



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210675881 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921116596.6

(22)申请日 2019.07.17

(73)专利权人 肖三玉

地址 362800 福建省泉州市泉港区南埔镇
先锋村西龙13号

(72)发明人 肖三玉

(51) Int. Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

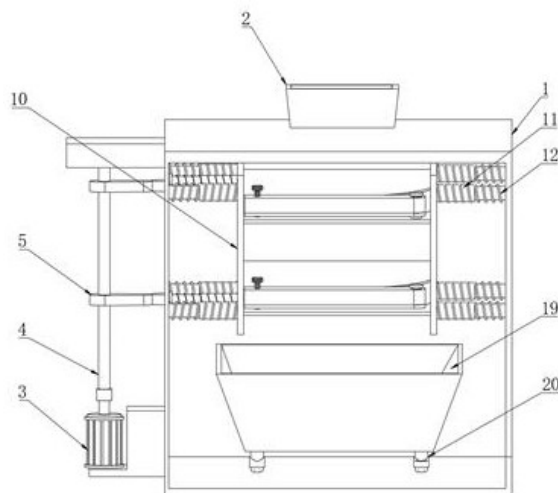
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种芸豆分选的高效型筛分装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种芸豆分选的高效型筛分装置,包括壳体,所述壳体顶端开设有进料腔室,所述壳体侧面底端安装有电机,所述电机的输入端与市电的输出端电性连接,所述电机输出轴一端连接有转轴,所述转轴外表面中部卡接有凸轮,本实用新型结构科学合理,使用安全方便,设置有电机、转轴、凸轮、推轮、推柱、伸出套管、第一弹簧、筛选框、伸缩柱和第二弹簧,通过电机带动转轴转动,转轴带动凸轮转动,凸轮使得推轮移动,经过推轮、推柱、伸出套管、第一弹簧、伸缩柱和第二弹簧,可以使筛选框做往返运动,通过筛选框可以让第一筛选板和第二筛选板进行筛选,降低了芸豆的筛选难度,有利于提高芸豆的筛选效率。



1. 一种芸豆分选的高效型筛分装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)顶端开设有进料腔室(2),所述壳体(1)侧面底端安装有电机(3),所述电机(3)的输入端与市电的输出端电性连接,所述电机(3)输出轴一端连接有转轴(4),所述转轴(4)外表面中部卡接有凸轮(5),所述凸轮(5)外表面贴合有推轮(6),所述推轮(6)一端焊接有推柱(7),所述推柱(7)外表面一侧套接有伸出套管(8),所述伸出套管(8)外表面套接有第一弹簧(9);

所述伸出套管(8)一端通过焊接连接有筛选框(10),所述筛选框(10)侧面四角处均焊接有伸缩柱(11),所述伸缩柱(11)外表面套接有第二弹簧(12),所述筛选框(10)内壁顶部焊接有第一筛选板(13),所述筛选框(10)内壁底部焊接有第二筛选板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种芸豆分选的高效型筛分装置,其特征在于:所述推柱(7)的直径等于伸出套管(8)的内径。

3. 根据权利要求1所述的一种芸豆分选的高效型筛分装置,其特征在于:所述推柱(7)一端通过焊接连接有第一弹簧(9),所述第一弹簧(9)一端通过焊接连接有筛选框(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种芸豆分选的高效型筛分装置,其特征在于:所述第一筛选板(13)顶端一侧安装有转板(15),所述转板(15)顶端一侧开设有限位孔洞(17),所述限位孔洞(17)中部设置有限位轴(18),所述转板(15)顶端另一侧安装有固定螺杆(16),所述转板(15)背面一侧安装有弹性导流环(21),所述第二筛选板(14)底端一侧对应壳体(1)内壁底端中部位置处放置有收集车(19),所述收集车(19)底端四角处均安装有滚轮(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种芸豆分选的高效型筛分装置,其特征在于:所述第一筛选板(13)顶端另一侧焊接有防护板。

6. 根据权利要求4所述的一种芸豆分选的高效型筛分装置,其特征在于:所述转板(15)底端粘结有密封条,所述限位轴(18)顶端安装有限位块。

一种芸豆分选的高效型筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业技术领域,具体为一种芸豆分选的高效型筛分装置。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,人们对健康和生活品质越来越重视,芸豆这类营养丰富、富含蛋白质、钙、铁、B族维生素的农作物越来越受到人们的青睐,在芸豆的种植中,为了保证芸豆的种植质量,保证芸豆颗粒的优秀基因能够得到很好的优选,需要在育种之前对其种子进行筛分,分选出粒度较大的芸豆种子,以提高种植产量,同时,通过对芸豆进行分选的办法,在能够方便筛分粒度较大的豆粒用于种植之外,还便于根据需要选择不同质量的种子进行食品加工或做其它用途,筛选出质量较差的豆粒种子;

[0003] 现有的筛选装置,首先不能对芸豆进行很好的筛选,从而容易造成品质合格的芸豆中掺杂不合格的芸豆,影响芸豆整体品质,造成后期口感不足,无法体现芸豆的生物价值,从而无法实现芸豆的推广。

发明内容

[0004] 本实用新型提供一种芸豆分选的高效型筛分装置,可以有效解决上述背景技术中提出的现有的筛选装置,首先不能对芸豆进行很好的筛选,从而容易造成品质合格的芸豆中掺杂不合格的芸豆,影响芸豆整体品质,造成后期口感不足,无法体现芸豆的生物价值,从而无法实现芸豆的推广的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种芸豆分选的高效型筛分装置,包括壳体,所述壳体顶端开设有进料腔室,所述壳体侧面底端安装有电机,所述电机的输入端与市电的输出端电性连接,所述电机输出轴一端连接有转轴,所述转轴外表面中部卡接有凸轮,所述凸轮外表面贴合有推轮,所述推轮一端焊接有推柱,所述推柱外表面一侧套接有伸出套管,所述伸出套管外表面套接有第一弹簧;

[0006] 所述伸出套管一端通过焊接连接有筛选框,所述筛选框侧面四角处均焊接有伸缩柱,所述伸缩柱外表面套接有第二弹簧,所述筛选框内壁顶部焊接有第一筛选板,所述筛选框内壁底部焊接有第二筛选板。

[0007] 优选的,所述推柱的直径等于伸出套管的内径。

[0008] 优选的,所述推柱一端通过焊接连接有第一弹簧,所述第一弹簧一端通过焊接连接有筛选框。

[0009] 优选的,所述第一筛选板顶端一侧安装有转板,所述转板顶端一侧开设有限位孔洞,所述限位孔洞中部设置有限位轴,所述转板顶端另一侧安装有固定螺杆,所述转板背面一侧安装有弹性导流环,所述第二筛选板底端一侧对应壳体内壁底端中部位置处放置有收集车,所述收集车底端四角处均安装有滚轮。

[0010] 优选的,所述第一筛选板顶端另一侧焊接有防护板。

[0011] 优选的,所述转板底端粘结有密封条,所述限位轴顶端安装有限位块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便:

[0013] 1、设置有电机、转轴、凸轮、推轮、推柱、伸出套管、第一弹簧、筛选框、伸缩柱和第二弹簧,通过电机带动转轴转动,转轴带动凸轮转动,凸轮使得推轮移动,经过推轮、推柱、伸出套管、第一弹簧、伸缩柱和第二弹簧,可以使筛选框做往返运动,通过筛选框可以让第一筛选板和第二筛选板进行筛选,降低了芸豆的筛选难度,有利于提高芸豆的筛选效率。

[0014] 2、通过转板、固定螺杆、限位孔洞、限位轴和弹性导流环,可以对第一筛选板和第二筛选板上滑动的芸豆进行阻挡,防止筛选的芸豆飞出筛选框,降低工作人员的清理难度,通过转动固定螺杆,打开转板,则可以降低工作人员的收集难度。

[0015] 3、通过第一筛选板、第二筛选板、收集车和滚轮,可以对芸豆进行二次筛选,颗粒较大的芸豆留在第一筛选板,颗粒适中的芸豆留在第二筛选板,不合格的芸豆则落到收集车,降低工作人员的收集难度,经过二次筛选,可以对芸豆的品质进行区分,提高芸豆的商品价值。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型推柱的安装结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型第一筛选板的安装结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型图3中A区域的结构示意图;

[0022] 图中标号:1、壳体;2、进料腔室;3、电机;4、转轴;5、凸轮;6、推轮;7、推柱;8、伸出套管;9、第一弹簧;10、筛选框;11、伸缩柱;12、第二弹簧;13、第一筛选板;14、第二筛选板;15、转板;16、固定螺杆;17、限位孔洞;18、限位轴;19、收集车;20、滚轮;21、弹性导流环。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案,一种芸豆分选的高效型筛分装置,包括壳体1,壳体1顶端开设有进料腔室2,壳体1侧面底端安装有电机3,电机3的输入端与市电的输出端电性连接,电机3型号为Y-160L-2,电机3输出轴一端连接有转轴4,转轴4外表面中部卡接有凸轮5,凸轮5外表面贴合有推轮6,推轮6一端焊接有推柱7,推柱7的直径等于伸出套管8的内径,便于推柱7在伸出套管8内部的移动,降低了推柱7的移动难度,推柱7外表面一侧套接有伸出套管8,伸出套管8外表面套接有第一弹簧9,推柱7一端通过焊接连接有第一弹簧9,第一弹簧9一端通过焊接连接有筛选框10,有利于降低推柱7的复位难度,提高装置的工作效率;

[0025] 伸出套管8一端通过焊接连接有筛选框10,筛选框10侧面四角处均焊接有伸缩柱11,伸缩柱11外表面套接有第二弹簧12,筛选框10内壁顶部焊接有第一筛选板13,第一筛选

板13顶端另一侧焊接有防护板,可以防止芸豆在筛选的过程中飞出筛选框10,降低工作人员的清理难度,筛选框10内壁底部焊接有第二筛选板14。

[0026] 第一筛选板13顶端一侧安装有转板15,转板15底端粘结有密封条,可以防止芸豆在滑行的过程中滚出筛选框10,降低工作人员的清理难度,转板15顶端一侧开设有限位孔洞17,限位孔洞17中部设置有限位轴18,限位轴18顶端安装有限位块,限位块可以对转板15进行限制,防止转板15出现损坏的现象,转板15顶端另一侧安装有固定螺杆16,转板15背面一侧安装有弹性导流环21,第二筛选板14底端一侧对应壳体1内壁底端中部位置处放置有收集车19,收集车19底端四角处均安装有滚轮20。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:芸豆分选的高效型筛分装置,在实际使用过程中,工作人员将电机3接入电源,工作人员往进料腔室2内倒入芸豆,电机3工作带动转轴4转动,转轴4转动带动凸轮5转动,凸轮5和推轮6接触端均为弧形,凸轮5转动过程中触碰到推轮6,使推轮6移动,推轮6移动使得推柱7在伸出套管8内向筛选框10方向移动,推柱7移动的同时带动第一弹簧9压缩,当推柱7接触到筛选框10时,使得筛选框10移动,同时让筛选框10一侧伸缩柱11伸长,另一侧伸缩柱11缩短,压缩第二弹簧12,当凸轮5未接触到推轮6时,另一侧被压缩的第二弹簧12由于弹性形变的作用向转轴4方向移动,同时第一弹簧9由于弹性形变的作用推动推柱7向转轴4方向移动,使得推轮6复位,通过电机3带动凸轮5转动,使得筛选框10做往返运动,筛选框10做往返运动使得第一筛选板13和第二筛选板14做往返运动,对作物进行筛选,有利于降低工作人员的筛选难度,提高工作人员的筛选效率;

[0028] 之后,芸豆通过进料腔室2进入第一筛选板13,芸豆在第一筛选板13内滑动,在第一筛选板13的往返运动下,颗粒适中的芸豆在重力的作用下掉落到第二筛选板14,在第二筛选板14的筛选下,颗粒较小的芸豆在重力的作用下掉落到收集车19,经过第一筛选板13和第二筛选板14可以对芸豆进行两次筛选,可以有效地去除芸豆中残留的杂质,提高芸豆的品质,而经过第一筛选板13、第二筛选板14和收集车19,则可以对筛选的芸豆进行收集,降低工作人员的收集难度;

[0029] 当筛选结束后,切断电机3电源,工作人员转动固定螺杆16,使得转板15在限位轴18内转动,之后取出筛选后的芸豆,可以降低工作人员的取料难度,通过转板15,可以对筛选的芸豆进行阻挡,防止筛选的芸豆在筛选的过程中出现飞出筛选框10的现象,有利于降低工作人员的清理难度,从而完成筛分。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,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。

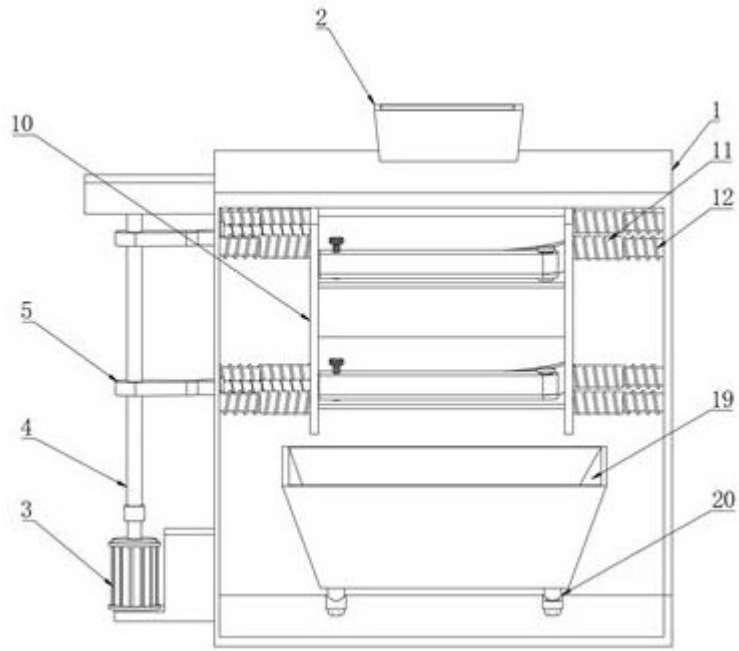


图1

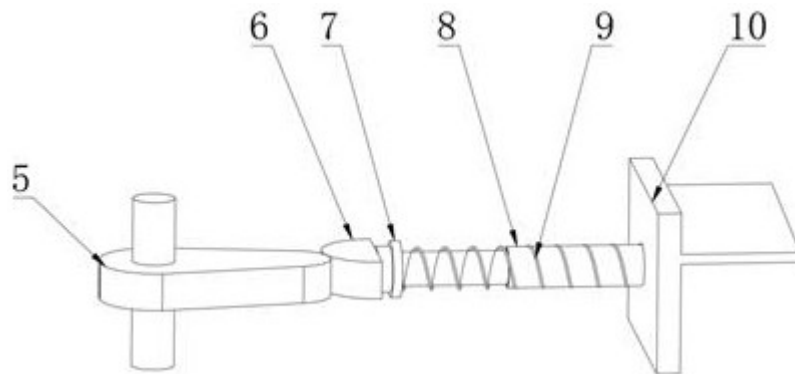


图2

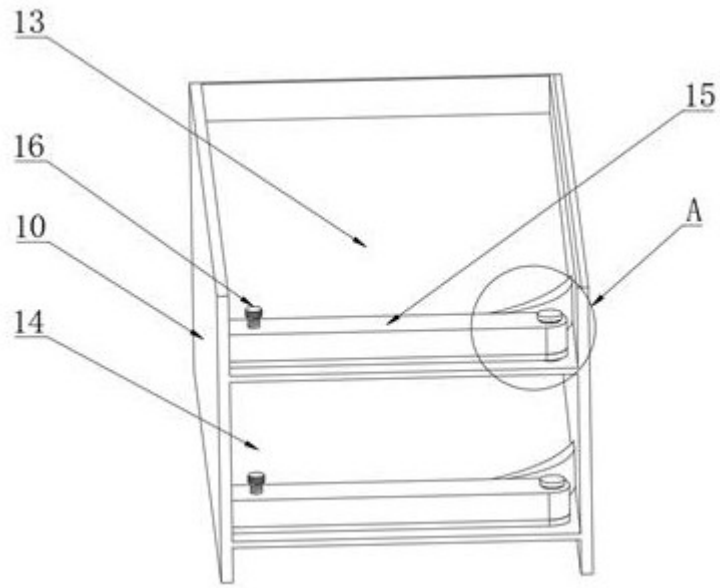


图3

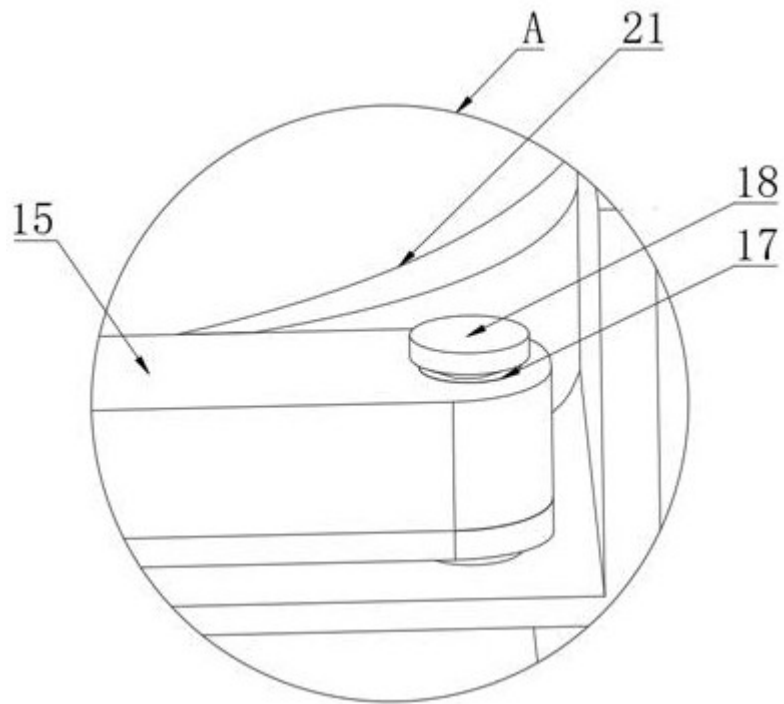


图4