



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207857455 U

(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201721770679.8

(22)申请日 2017.12.18

(73)专利权人 岭南师范学院

地址 524048 广东省湛江市赤坎区寸金路  
29号

(72)发明人 刘锴栋 袁长春 钟军弟 黎海利

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 刘瑶云 陈伟斌

(51)Int.Cl.

B08B 3/10(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

B03B 5/28(2006.01)

A01C 1/00(2006.01)

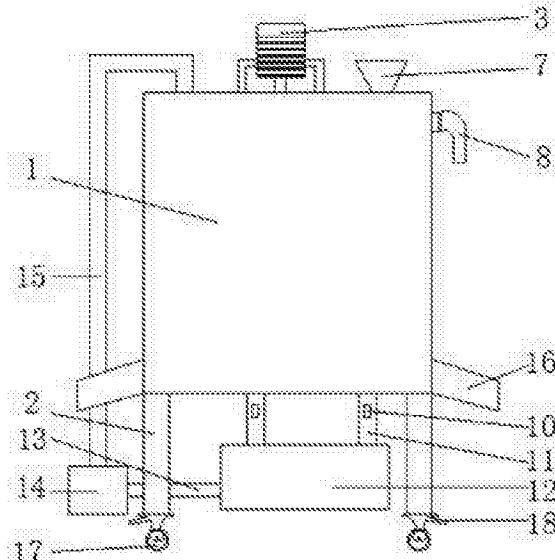
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种预分离的农业种子清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种预分离的农业种子清洗装置，包括清洗室、进料斗、出水管和储水室，所述清洗室安装在支柱的上方，且支柱底部安装有万向轮，所述万向轮的表面设置有脚刹，且脚刹的上方设置有出料口，所述清洗室的顶部固定有电机，且电机下方连接有搅拌轴，所述搅拌轴通过固定块与搅拌叶连接，所述搅拌轴的右侧设置有通水孔，所述储水室设置在清洗室的底部，所述出水管的表面上设置有阀门，所述电机的左侧固定有进水管，且进水管的下方连接有水泵，所述进料斗安装在电机的右侧。该预分离的农业种子清洗装置不仅有效的能够将体积空壳的不合格种子去除，保证了清洗后的种子的高质量，而且还能够达到了水回收利用的效果，既节能又环保。



1. 一种预分离的农业种子清洗装置，包括清洗室(1)、进料斗(7)、出水管(11)和储水室(12)，其特征在于：所述清洗室(1)安装在支柱(2)的上方，且支柱(2)底部安装有万向轮(17)，所述万向轮(17)的表面设置有脚刹(18)，且脚刹(18)的上方设置有出料口(16)，所述清洗室(1)的顶部固定有电机(3)，且电机(3)下方连接有搅拌轴(5)，所述搅拌轴(5)通过固定块(4)与搅拌叶(6)连接，所述搅拌轴(5)的右侧设置有通水孔(8)，所述储水室(12)设置在清洗室(1)的底部，所述出水管(11)的表面上设置有阀门(10)，所述电机(3)的左侧固定有进水管(15)，且进水管(15)的下方连接有水泵(14)，所述进料斗(7)安装在电机(3)的右侧。

2. 根据权利要求1所述的一种预分离的农业种子清洗装置，其特征在于：所述清洗室(1)的底部为圆锥形，且清洗室(1)的顶端中心位置与搅拌轴(5)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种预分离的农业种子清洗装置，其特征在于：

所述清洗室(1)的底部表面与筛选网(9)的上表面相平齐。

4. 根据权利要求1所述的一种预分离的农业种子清洗装置，其特征在于：所述搅拌轴(5)表面上设置有5个搅拌叶(6)，且搅拌轴(5)上端的3个搅拌叶(6)交错排列，搅拌轴(5)底端的2个搅拌叶(6)关于搅拌轴(5)中心线对称。

5. 根据权利要求1所述的一种预分离的农业种子清洗装置，其特征在于：所述储水室(12)上端通过出水管(11)与清洗室(1)的底部连接，且储水室(12)的左侧通过水泵(14)与清洗室(1)的顶部连接。

6. 根据权利要求1所述的一种预分离的农业种子清洗装置，其特征在于：所述出料口(16)有两个，且出料口(16)分别设置在清洗室(1)的底端两侧，并且出料口(16)与清洗室(1)内壁底部的斜面相交。

## 一种预分离的农业种子清洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械设备领域,具体为一种预分离的农业种子清洗装置。

### 背景技术

[0002] 在农作物种子加工中,种子的好坏直接关系到后期培育出来的植物,而种子的清洁程度直接影响着种子的质量,目前多采用清洗的方式提高种子的清洁度,传统的种子清洗方法是将种子放入水池中进行人工清洗,这种清洗方式不仅劳动强度大、工作效率低,而且很难保证种子的清洗质量。

[0003] 现有的方式多是采用机械设备对种子进行清洗,而机械清洗不易将体积空壳的不合格种子去除,导致清洗后的种子的质量不高,所以我们提出了一种预分离的农业种子清洗装置,以便于解决上述中提出的问题。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种预分离的农业种子清洗装置,以解决上述背景技术提出的目前市场上的机械清洗不易将体积空壳的不合格种子去除,导致清洗后的种子的质量不高的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种预分离的农业种子清洗装置,包括清洗室、进料斗、出水管和储水室,所述清洗室安装在支柱的上方,且支柱底部安装有万向轮,所述万向轮的表面设置有脚刹,且脚刹的上方设置有出料口,所述清洗室的顶部固定有电机,且电机下方连接有搅拌轴,所述搅拌轴通过固定块与搅拌叶连接,所述搅拌轴的右侧设置有通水孔,所述储水室设置在清洗室的底部,所述出水管的表面上设置有阀门,所述电机的左侧固定有进水管,且进水管的下方连接有水泵,所述进料斗安装在电机的右侧。

[0006] 优选的,所述清洗室的底部为圆锥形,且清洗室的顶端中心位置与搅拌轴相连接。

[0007] 优选的,所述清洗室的底部表面与筛选网的上表面相平齐。

[0008] 优选的,所述搅拌轴表面上设置有5个搅拌叶,且搅拌轴上端的3个搅拌叶交错排列、搅拌轴底端的2个搅拌叶关于搅拌轴中心线对称。

[0009] 优选的,所述储水室上端通过出水管与清洗室的底部连接,且储水室的左侧通过水泵与清洗室的顶部连接。

[0010] 优选的,所述出料口有两个,且出料口分别设置在清洗室的底端两侧,并且出料口与清洗室内壁底部的斜面相交。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种预分离的农业种子清洗装置,

[0012] (1)清洗室的底部不但为圆锥形,而且出料口有两个,分别设置在清洗室的底端两侧与清洗室内壁底部的斜面相交,这样方便快速出料;

[0013] (2)搅拌轴的右侧设置有通水孔,种子在搅拌清洗过程中,种子空壳的情况会因为体积较轻浮在水面上,从而空壳从通水孔连同一部分水排出,将体积空壳的不合格种子去

除,保证了清洗后的种子的高质量;

[0014] (3) 搅拌轴设置有5个搅拌叶,最底端的2个搅拌叶关于搅拌轴中心线对称,这2个搅拌叶在旋转过程中可以避免筛选网堵塞的情况;

[0015] (4) 储水室设置在清洗室的底部,并且储水室上端两侧连接有贯穿清洗室底部的出水管,这样储水室可以通过输水管与水泵的连接将清洗结束后排出的水进行储存,再通过水泵将水从进水管重新将水注入清洗室,达到了水回收利用的效果。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型局部俯视结构示意图。

[0019] 图中:1、清洗室,2、支柱,3、电机,4、固定块,5、搅拌轴,6、搅拌叶,7、进料斗,8、通水孔,9、筛选网,10、阀门,11、出水管,12、储水室,13、输水管,14、水泵,15、进水管,16、出料口,17、万向轮,18、脚刹。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种预分离的农业种子清洗装置,包括清洗室1、支柱2、电机3、固定块4、搅拌轴5、搅拌叶6、进料斗7、通水孔8、筛选网9、阀门10、出水管11、储水室12、输水管13、水泵14、进水管15、出料口16、万向轮17和脚刹18,清洗室1安装在支柱2的上方,且支柱2底部安装有万向轮17,清洗室1的底部为圆锥形,且清洗室1的顶端中心位置与搅拌轴5相连接,更有效的利用转动所产生的离心率,更大强度的对种子进行搅拌清洗,万向轮17的表面设置有脚刹18,且脚刹18的上方设置有出料口16,出料口16有两个,且出料口16分别设置在清洗室1的底端两侧,并且出料口16与清洗室1内壁底部的斜面相交,便于快速出料,清洗室1的顶部固定有电机3,且电机3下方连接有搅拌轴5,清洗室1的底部表面与筛选网9的上表面相平齐,这样可以保证种子在清洗过后不会随着水一起进入储水室12内,搅拌轴5通过固定块4与搅拌叶6连接,搅拌轴5表面上设置有5个搅拌叶6,且搅拌轴5上端的3个搅拌叶6交错排列、搅拌轴5底端的2个搅拌叶6关于搅拌轴5中心线对称,不仅有效的保证了对种子的清洗,而且还能够避免筛选网9的堵塞,搅拌轴5的右侧设置有通水孔8,储水室12设置在清洗室1的底部,储水室12上端通过出水管11与清洗室1的底部连接,且储水室12的左侧通过水泵14与清洗室1的顶部连接,可以促使水通过水泵14从进水管15重新将水注入清洗室1,达到了水回收利用的效果,出水管11的表面上设置有阀门10,电机3的左侧固定有进水管15,且进水管15的下方连接有水泵14,进料斗7安装在电机3的右侧。

[0022] 工作原理:在使用该一种预分离的农业种子清洗装置时,首先,踩下脚刹18将万向轮17固定于地面,这样清洗室1在搅拌清洗的过程中就不会产生整个装置滑动的情况,然后

将水注入储水室12，启动水泵14，这样储水室12里的水会通过输水管13和进水管15将水注入清洗室1，这个时候就可以将种子从进料斗7倒入，再打开电机3，促使搅拌轴5的旋转，从而带动搅拌叶6的旋转对种子进行清洗，在清洗过程中，空壳的种子会浮在水的表面上，当水位到达通水孔8的位置的时候，空壳的种子会跟随水一起排出清洗室1外，最后将出水管11表面上的阀门10打开，让清洗室1内的水通过出水管11流入储水室12内，等清洗室1内的水全部排完后打开出料口16，让清洗好的种子通过出料口16取出，以上便是整个装置的工作过程，且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0023] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

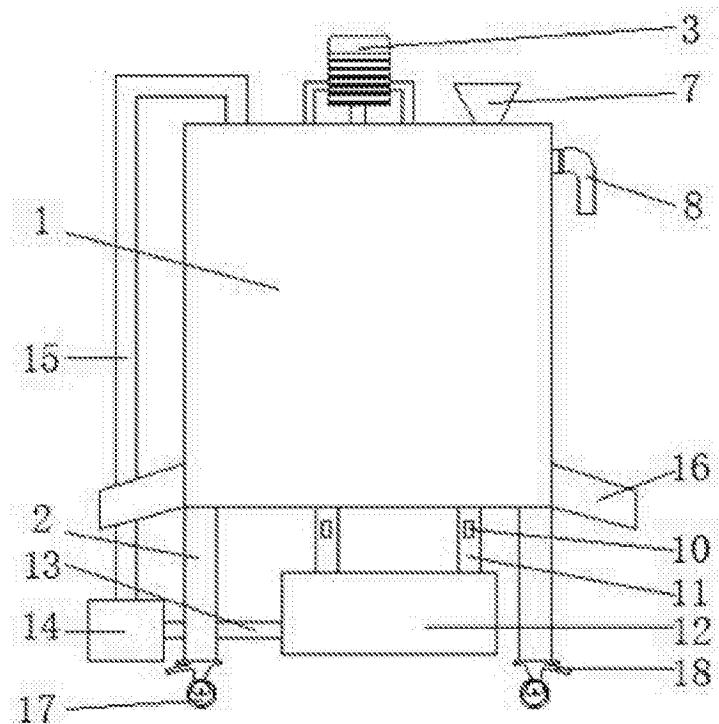


图1

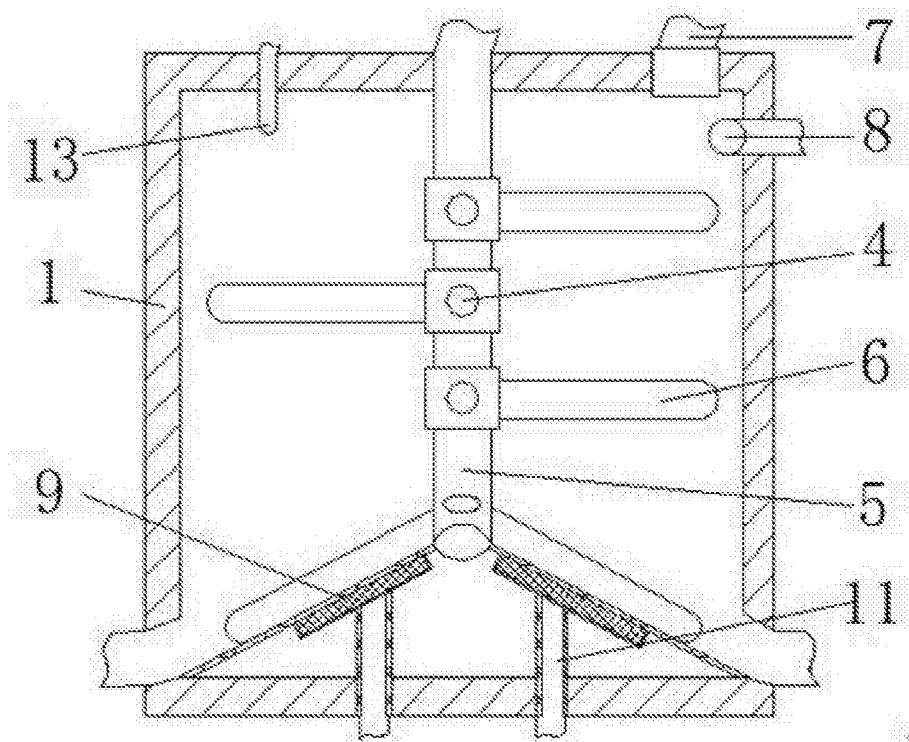


图2

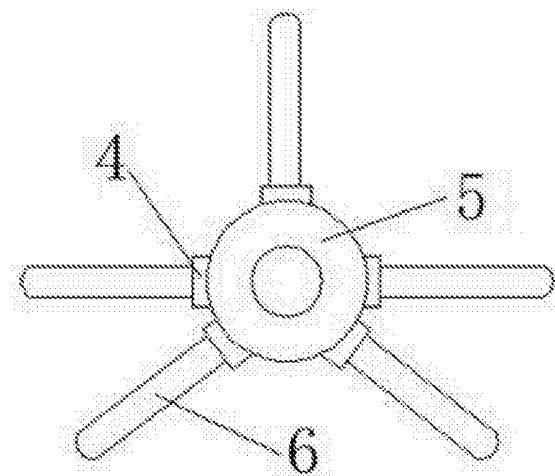


图3