例2:

[0022] 在实施例1的基础上进行优化,上述电磁振动装置通过缓冲支撑板6固定在机架1上,上述机架1与缓冲支撑板6之间设置有缓冲弹簧7,上述缓冲支撑板6与筛分箱体2之间还连接有两组以上互成夹角的支撑弹簧8和支撑连杆9。

[0023] 本实施例设置电磁振动装置的减震结构,缓冲弹簧用于在电磁振动装置振动时减少振动力对整个装置的伤害,支撑弹簧和支撑连杆一方面对筛分箱体进行支撑,另一方提供给筛分箱体在振动时的缓冲作用力。

[0024] 实施例3:

[0025] 在实施例2的基础上进行优化,上述电磁振动装置中的铁芯3固定在缓冲支撑板6上,上述线圈4套装在铁芯3上,上述衔铁5的一端与铁芯3连接,上述衔铁5的另一端固定在筛分箱体2上。

[0026] 本实施例中的电磁振动装置主要利用电磁铁在交流状态下经过半波整流后利用周期性变化的磁力作为激振力使筛分箱体进行轻微振动,从而使筛分箱体内的分选筛进行振动,在振动的作用下进行筛分。

[0027] 实施例4:

[0028] 在实施例3的基础上进行优化,上述分选筛23靠近出料口22的一端与筛分箱体2的侧壁留有缝隙,在该缝隙处连接有杂石通道24,上述杂石通道24呈L形并且穿出筛分箱体2的侧壁。

[0029] 本实施例中,分选筛用于对待分选的粮食进行分选,粮食落入分选筛下方,分选后较大颗粒的杂质从分选筛与筛分箱体的侧壁之间的缝隙落下进入杂石通道排出,避免杂石堆积需要停机进行人工清理,保证比重去石机工作的连续性,从而提高生产效率。

[0030] 实施例5:

[0031] 在实施例4的基础上进行优化,上述筛分箱体2的顶部设置有吸风罩27,上述吸风罩27内设置有吸风机28,上述吸风罩27上连接有除杂装置。

[0032] 本实施例中,随着筛分箱体的振动,粮食进入筛分箱体进行筛选,在筛选的过程中会出现灰尘,吸风罩能够对产生的灰尘进行收集,防止其污染环境。

[0033] 实施例6:

[0034] 在实施例5的基础上进行优化,上述除杂装置包括旋风除尘器10和湿式除尘器11,上述旋风除尘器10的进料口通过管道连接吸风罩27,上述旋风除尘器10的底部出料口下方设置有杂质收集箱12,上述湿式除尘器11通过管道连接旋风除尘器10的顶部出料口。

[0035] 本实施例中,旋风除尘器能够对筛分时产生的灰尘进行处理,同时采用湿式除尘器使较小的灰尘颗粒零排放,大大减少对环境的污染。

[0036] 尽管这里参照本实用新型的多个解释性实施例对本实用新型进行了描述,但是,应该理解,本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式,这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。更具体地说,在本申请公开、附图和权利要求的范围内,可以对主题组合布局的组成部件和/或布局进行多种变型和改进。除了对组成部件和/或布局进行的变形和改进外,对于本领域技术人员来说,其他的用途也将是明显的。

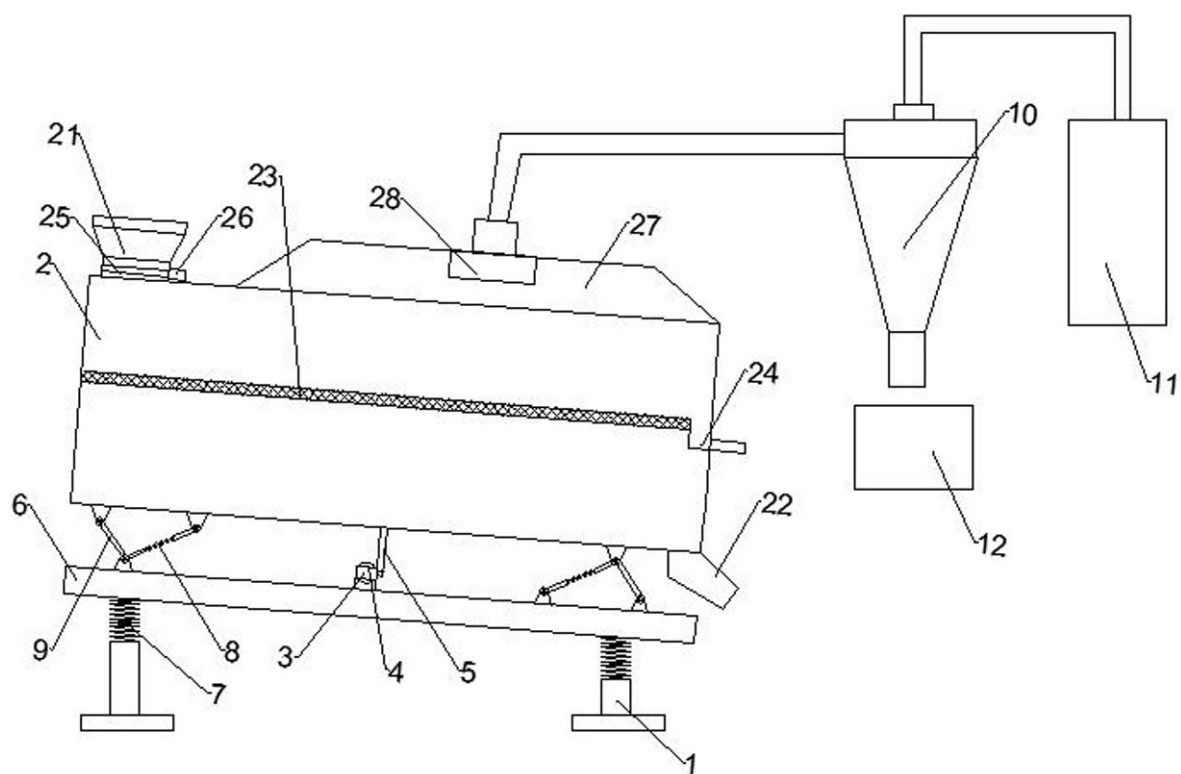


图1