



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206763400 U

(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720589711.6

(22)申请日 2017.05.25

(73)专利权人 毕乐飞

地址 264300 山东省威海市荣成市观海东路168号荣成出入境检验检疫局

(72)发明人 毕乐飞 房英杰 张丽娜

(51)Int.Cl.

B07B 9/00(2006.01)

B07B 4/02(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

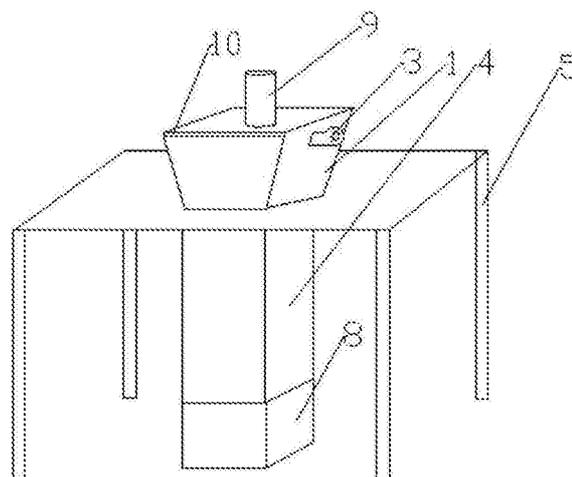
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

小麦或谷物检测中所用分选装置

(57)摘要

本实用新型属于食品检测技术领域,具体涉及一种小麦或谷物检测中所用分选装置。该分选装置包括支架和分选机构;分选机构包括位于支架和进料斗;进料斗一侧的下部有送风口,送风口与风机相连接;进料斗下方有风选室;风选室的下方有各自相对应的多个收集箱。采用了以上的带有不同规格的振动筛的分选机构,将不同规格的小麦或谷物分选出,收集在不同的收集箱中,然后从每个收集箱中取出相同重量等份的小麦,混合均匀,组成新的待测样品,该分选方法相对于人工分选其优点是省时省力,而且通过该装置分选的样品大小相对均一,相同规格范围内的样品会落在同一收集箱内,便于实验的取样,从而保证了后续实验的准确性。



1. 小麦或谷物检测中所用分选装置,其特征在于,所述的分选装置包括支架和分选机构;

分选机构包括位于支架(9)中且与支架(9)活动连接的进料斗(1);

进料斗(1)一侧的下部有送风口(6),送风口(6)与风机(5)相连接;

进料斗(1)下方有和进料斗(1)呈一体结构的风选室(4);

风选室(4)包括外壳,风选室(4)内有多个并排分布的且形状大小一致振动筛分盒(8);

筛分盒(8)与外壳的内壁活动连接;

每个振动筛分盒(8)底部均对应有各自的筛分通道(7);

筛分通道(7)的外部由外壳包围;

相邻筛分通道(7)之间由隔板(10)分隔开;

各个筛分盒(8)底部带有筛孔;

筛分通道(7)下方有各自相对应的多个收集箱。

2. 如权利要求1所述的小麦或谷物检测中所用分选装置,其特征在于,进料斗(1)上方有顶盖(2),顶盖(2)上有进料口(3)。

3. 如权利要求1所述的小麦或谷物检测中所用分选装置,其特征在于,进料斗(1)为倒圆台形或倒棱台形,或者是进料斗(1)的上部为圆柱体形,下部为圆台形。

4. 如权利要求1所述的小麦或谷物检测中所用分选装置,其特征在于,风选室(4)的高度为进料斗(1)高度的3-5倍,风选室(4)整体呈长方体形,风选室(4)与进料斗(1)相连通。

5. 如权利要求1所述的小麦或谷物检测中所用分选装置,其特征在于,筛分盒(8)为上部敞开底部带有圆孔的矩形盒,筛分盒(8)的底部至少有两排圆孔,相邻圆孔之间的间距相等。

6. 如权利要求1所述的小麦或谷物检测中所用分选装置,其特征在于,筛分盒(8)为上部敞开底部带有圆孔的矩形盒,筛分盒(8)的底部有多排菱形孔。

7. 如权利要求1所述的小麦或谷物检测中所用分选装置,其特征在于,筛分盒(8)与水平面呈15-30°的角度。

8. 如权利要求1所述的小麦或谷物检测中所用分选装置,其特征在于,筛分通道(7)外部的外壳及隔板(10)的两侧均有滑槽(12),滑槽(12)内有可沿滑槽活动的卡板(11)。

小麦或谷物检测中所用分选装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于食品检测技术领域,具体涉及一种小麦或谷物检测中所用分选装置。

背景技术

[0002] 实验室在对小麦或谷物等粮食样品检测时,经常需要对上述的待检测样品进行分选,选择均等份的样品进行检测。

[0003] 目前实验室检测常用的分选方法是人工分选,人工分选所存在的最大缺陷是,耗时耗力,效率极其低下,而且往往分选出来的样品大小不均一,无法满足在对小麦样品检测中所需要的均等分选要求,往往会使检测出来的误差较大。

[0004] CN105195416A披露了一种小型粮食分选装置,该分选装置包括分选箱、料箱,所述料箱设置在分选箱的上部,料箱上部呈圆柱形,下部呈椎体形;所述分选箱的一侧设有排风口,另一侧设有送风部,所述送风部呈圆柱形,所述送风部内沿轴向设有转轴,转轴上设有桨叶,所述转轴一端伸出送风部,并在转轴伸出送风部的一段上设有曲柄,所述送风部设有出风口,所述出风口与所述分选箱的排风口方向一致;所述料箱的底部设有进料口,所述进料口伸入分选箱内;所述分选箱的底部设有集料口。本发明结构简单,便于维护,且成本低廉,适合小规模家庭化的农业生产。

[0005] 以上的分选装置所针对的是相对较大批量的家庭化的农业生产所用的分选装置,不适于小规模实验检测所用。

[0006] 因此,需要针对上述的现状设计一种省时省力的高效的小麦或谷物检测所用的分选装置,从分选上使待检测样品尽量均一,保证后续结果的准确性。

发明内容

[0007] 为了解决上述的技术问题,本实用新型提供了一种高效的小麦或谷物检测所用的分选装置,该装置通过设置不同的分选单元,将小麦或谷物利用不同规格振动筛分成均等份,然后进行后续的实验,从而提高小麦样品检测的准确性。

[0008] 本实用新型的小麦或谷物检测所用的分选装置包括下述的结构:

[0009] 小麦或谷物检测中所用分选装置,包括支架和分选机构;

[0010] 分选机构包括位于支架中且与支架活动连接的进料斗;

[0011] 进料斗一侧的下部有送风口,送风口与风机相连接;

[0012] 进料斗下方有和进料斗呈一体结构的风选室;

[0013] 风选室包括外壳,风选室内有多个并排分布的且形状大小一致振动筛分盒;

[0014] 筛分盒与外壳的内壁活动连接;

[0015] 每个振动筛分盒底部均对应有各自的筛分通道;

[0016] 筛分通道的外部由外壳包围;

[0017] 筛分通道之间由隔板分隔开;

- [0018] 各个筛分盒底部带有筛孔；
- [0019] 筛分通道下方有各自相对应的多个收集箱。
- [0020] 进料斗上方有顶盖，顶盖上有进料口，可以通过进料口投放需分选样品，设置该进料口也是防止一次性投料过多，影响风选效果。
- [0021] 进料斗为倒圆台形或倒棱台形，或者是进料斗的上部为圆柱体形，下部为圆台形。
- [0022] 风选室的高度为进料斗高度的3-5倍，风选室整体呈长方体形，风选室与进料斗相连通。
- [0023] 筛分盒为上部敞开底部带有圆孔的矩形盒，筛分盒的底部至少有两排圆孔，相邻圆孔之间的间距相等。
- [0024] 筛分盒的底部有多排菱形孔，或者是长方形孔，只要能使得待测样品通过的孔都适用。
- [0025] 本实用新型的有益效果在于，采用了以上的带有不同规格的振动筛的分选机构，将不同规格的小麦或谷物分选出，收集在不同的收集箱中，然后从每个收集箱中取出相同重量等份的小麦，混合均匀，组成新的待测样品，该分选方法相对于人工分选其优点是省时省力，而且通过该装置分选的样品大小相对均一，相同规格范围内的样品会落在同一收集箱内，便于实验的取样，从而保证了后续实验的准确性。

附图说明

- [0026] 图1为本实用新型实施例1的剖面结构示意图；
- [0027] 图2为本实用新型实施例1的整体结构示意图；
- [0028] 图3为实施例1的风选室的结构示意图；
- [0029] 图4为实施例2的整体结构示意图；
- [0030] 图5为实施例3的整体结构示意图；
- [0031] 图中，1-进料斗，2-送风口，3-风机，4-风选室，5-支架，6-隔板6，7-筛分通道，8-收集箱，9-进料口，10-顶盖。

具体实施方式

- [0032] 下面结合附图和具体实施方式来对本实用新型作更进一步的说明，以便本领域的技术人员更了解本实用新型，但并不以此限制本实用新型。
- [0033] 实施例1
- [0034] 小米检测中所用分选装置，包括支架5和分选机构；分选机构包括位于支架5中且与支架5活动连接的进料斗1；进料斗1为敞口结构；
- [0035] 支架5包括四根支撑柱，支架的最上部有上顶板，上顶板的中心位置处有与进料斗1相配合的开口，使进料斗卡接在上顶板上；(实施例2、3的支架结构原理与实施例1相同，下文不再赘述)
- [0036] 进料斗1一侧的下部有送风口2，送风口2与风机3相连接；
- [0037] 进料斗1下方有和进料斗1呈一体结构的风选室4；
- [0038] 风选室4包括外壳，风选室4内有多组并排分布的且形状大小一致振动筛分盒；
- [0039] 筛分盒与外壳的内壁活动连接；

- [0040] 每个振动筛分盒底部均对应有各自的筛分通道7；
- [0041] 筛分通道7之间由隔板6分隔开；
- [0042] 各个筛分盒底部带有筛孔；
- [0043] 筛分通道7下方有各自相对应的多个收集箱8。
- [0044] 进料斗1上方有顶盖10,顶盖10上有进料口9,可以通过进料口9投放需分选样品,设置该进料口9也是防止一次性投料过多,影响风选效果。
- [0045] 进料斗1为倒棱台形;风选室4的高度为进料斗1高度的4倍左右。
- [0046] 筛分盒为上部敞开底部带有圆孔的矩形盒,筛分盒的底部有多排圆孔,相邻圆孔之间的间距相等。
- [0047] 本实用新型的原理是,物料在通过进料斗时,受到风机的作用,风机将物料吹散,物料由于其自身重力的不同,会被吹向远近不同的方向,这样质量相差无几的物料就会落在相对较集中的区域,从而实现物料的分选。各个筛分盒中的物料比较均一,基本上是由一质量范围内的物料,在检测时,从筛分盒中取样平均,或者是取某一质量范围内的物料,使后续的实验准确性更高。
- [0048] 实施例2
- [0049] 小麦检测中所用分选装置,包括支架5和分选机构;分选机构包括位于支架5中且与支架5活动连接的进料斗1;进料斗1为敞口结构;
- [0050] 进料斗1一侧的下部有送风口2,送风口2与风机3相连接;
- [0051] 进料斗1下方有和进料斗1呈一体结构的风选室4;
- [0052] 风选室4包括外壳,风选室4内有多排分布的且形状大小一致振动筛分盒;
- [0053] 筛分盒与外壳的内壁活动连接;
- [0054] 每个振动筛分盒底部均对应有各自的筛分通道7;
- [0055] 筛分通道7之间由隔板6分隔开;
- [0056] 各个筛分盒底部带有筛孔;
- [0057] 筛分通道7下方有各自相对应的多个收集箱8。
- [0058] 进料斗1上方有顶盖10,顶盖10上有进料口9,可以通过进料口9投放需分选的样品,设置该进料口9也是防止一次性投料过多,影响风选效果。
- [0059] 进料斗1为倒圆台形;风选室4的高度为进料斗1高度的3倍左右。
- [0060] 筛分盒为上部敞开底部带有圆孔的矩形盒,筛分盒的底部有多排圆孔,相邻圆孔之间的间距相等。
- [0061] 实施例3
- [0062] 米粒检测中所用分选装置,包括支架5和分选机构;分选机构包括位于支架5中且与支架5活动连接的进料斗1;进料斗1为敞口结构;
- [0063] 进料斗1一侧的下部有送风口2,送风口2与风机3相连接;
- [0064] 进料斗1下方有和进料斗1呈一体结构的风选室4;
- [0065] 风选室4包括外壳,风选室4内有多排分布的且形状大小一致振动筛分盒;
- [0066] 筛分盒与外壳的内壁活动连接;
- [0067] 每个振动筛分盒底部均对应有各自的筛分通道7;
- [0068] 筛分通道7之间由隔板6分隔开;

- [0069] 筛分盒为上部敞开底部带有多个椭圆形的筛孔的矩形盒,相邻筛孔之间的间距相等,
- [0070] 筛分通道7下方有各自相对应的多个收集箱8。
- [0071] 进料斗1上方有顶盖10,顶盖10上有进料口9,可以通过进料口9投放需分选样品,设置该进料口9也是防止一次性投料过多,影响风选效果。
- [0072] 进料斗1为倒圆台形;风选室4的高度为进料斗1高度的4倍左右。

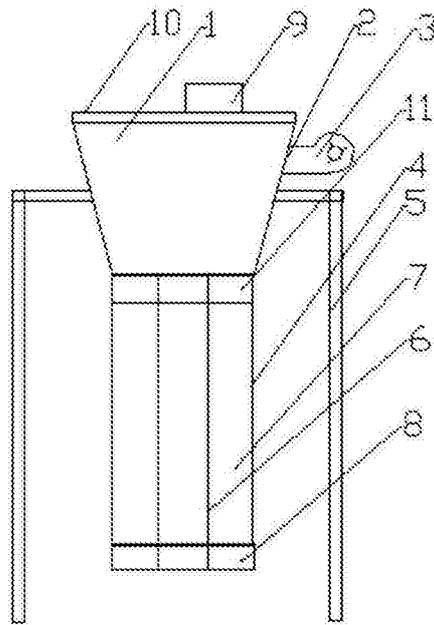


图1

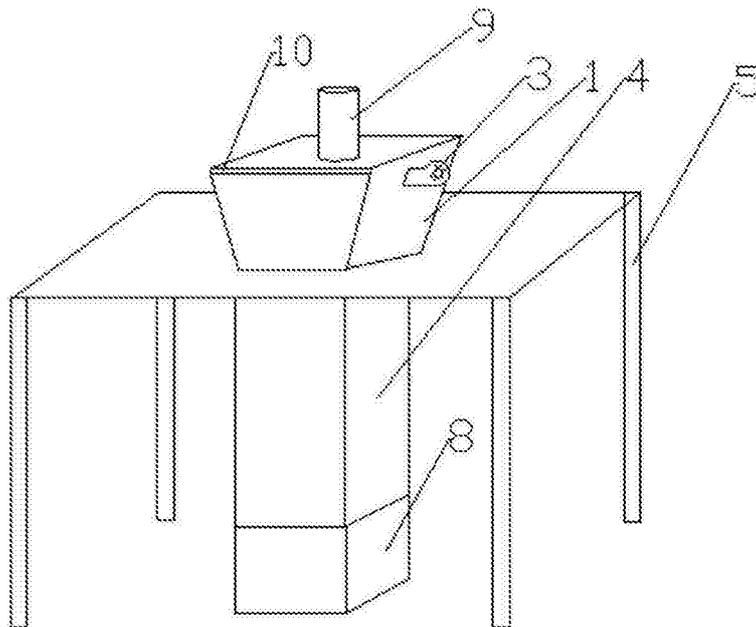


图2

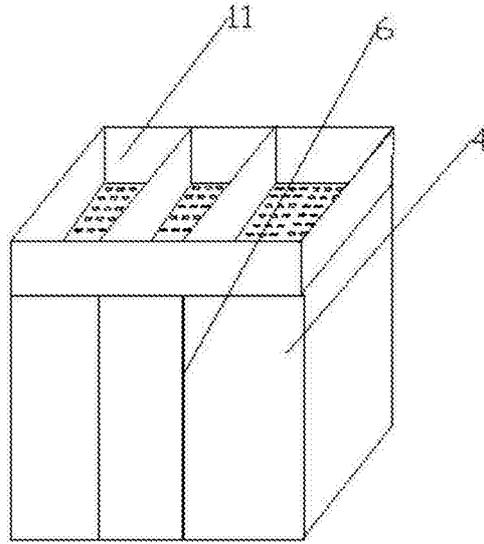


图3

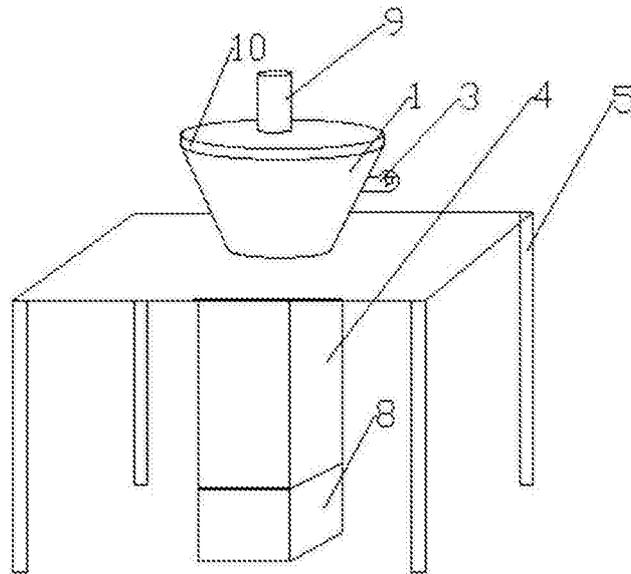


图4

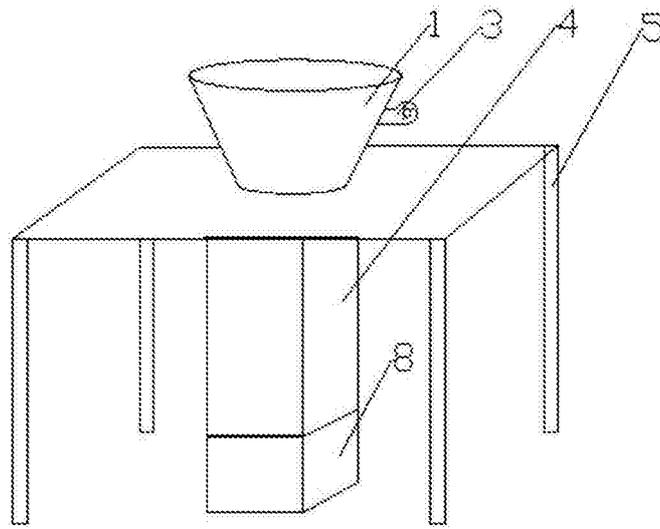


图5