



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222077272 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420213613.2

(22) 申请日 2024.01.29

(73) 专利权人 宁夏天集枸杞产业发展有限公司
地址 755100 宁夏回族自治区中卫市中宁县恩和镇纺织园

(72) 发明人 郝旭 郝宇 陈倩 吴永生

(74) 专利代理机构 宁夏宁企典知识产权代理有限公司 64108
专利代理师 卢香利

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 7/01 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

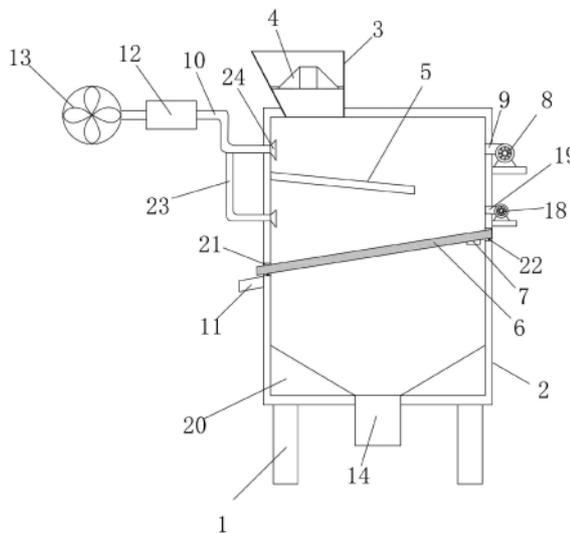
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于枸杞的除杂装置

(57) 摘要

本申请公开了一种用于枸杞的除杂装置,枸杞在经下料斗下料的过程中,可通过分料器对枸杞进行分料处理,经分料器分散下落的枸杞可落在倾斜导料板不同位置处,有利于对枸杞进行除杂处理,在枸杞分散下落到倾斜导料板的过程中,可通过第一鼓风机和负压风机配合将较轻的杂质经吸杂管收集到收杂箱中。倾斜筛网通过缓冲组件安装于除杂箱体且其低端延伸至除杂箱体外,落到倾斜导料板上的枸杞可下落到倾斜筛网上,启动振动电机带动倾斜筛网振动可将枸杞中较重的细小杂质筛除,除杂箱体底部连通有排渣管,筛除的杂质可经排渣管排出,除杂后的枸杞最终可经排料管排出。通过倾斜筛网、第一鼓风机和负压风机配合使用时,可提高对枸杞的除杂效果和效率。



1. 一种用于枸杞的除杂装置,其特征在于,包括:

通过支撑杆(1)支撑固定的除杂箱体(2),所述除杂箱体(2)的顶部连通有下料斗(3),所述下料斗(3)内安装有分料器(4),所述除杂箱体(2)内从上至下依次设置有倾斜导料板(5)和倾斜筛网(6),所述倾斜筛网(6)通过缓冲组件安装于所述除杂箱体(2)内且其低端延伸至所述除杂箱体(2)外,所述倾斜导料板(5)和所述倾斜筛网(6)的倾斜角度相反,所述倾斜筛网(6)的底侧固定有振动电机(7),所述除杂箱体(2)的一侧安装有位于所述倾斜导料板(5)上方的第一鼓风机(8),所述第一鼓风机(8)通过输风管(9)与所述除杂箱体(2)连通,所述除杂箱体(2)的另一侧安装有与所述第一鼓风机(8)对应的吸杂管(10)和与所述倾斜筛网(6)对应的排料管(11),所述吸杂管(10)上安装有收杂箱(12),所述吸杂管(10)的一端连接有负压风机(13),所述除杂箱体(2)的底部连通有排渣管(14)。

2. 根据权利要求1所述的用于枸杞的除杂装置,其特征在于,所述分料器(4)包括锥形分料柱(15),所述锥形分料柱(15)的中心轴线上设置有下料孔(16),所述锥形分料柱(15)的底部固定有连接杆(17),所述连接杆(17)的两端分别与所述下料斗(3)的内侧壁固定连接。

3. 根据权利要求2所述的用于枸杞的除杂装置,其特征在于,所述连接杆(17)竖直方向的横截面呈三角形设置。

4. 根据权利要求1所述的用于枸杞的除杂装置,其特征在于,所述除杂箱体(2)的一侧还安装有位于所述第一鼓风机(8)下方的第二鼓风机(18),所述第二鼓风机(18)通过连接管(19)与所述除杂箱体(2)连通,且所述第二鼓风机(18)位于所述倾斜筛网(6)的上方;

对应地,所述除杂箱体(2)的另一侧还设置有位于所述吸杂管(10)下方的收杂管(23),所述收杂管(23)与所述第二鼓风机(18)对应且其一端与所述吸杂管(10)连通。

5. 根据权利要求1所述的用于枸杞的除杂装置,其特征在于,所述除杂箱体(2)的内部底侧还设置有引杂板(20)。

6. 根据权利要求1所述的用于枸杞的除杂装置,其特征在于,所述缓冲组件包括设置于所述除杂箱体(2)内侧壁处的安装槽(21),所述倾斜筛网(6)的两端分别位于所述安装槽(21)内,所述安装槽(21)的底部固定有缓冲弹簧(22),所述缓冲弹簧(22)的上端与所述倾斜筛网(6)的底侧固定连接。

一种用于枸杞的除杂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及枸杞除杂技术领域,尤其涉及一种用于枸杞的除杂装置。

背景技术

[0002] 枸杞又叫苟起子、枸杞红实、甜菜子等,是茄科落叶灌木植物,果实称枸杞子,枸杞的功效和作用较多,每年6-10月份是枸杞收获的季节,在枸杞收获之后,首先需要对枸杞中的枝叶等较大杂质进行去除,然后进行清洗烘干处理,然而,在前期的除杂和清洗之后,烘干后的枸杞中仍然会存在较小的枝干、残叶等杂质,还需利用除杂装置对枸杞再次进行除杂处理,但是,现有的除杂装置下料量较集中,容易在除杂网上堆积,进而影响除杂效果,并且,现有的除杂装置只利用除杂网对枸杞进行除杂处理,进一步影响除杂效果和效率。

实用新型内容

[0003] 本申请的目的在于提供一种用于枸杞的除杂装置,以解决现有的除杂装置下料量较集中,容易在除杂网上堆积,影响除杂效果以及现有的除杂装置只利用除杂网对枸杞进行除杂,进一步影响除杂效果和效率的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本申请提供了一种用于枸杞的除杂装置,包括:

[0005] 通过支撑杆支撑固定的除杂箱体,所述除杂箱体的顶部连通有下料斗,所述下料斗内安装有分料器,所述除杂箱体内从上至下依次设置有倾斜导料板和倾斜筛网,所述倾斜筛网通过缓冲组件安装于所述除杂箱体内且其低端延伸至所述除杂箱体外,所述倾斜导料板和所述倾斜筛网的倾斜角度相反,所述倾斜筛网的底侧固定有振动电机,所述除杂箱体的一侧安装有位于所述倾斜导料板上方的第一鼓风机,所述第一鼓风机通过输风管与所述除杂箱体连通,所述除杂箱体的另一侧安装有与所述第一鼓风机对应的吸杂管和与所述倾斜筛网对应的排料管,所述吸杂管上安装有收杂箱,所述吸杂管的一端连接有负压风机,所述除杂箱体的底部连通有排渣管。

[0006] 在上述实施例的基础上,作为一种优选地实施方式,所述分料器包括锥形分料柱,所述锥形分料柱的中心轴线上设置有下列孔,所述锥形分料柱的底部固定有连接杆,所述连接杆的两端分别与所述下料斗的内侧壁固定连接。

[0007] 在上述实施例的基础上,作为一种优选地实施方式,所述连接杆竖直方向的横截面呈三角形设置。

[0008] 在上述实施例的基础上,作为一种优选地实施方式,所述除杂箱体的一侧还安装有位于所述第一鼓风机下方的第二鼓风机,所述第二鼓风机通过连接管与所述除杂箱体连通,且所述第二鼓风机位于所述倾斜筛网的上方;

[0009] 对应地,所述除杂箱体的另一侧还设置有位于所述吸杂管下方的收杂管,所述收杂管与所述第二鼓风机对应且其一端与所述吸杂管连通。

[0010] 在上述实施例的基础上,作为一种优选地实施方式,所述除杂箱体的内部底侧还设置有引杂板。

[0011] 进一步需要说明的是,所述缓冲组件包括设置于所述除杂箱体内侧壁处的安装槽,所述倾斜筛网的两端分别位于所述安装槽内,所述安装槽的底部固定有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的上端与所述倾斜筛网的底侧固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型所提供的一种用于枸杞的除杂装置,在除杂箱体的顶部连通有下料斗,下料斗内安装有分料器,枸杞在经下料斗下料的过程中,可通过分料器对枸杞进行分料处理,除杂箱体内从上至下依次设置有倾斜导料板和倾斜筛网,经分料器分散下落的枸杞可落在倾斜导料板不同位置处,有利于对枸杞进行除杂处理,除杂箱体的一侧安装有位于倾斜导料板上方的第一鼓风机,第一鼓风机通过输风管与除杂箱体连通,除杂箱体的另一侧安装有与第一鼓风机对应的吸杂管上安装有收杂箱,吸杂管的一端连接有负压风机,在枸杞分散下落到倾斜导料板的过程中,可通过第一鼓风机和负压风机配合将较轻的杂质经吸杂管收集到收杂箱中。倾斜筛网通过缓冲组件安装于除杂箱体内且其低端延伸至除杂箱体外,倾斜导料板和倾斜筛网的倾斜角度相反,排料管与倾斜筛网对应,倾斜筛网的底侧固定有振动电机,落到倾斜导料板上的枸杞可下落到倾斜筛网上,启动振动电机带动倾斜筛网振动可将枸杞中较重的细小杂质筛除,除杂箱体的底部连通有排渣管,筛除的杂质最终可经排渣管排出,除杂后的枸杞最终可经排料管排出。通过倾斜筛网、第一鼓风机和负压风机配合使用时,可提高对枸杞的除杂效果和效率。

附图说明

[0013] 为了更清楚的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要的介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人员而言,在不付出创造性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本申请实施例所提供的一种用于枸杞的除杂装置结构示意图;

[0015] 图2为本申请实施例所提供的一种分料器结构示意图;

[0016] 图中:1、支撑杆;2、除杂箱体;3、下料斗;4、分料器;5、倾斜导料板;6、倾斜筛网;7、振动电机;8、第一鼓风机;9、输风管;10、吸杂管;11、排料管;12、收杂箱;13、负压风机;14、排渣管;15、锥形分料柱;16、下料孔;17、连接杆;18、第二鼓风机;19、连接管;20、引杂板;21、安装槽;22、缓冲弹簧;23、收杂管;24、喇叭罩。

具体实施方式

[0017] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请中的技术方案,下面将结合附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚完整的描述。

[0018] 本申请的核心是提供一种用于枸杞的除杂装置,解决了现有的除杂装置下料量较集中,容易在除杂网上堆积,影响除杂效果以及现有的除杂装置只利用除杂网对枸杞进行除杂,进一步影响除杂效果和效率的问题。

[0019] 图1为本申请实施例所提供的一种用于枸杞的除杂装置结构示意图,图2为本申请实施例所提供的一种分料器结构示意图,参见图1至图2所示。

[0020] 实施例1

[0021] 一种用于枸杞的除杂装置,包括除杂箱体2,在除杂箱体2的底部固定有多个支撑杆1,通过各支撑杆1对除杂箱体2进行支撑固定,除杂箱体2的结构以及工作原理均可根据

实际情况进行确定。在除杂箱体2的顶部连通有下料斗3,下料斗3可以设置呈喇叭状,在下料斗3内安装有分料器4,使用时,可经分料器4对进入到下料斗3中的枸杞进行分料处理,实现枸杞的分散下料。除杂箱体2内从上至下依次设置有倾斜导料板5和倾斜筛网6,安装后,倾斜导料板5和倾斜筛网6的倾斜角度相反,经分料器4分散下落的枸杞落在倾斜导料板5的不同位置处,可避免枸杞堆积在倾斜导料板5的同一位置处影响对枸杞的除杂处理。

[0022] 倾斜筛网6通过缓冲组件安装于除杂箱体2内且其低端延伸至除杂箱体2外,在倾斜筛网6的底侧固定有振动电机7,除杂箱体2的一侧安装有位于倾斜导料板5上方的第一鼓风机8,第一鼓风机8通过输风管9与除杂箱体2连通,在枸杞向倾斜导料板5上下料的同时,可开启第一鼓风机8经输风管9向除杂箱体2内送风,以便将枸杞中的较轻杂质吹起,除杂箱体2的另一侧安装有与第一鼓风机8对应的吸杂管10和与倾斜筛网6对应的排料管11,吸杂管10上安装有收杂箱12,吸杂管10的一端连接有负压风机13,吹起的杂质在负压风机13的作用下可经吸杂管10吸入至收杂箱12内进行去除,初次除杂后落在倾斜导料板5上的枸杞下落到倾斜筛网6上,在振动电机7的振动作用下,配合缓冲组件带动倾斜筛网6振动,可通过倾斜筛网6对枸杞中的细小杂质(未被第一鼓风机8吹起)过滤去除,除杂箱体2的底部连通有排渣管14。过滤后的杂质落在除杂箱体2的底部,最后经排渣管14排出。除杂后的枸杞沿着倾斜筛网6移动最后经排料管11排出。

[0023] 实施例2

[0024] 在实施例1的基础上,一种用于枸杞的除杂装置,为了提高对枸杞的分散下料效果,优选地,分料器4包括锥形分料柱15,锥形分料柱15的中心轴线上设置有下列孔16,锥形分料柱15的底部固定有连接杆17,连接杆17的两端分别与下料斗3的内侧壁固定连接。通过连接杆17将锥形分料柱15固定在下料斗3内,下料时,一部分枸杞经下料孔16下落,一部分枸杞沿着锥形分料柱15的外壁下落,进而实现对枸杞的分散下料处理。

[0025] 在实施例2的基础上,一种用于枸杞的除杂装置,为了防止连接杆17的设置对枸杞的正常下料造成影响,优选地,可以将连接杆17竖直方向的横截面设置呈三角形,如图2所示,使用时,落在连接杆17上的枸杞可沿着连接杆17的两侧顺利下料。

[0026] 在实施例1的基础上,一种用于枸杞的除杂装置,为了进一步提高除杂效果,优选地,在除杂箱体2的一侧还安装有位于第一鼓风机8下方的第二鼓风机18,第二鼓风机18通过连接管19与除杂箱体2连通,且第二鼓风机18位于倾斜筛网6的上方;对应地,除杂箱体2的另一侧还设置有位于吸杂管10下方的收杂管23,收杂管23与第二鼓风机18对应且其一端与吸杂管10连通。在枸杞从倾斜导料板5向倾斜筛网6下落的过程中,开启第二鼓风机18配合收杂管23对枸杞中的较轻杂质再次进行去除收集。实际使用时,在收杂管23和吸杂管10的一端均连通有喇叭罩24,喇叭罩24位于除杂箱体2内,喇叭罩24的设置有利于枸杞中较轻杂质的去除。

[0027] 在实施例1的基础上,一种用于枸杞的除杂装置,为了确保落入到除杂箱体2底部的杂质顺利经排渣管14排出,优选地,在除杂箱体2的内部底侧还设置有引杂板20,杂质在引杂板20的作用下,顺利经排渣管14排出。

[0028] 在实施例1的基础上,一种用于枸杞的除杂装置,为了提高倾斜筛网6的震动效果,优选地,缓冲组件包括设置于除杂箱体2内侧壁处的安装槽21,安装后,倾斜筛网6的两端分别位于安装槽21内,安装槽21的底部固定有缓冲弹簧22,缓冲弹簧22的上端与倾斜筛网6的

底侧固定连接。使用时,可通过缓冲弹簧22配合安装槽21对倾斜筛网6的震动进行缓冲。

[0029] 本申请所提供的一种用于枸杞的除杂装置,枸杞在经下料斗3下料的过程中,可通过分料器4对枸杞进行分料处理,经分料器4分散下落的枸杞可落在倾斜导料板5不同位置处,有利于对枸杞进行除杂处理,在枸杞分散下落到倾斜导料板5的过程中,可通过第一鼓风机8和负压风机13配合将较轻的杂质经吸杂管10收集到收杂箱12中。倾斜筛网6通过缓冲组件安装于除杂箱体2内且其低端延伸至除杂箱体2外,落到倾斜导料板5上的枸杞可下落到倾斜筛网6上,启动振动电机7带动倾斜筛网6振动可将枸杞中较重的细小杂质筛除,除杂箱体2底部连通有排渣管14,筛除的杂质可经排渣管14排出,除杂后的枸杞最终可经排料管11排出。通过倾斜筛网6、第一鼓风机8和负压风机13配合使用时,可提高对枸杞的除杂效果和效率。

[0030] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的申请后,将容易想到本申请的其他实施方案。本申请旨在涵盖本申请的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本申请的一般性原理并包含本申请公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为实例性的,本申请的真正范围由权利要求指出。

[0031] 应当理解的是,本申请并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。以上所述的本申请实施方式并不构成对本申请保护范围的限定。

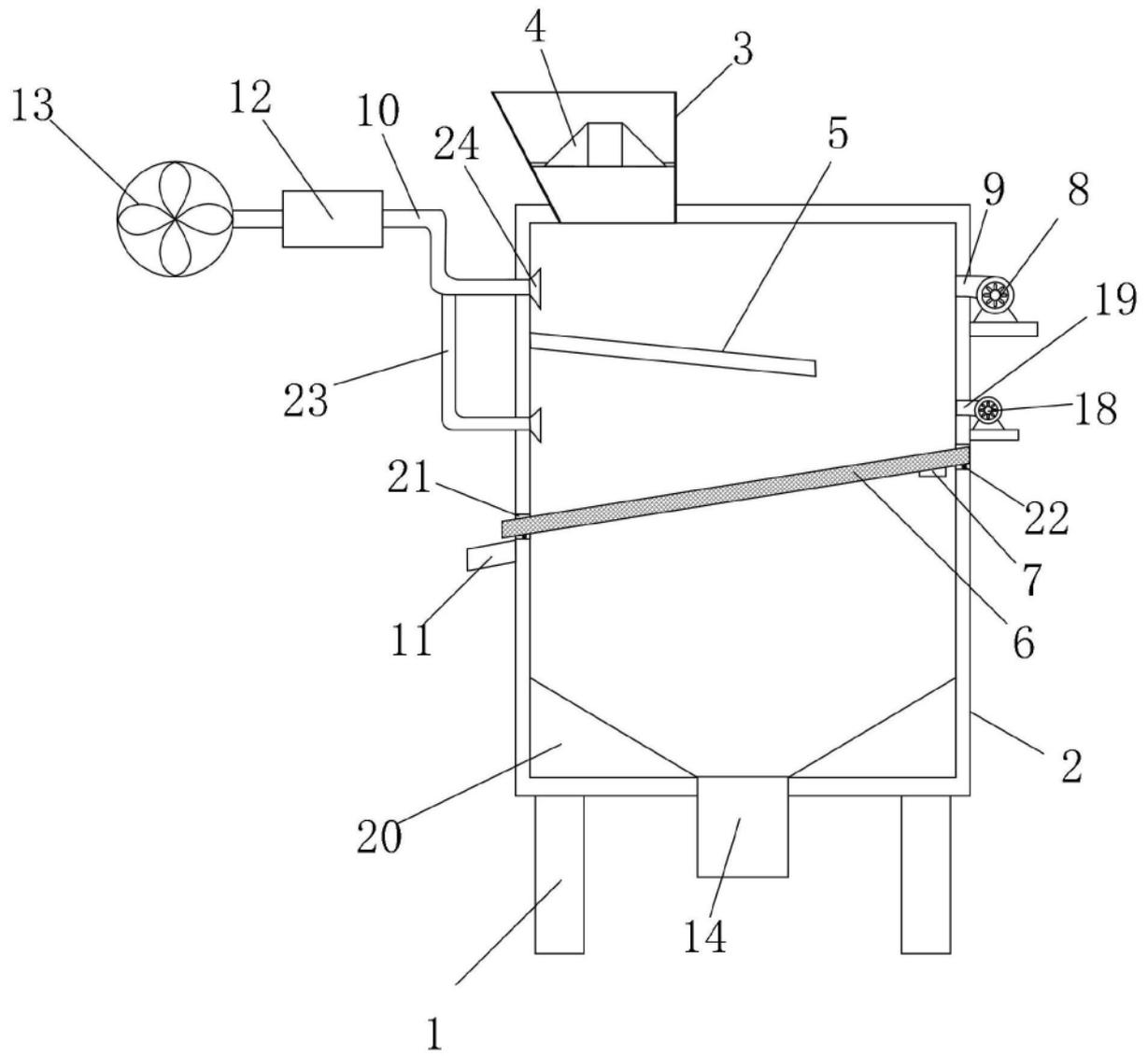


图1

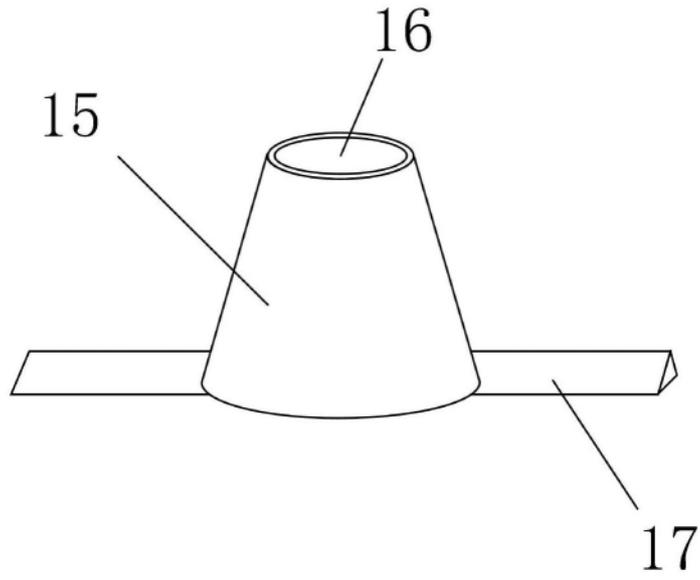


图2