



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206464294 U

(45)授权公告日 2017. 09. 05

(21)申请号 201720059216.4

(22)申请日 2017.01.18

(73)专利权人 甘肃御宝泽农垦御米生物开发有
限公司

地址 737100 甘肃省金昌市高新技术开发
区

(72)发明人 杜永春

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B03B 5/64(2006.01)

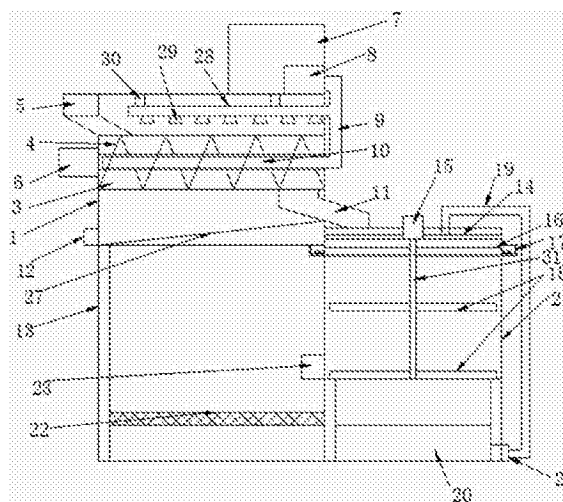
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型的清洗分级装置

(57)摘要

一种新型的清洗分级装置,本实用新型涉及机械设备技术领域;清洗箱的一侧设有分选罐,且清洗箱和分选罐均通过支架固定在地面上,清洗箱的内部上方设有输料筒,该输料筒为镂空状,输料筒的内部设有螺旋输料杆,螺旋输料杆的一端与输料电机的输出轴连接,输料电机固定在清洗箱的外侧壁,清洗箱的顶部设有清洗水箱,清洗水箱内设有高压抽水泵,高压抽水泵的出口端连接有送水管,送水管的下端连接有喷水管。大大提高清洗分选效率,实用性更强,本实用新型具有结构简单,设置合理,制作成本低等优点。



1. 一种新型的清洗分级装置,其特征在于:它包含清洗箱、分选罐、输料筒、螺旋输料杆、入料斗、输料电机、清洗水箱、高压抽水泵、送水管、喷水管、出料管、出水口、支架、横架、拨料电机、上拨料装置、排废沟槽下拨料杆、回水管、蓄水箱、抽水泵、过筛、排料口、轴;清洗箱的一侧设有分选罐,且清洗箱和分选罐均通过支架固定在地面上,清洗箱的内部上方设有输料筒,该输料筒为镂空状,输料筒的内部设有螺旋输料杆,螺旋输料杆的一端与输料电机的输出轴连接,输料电机固定在清洗箱的外侧壁,清洗箱的顶部设有清洗水箱,清洗水箱内设有高压抽水泵,高压抽水泵的出口端连接有送水管,送水管的下端连接有喷水管,该喷水管上设有若干个喷水孔,喷水管穿设在螺旋输料杆中心轴内,且螺旋输料杆的中心轴呈镂空状,清洗箱的顶部一侧设有入料斗,且入料斗的下端与输料筒上的进口相连,清洗箱的下部侧壁设有出水口,输料筒的出口上连接有出料管,出料管的下端设置在分选罐的上方,分选罐的上部设有横架,横架上固定有拨料电机,拨料电机的输出轴上连接有轴,轴的中部以及底部连接有数个下拨料杆,轴的上端连接有上拨料装置,所述的上拨料装置由上拨料杆、泄废板和排废管构成,上拨料杆的一端与轴连接,其另一端连接有排废管,排废管设置在分选罐上部周边的排废沟槽内,所述的泄废板的截面为三角形,且设置在上拨料杆内部底壁;所述的分选罐的底部侧壁设有排料口,排料口设置在过筛的上方,过筛架设在蓄水箱的开口上,蓄水箱设置在清洗箱和分选罐的下方,蓄水箱的一侧设有抽水泵,抽水泵的进口通过管道与蓄水箱连接,其出口连接有回水管,回水管的上端设置在分选罐的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种新型的清洗分级装置,其特征在于:所述的清洗箱的内部底壁倾斜设有泄水板。

3. 根据权利要求1所述的一种新型的清洗分级装置,其特征在于:所述的送水管上连接有上部清洗管,且上部清洗管通过连杆固定在清洗箱的底板上,上部清洗管的下方连接有数个喷水头。

4. 根据权利要求1所述的一种新型的清洗分级装置,其特征在于:所述的拨料电机为步进驱动电机。

5. 根据权利要求1所述的一种新型的清洗分级装置,其特征在于:所述的上拨料装置的底表面位于水面下方10mm处,其上表面露设与水面上。

一种新型的清洗分级装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,具体涉及一种新型的清洗分级装置。

背景技术

[0002] 目前,对于一些种子的清洗,例如罂粟籽、南瓜子等,一般采用人工清洗的方式,清洗效率低,且清洗与分选分开进行,不利于提高清洗分选效率,亟待改进。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种结构简单,设计合理、使用方便的新型的清洗分级装置,能够同时实现清洗与分选的功能,大大提高清洗分选效率,实用性更强。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:它包含清洗箱、分选罐、输料筒、螺旋输料杆、入料斗、输料电机、清洗水箱、高压抽水泵、送水管、喷水管、出料管、出水口、支架、横架、拨料电机、上拨料装置、排废沟槽下拨料杆、回水管、蓄水箱、抽水泵、过筛、排料口、轴;清洗箱的一侧设有分选罐,且清洗箱和分选罐均通过支架固定在地面上,清洗箱的内部上方设有输料筒,该输料筒为镂空状,输料筒的内部设有螺旋输料杆,螺旋输料杆的一端与输料电机的输出轴连接,输料电机固定在清洗箱的外侧壁,清洗箱的顶部设有清洗水箱,清洗水箱内设有高压抽水泵,高压抽水泵的出口端连接有送水管,送水管的下端连接有喷水管,该喷水管上设有若干个喷水孔,喷水管穿设在螺旋输料杆中心轴内,且螺旋输料杆的中心轴呈镂空状,清洗箱的顶部一侧设有入料斗,且入料斗的下端与输料筒上的进口相连,清洗箱的下部侧壁设有出水口,输料筒的出口上连接有出料管,出料管的下端设置在分选罐的上方,分选罐的上部设有横架,横架上固定有拨料电机,拨料电机的输出轴上连接有轴,轴的中部以及底部连接有数个下拨料杆,轴的上端连接有上拨料装置,所述的上拨料装置由上拨料杆、泄废板和排废管构成,上拨料杆的一端与轴连接,其另一端连接有排废管,排废管设置在分选罐上部周边的排废沟槽内,所述的泄废板的截面为三角形,且设置在上拨料杆内部底壁;所述的分选罐的底部侧壁设有排料口,排料口设置在过筛的上方,过筛架设在蓄水箱的开口上,蓄水箱设置在清洗箱和分选罐的下方,蓄水箱的一侧设有抽水泵,抽水泵的进口通过管道与蓄水箱连接,其出口连接有回水管,回水管的上端设置在分选罐的顶部。

[0005] 进一步地,所述的清洗箱的内部底壁倾斜设有泄水板。

[0006] 进一步地,所述的送水管上连接有上部清洗管,且上部清洗管通过连杆固定在清洗箱的底板上,上部清洗管的下方连接有数个喷水头。

[0007] 进一步地,所述的拨料电机为步进驱动电机。

[0008] 进一步地,所述的上拨料装置的底表面位于水面下方10mm处,其上表面露设与水面上。

[0009] 采用上述结构后,本实用新型有益效果为:本实用新型所述的一种新型的清洗分

级装置,能够同时实现清洗与分选的功能,大大提高清洗分选效率,实用性更强,本实用新型具有结构简单,设置合理,制作成本低等优点。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型中上拨料装置的结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型中上拨料装置的主视图。

[0014] 附图标记说明:

[0015] 清洗箱1、分选罐2、输料筒3、螺旋输料杆4、入料斗5、输料电机6、清洗水箱7、高压抽水泵8、送水管9、喷水管10、出料管11、出水口12、支架13、横架14、拨料电机15、上拨料装置16、排废沟槽17、下拨料杆18、回水管19、蓄水箱20、抽水泵21、过筛22、排料口23、上拨料杆24、泄废板25、排废管26、泄水板27、上部清洗管28、喷水头29、连杆30、轴31。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 参看如图1-图3所示,本具体实施方式采用的技术方案是:它包含清洗箱1、分选罐2、输料筒3、螺旋输料杆4、入料斗5、输料电机6、清洗水箱7、高压抽水泵8、送水管9、喷水管10、出料管11、出水口12、支架13、横架14、拨料电机15、上拨料装置16、排废沟槽17下拨料杆18、回水管19、蓄水箱20、抽水泵21、过筛22、排料口23、轴31;清洗箱1的一侧设有分选罐2,且清洗箱1和分选罐2均通过支架13固定在地面上,清洗箱1的内部上方设有输料筒3,该输料筒3为镂空状,其镂空孔径远远小于种子粒径,输料筒3的内部设有螺旋输料杆4,螺旋输料杆4的一端与输料电机6的输出轴连接,输料电机6固定在清洗箱1的外侧壁,清洗箱1的顶部设有清洗水箱7,清洗水箱7内设有高压抽水泵8,高压抽水泵8的出口端连接有送水管9,送水管9的下端连接有喷水管10,该喷水管10上设有若干个喷水孔,喷水管10穿设在螺旋输料杆4中心轴内,且螺旋输料杆4的中心轴呈镂空状,其镂空孔径远远小于种子粒径,清洗箱1的顶部一侧设有入料斗5,且入料斗5的下端与输料筒3上的进口相连,清洗箱1的下部侧壁设有出水口12,输料筒3的出口上连接有出料管11,出料管11的下端设置在分选罐2的上方,分选罐2的上部设有横架14,横架14上固定有拨料电机15,拨料电机15的输出轴上连接有轴31,轴31的中部以及底部连接有数个下拨料杆18,轴31的上端连接有上拨料装置16,所述的上拨料装置16由上拨料杆24、泄废板25和排废管26构成,上拨料杆24的一端与轴31连接,其另一端连接有排废管26,排废管26设置在分选罐2上部周边的排废沟槽17内,所述的泄废板25的截面为三角形,且设置在上拨料杆24内部底壁;所述的分选罐2的底部侧壁设有排料口23,排料口23上设有控制阀,排料口23设置在过筛22的上方,过筛22架设在蓄水箱20的开口上,蓄水箱20设置在清洗箱1和分选罐2的下方,蓄水箱20的一侧设有抽水泵21,抽水泵21的进口通过管道与蓄水箱20连接,其出口连接有回水管19,回水管19的上端设置在分选罐2的

顶部。

[0018] 进一步地,所述的清洗箱1的内部底壁倾斜设有泄水板27。

[0019] 进一步地,所述的送水管9上连接有上部清洗管28,且上部清洗管28通过连杆30固定在清洗箱1的底板上,上部清洗管28的下方连接有数个喷水头29。

[0020] 进一步地,所述的拨料电机15为步进驱动电机,没1-2分钟旋转一次。

[0021] 进一步地,所述的上拨料装置16的底表面位于水面下方10mm处,其上表面露设与水面上。

[0022] 本具体实施方式的工作原理:将需要清洗的种子由入料斗5送入清洗箱1中的输料筒3中,通过螺旋输料杆4推动前进,同时高压抽水泵8将清洗水箱7中的水抽至喷水管10中,由喷水管10从螺旋输料杆4中心轴喷出,将输料筒3内的种子进行清洗,清洗后的污水由出水口12排出,清洗后的种子由出料管11排至分选罐2中,通过饱满种子和不饱满种子的比重的不同,对种子进行分选,不饱满的种子上浮至水面,通过上拨料装置16排掉,饱满的种子和水从排料口23排至过筛22上,种子留在过筛22上,水流入蓄水箱20,再由抽水泵21抽送至分选罐2中。

[0023] 采用上述结构后,本具体实施方式有益效果为:本具体实施方式所述的一种新型的清洗分级装置,能够同时实现清洗与分选的功能,大大提高清洗分选效率,实用性更强,本实用新型具有结构简单,设置合理,制作成本低等优点。

[0024] 以上所述,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

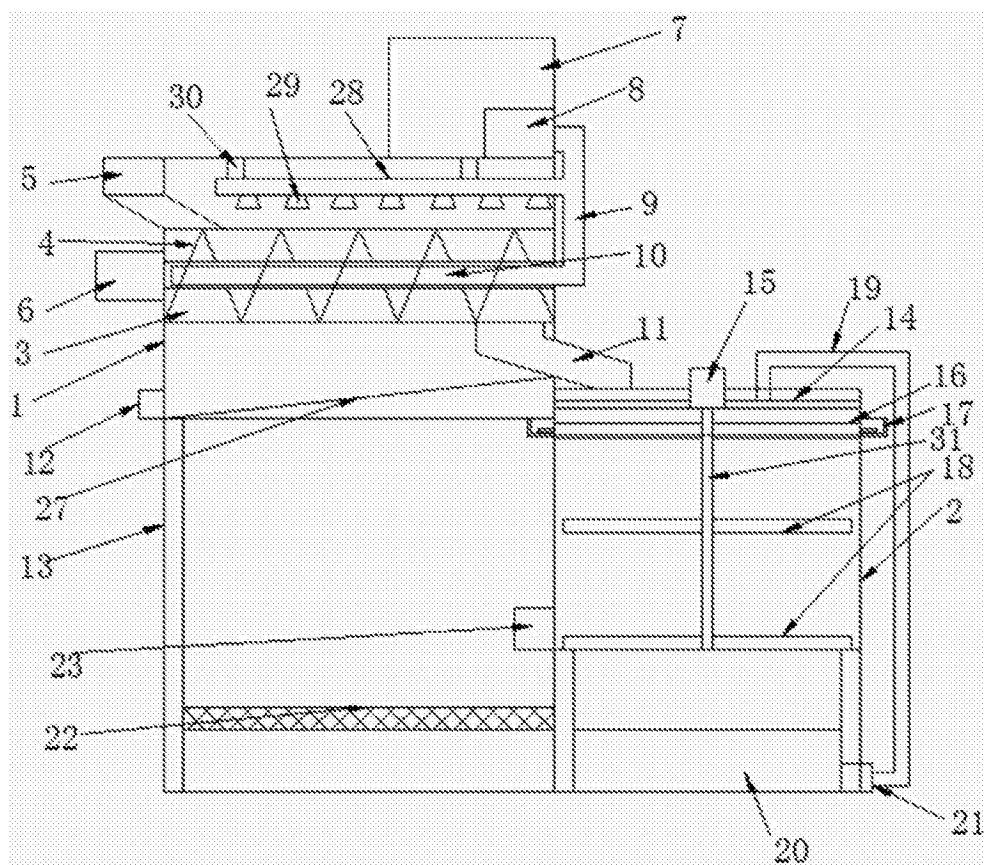


图1

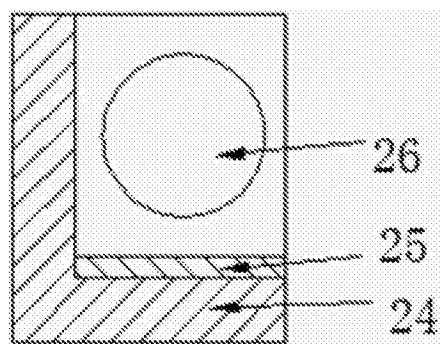


图2

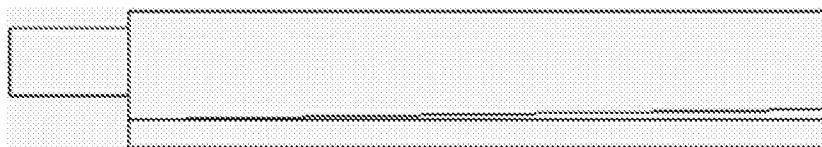


图3