



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205671435 U

(45)授权公告日 2016. 11. 09

(21)申请号 201620409405.5

(22)申请日 2016.05.09

(73)专利权人 高丽琴

地址 017010 内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区康巴什祥和嘉园北区2号楼1单元201室

(72)发明人 高丽琴

(74)专利代理机构 宿迁市永泰睿博知识产权代理事务所(普通合伙) 32264

代理人 徐晓燕

(51)Int.Cl.

A23N 12/02(2006.01)

B65G 65/32(2006.01)

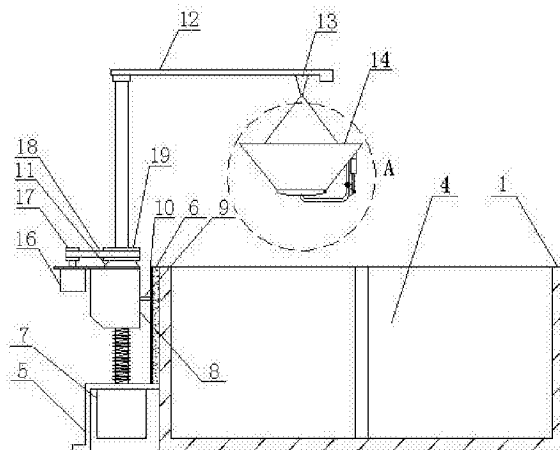
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种大豆清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种大豆清洗装置,包括清洗池,清洗池内沿水平方向设有若干个第一隔板、沿竖直方向设有若干个第二隔板,第一隔板、第二隔板交叉形成若干个储料槽,位于同一水平方向的储料槽上方均设有一喷水管,喷水管上对应各储料槽位置均设有喷水口,清洗池上设有自动投料装置,自动投料装置包括支座和立板,支座上设有直线步进电机,直线步进电机输出轴上设有支撑座,支撑座通过侧面的滑片与设在立板上的滑轨滑动连接,支撑座上设有转轴和旋转驱动装置,转轴与旋转驱动装置连接,转轴顶端设有第一旋转臂,第一旋转臂的横杆上设有滑块和驱动滑块水平移动的第一气缸,滑块下端设有吊斗,吊斗底部设有底盖和底盖启闭控制装置。



1. 一种大豆清洗装置,包括清洗池,所述清洗池内沿水平方向设有若干个第一隔板、沿垂直方向设有若干个第二隔板,所述的第一隔板、第二隔板交叉形成若干个储料槽,位于同一水平方向的储料槽上方均设有一喷水管,所述的喷水管上对应各储料槽位置均设有喷水口,其特征在于:所述清洗池上设有自动投料装置,所述自动投料装置包括设在清洗池侧面的支座和立板,所述支座上设有直线步进电机,所述直线步进电机输出轴上设有支撑座,所述支撑座通过侧面的滑片与设在立板上的滑轨滑动连接,所述支撑座上设有转轴和旋转驱动装置,所述转轴与旋转驱动装置连接,所述转轴顶端设有第一旋转臂,所述第一旋转臂的横杆上设有滑块和驱动滑块水平移动的第一气缸,所述滑块下端设有吊斗,所述吊斗底部设有底盖和底盖启闭控制装置,所述底盖一侧与吊斗铰接。

2. 如权利要求1所述的一种大豆清洗装置,其特征在于:所述旋转驱动装置包括设在支撑座上的旋转电机,所述旋转电机输出轴上设有第一同步轮,所述第一同步轮通过同步带与第二同步轮连接,所述第二同步轮安装在转轴上。

3. 如权利要求1所述的一种大豆清洗装置,其特征在于:所述底盖启闭控制装置包括设在吊斗侧壁上的固定杆和第三气缸,所述固定杆上设有旋转轴,所述旋转轴上连接有第二旋转臂,所述第二旋转臂一端与旋转轴连接,另一端与底盖连接,所述第三气缸的输出轴顶端与第二旋转臂连接。

4. 如权利要求1所述的一种大豆清洗装置,其特征在于:所述吊斗为上端开口的梯形箱体。

一种大豆清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种大豆清洗装置,属于豆制品加工技术领域。

背景技术

[0002] 在通过大豆制作豆浆时,需要将大豆先通过清洗装置进行清洗,现有的清洗装置,包括有清洗池,所述的清洗池内沿水平方向设有若干个第一隔板,清洗池内沿竖直方向设有若干个第二隔板,所述的第一隔板、第二隔板交叉形成若干个储料槽,位于同一水平方向的储料槽上方均设有一喷水管,所述的喷水管上对应各储料槽位置均设有喷水口,清洗时通过喷水管向储料槽内喷水清洗即可。但是,这种清洗装置,在向各个储料槽内送入大豆时都是人工送料,这样工作强度大,生产效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种大豆清洗装置,通过本实用新型可以由自动投料装置向储料槽内送入大豆,工作强度低,生产效率高。

[0004] 本实用新型的目的在于通过如下途径实现的:

[0005] 一种大豆清洗装置,包括清洗池,所述清洗池内沿水平方向设有若干个第一隔板、沿竖直方向设有若干个第二隔板,所述的第一隔板、第二隔板交叉形成若干个储料槽,位于同一水平方向的储料槽上方均设有一喷水管,所述的喷水管上对应各储料槽位置均设有喷水口,其特征在于:所述清洗池上设有自动投料装置,所述自动投料装置包括设在清洗池侧面的支座和立板,所述支座上设有直线步进电机,所述直线步进电机输出轴上设有支撑座,所述支撑座通过侧面的滑片与设在立板上的滑轨滑动连接,所述支撑座上设有转轴和旋转驱动装置,所述转轴与旋转驱动装置连接,所述转轴顶端设有第一旋转臂,所述第一旋转臂的横杆上设有滑块和驱动滑块水平移动的第一气缸,所述滑块下端设有吊斗,所述吊斗底部设有底盖和底盖启闭控制装置,所述底盖一侧与吊斗铰接。

[0006] 作为本方案的进一步优化,所述旋转驱动装置包括设在支撑座上的旋转电机,所述旋转电机输出轴上设有第一同步轮,所述第一同步轮通过同步带与第二同步轮连接,所述第二同步轮安装在转轴上。

[0007] 作为本方案的进一步优化,所述底盖启闭控制装置包括设在吊斗侧壁上的固定杆和第二气缸,所述固定杆上设有旋转轴,所述旋转轴上连接有第二旋转臂,所述第二旋转臂一端与旋转轴连接,另一端与底盖连接,所述第二气缸的输出轴顶端与第二旋转臂连接。

[0008] 作为本方案的进一步优化,所述吊斗为上端开口的梯形箱体。

[0009] 本实用新型有益效果:

[0010] 本实用新型通过直线步进电机控制吊斗的升降、通过旋转电机控制吊斗的旋转、通过第一气缸控制吊斗的水平位移,并通过底盖启闭控制装置控制吊斗底盖的启闭,最终实现大豆由吊斗对储料槽的自动投料,大大降低工人的劳动强度,提高生产效率。本实用新型结构简单,操作方便,适宜推广。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明：

[0012] 图1为本实用新型剖视结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型图1A处结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型清洗池结构示意图；

[0015] 图中,1、清洗池,2、第一隔板,3、第二隔板,4、储料槽,5、支座,6、立板,7、直线步进电机,8、支撑座,9、滑片,10、滑轨,11、转轴,12、第一旋转臂,13、滑块,14、吊斗,15、底盖,16、旋转电机,17、第一同步轮,18、同步带,19、第二同步轮,20、固定杆,21、第二气缸,22、旋转轴,23、第二旋转臂。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步描述。

[0017] 实施例：

[0018] 如图1至图3所示,一种大豆清洗装置,包括清洗池1,所述清洗池内沿水平方向设有若干个第一隔板2、沿竖直方向设有若干个第二隔板3,所述的第一隔板、第二隔板交叉形成若干个储料槽4,位于同一水平方向的储料槽上方均设有一喷水管,所述的喷水管上对应各储料槽位置均设有喷水口(未示出),其特征在于:所述清洗池上设有自动投料装置,所述自动投料装置包括设在清洗池侧面的支座5和立板6,所述支座上设有直线步进电机7,所述直线步进电机输出轴上设有支撑座8,所述支撑座通过侧面的滑片9与设在立板上的滑轨10滑动连接,所述支撑座上设有转轴11和旋转驱动装置,所述旋转驱动装置包括设在支撑座上的旋转电机16,所述旋转电机输出轴上设有第一同步轮17,所述第一同步轮通过同步带18与第二同步轮19连接,所述第二同步轮安装在转轴上,所述转轴与旋转驱动装置连接,所述转轴顶端设有第一旋转臂12,所述第一旋转臂的横杆上设有滑块13和驱动滑块水平移动的第一气缸(未示出),所述滑块下端设有吊斗14,所述吊斗为上端开口的梯形箱体,避免物料堆积,所述吊斗底部设有底盖15和底盖启闭控制装置,控制吊斗对储料槽进行投料,所述底盖一侧与吊斗铰接,所述底盖启闭控制装置包括设在吊斗侧壁上的固定杆20和第二气缸21,所述固定杆上设有旋转轴22,所述旋转轴上连接有第二旋转臂23,所述第二旋转臂一端与旋转轴连接,另一端与底盖连接,所述第二气缸的输出轴顶端与第二旋转臂连接。

[0019] 具体工作原理：

[0020] 如图1至图3所示,使用前,将大豆加入吊斗内,直线步进电机控制吊斗的升降、旋转电机通过同步带控制旋转臂的转动、第一气缸控制吊斗在旋转臂上的水平移动、底盖启闭控制装置控制底盖的启闭,最终实现大豆由吊斗对储料槽的自动投料,大大降低工人的劳动强度,提高生产效率。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本领域的技术人员在本实用新型所揭露的技术范围内,可不经创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

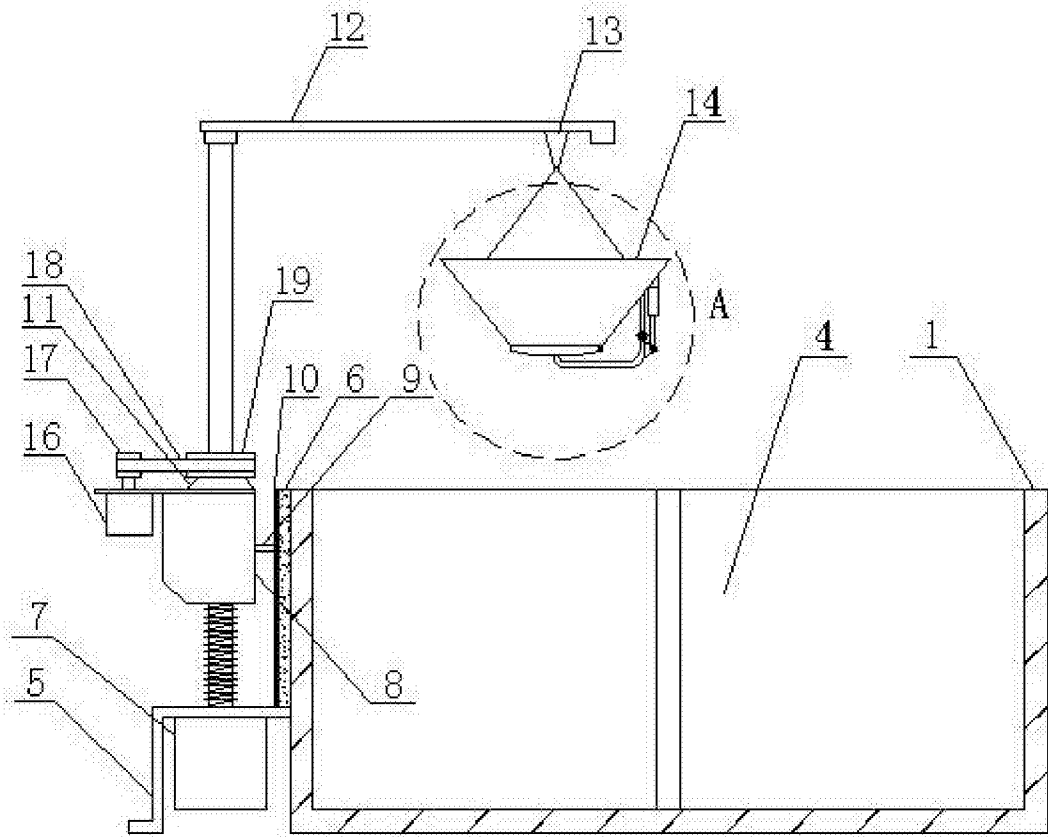


图1

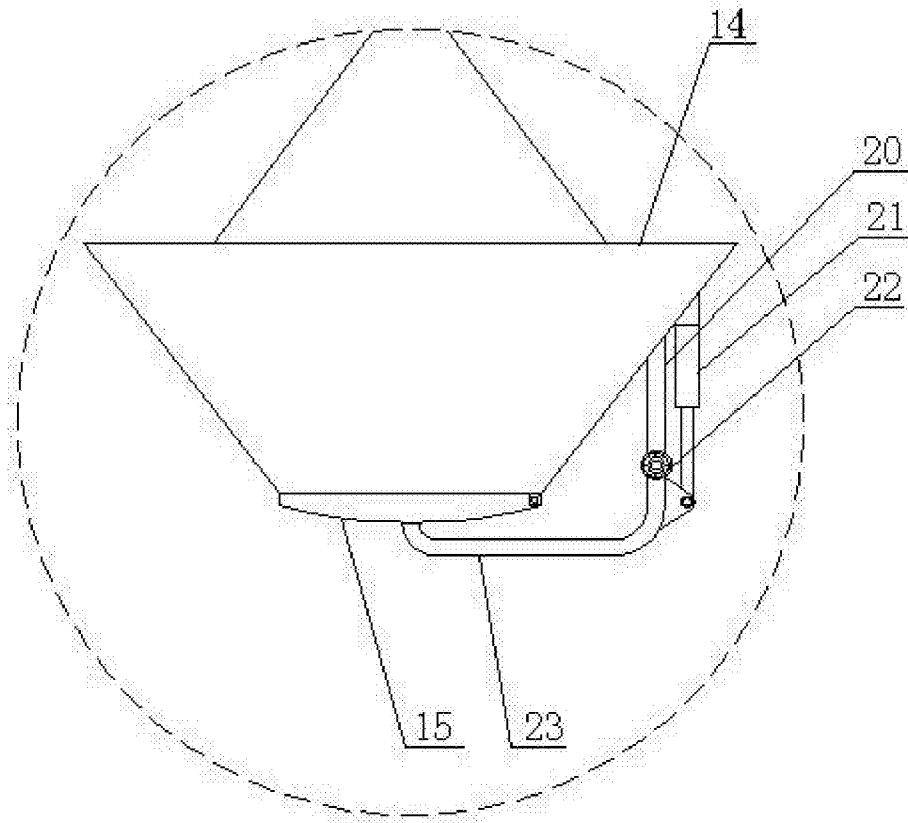


图2

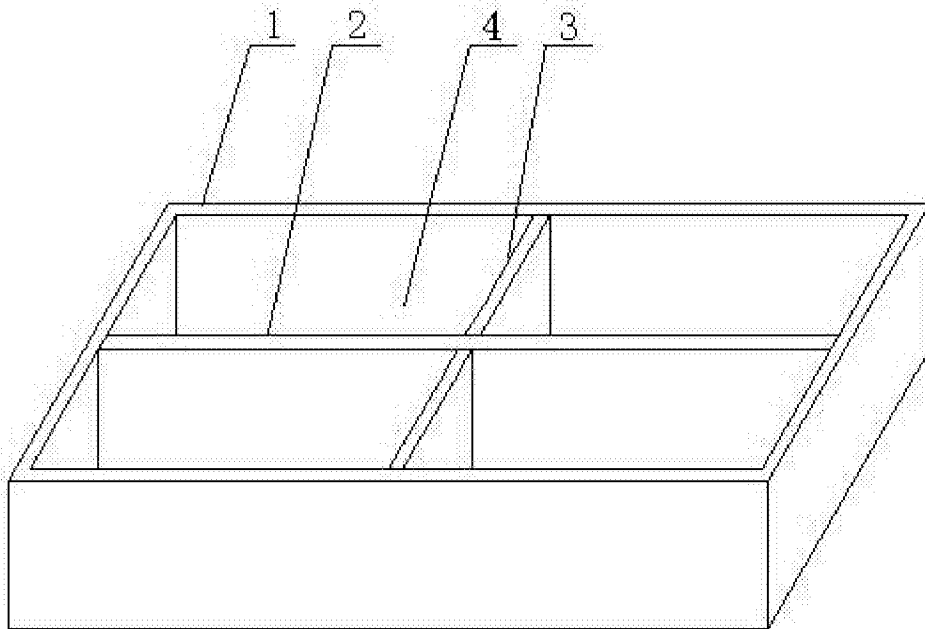


图3