(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218281967 U
(45)授权公告日 2023.01.13

(21)申请号 202222451627.1

(22)申请日 2022.09.16

(73)专利权人 麦恺胜(上海)食品有限公司
地址 201707 上海市青浦区工业园区汇金路1318号3幢

(72)发明人 秦毅

(74)专利代理机构 合肥繁知新知识产权代理事务所(普通合伙) 34278
专利代理师 胡艳

(51)Int.Cl.
B02C 13/14(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
B02C 23/14(2006.01)

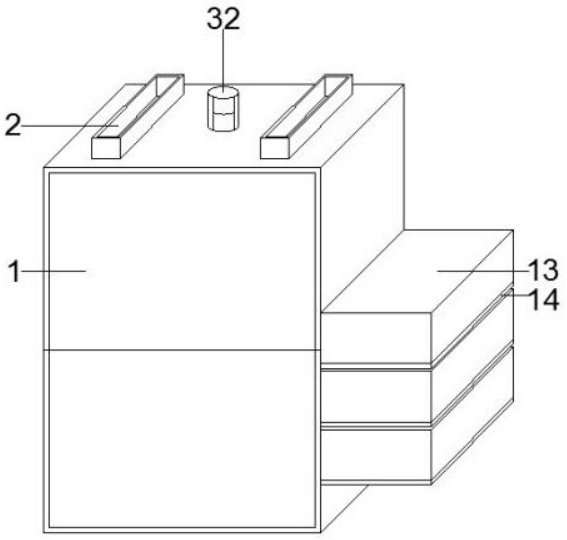
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种筛粉机细分取料装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种可细分取料的筛粉装置,尤其涉及一种筛粉机细分取料装置,包括筛分箱,所述筛分箱上表面的左右两侧分别安装有两个进料斗,所述筛分箱上表面的中心处设置有粉碎组件,所述筛分箱内壁的左侧面与筛分架的左侧面滑动连接,通过进料斗将粉料导入粉碎斗内,伺服电机a带动搅拌桨对粉料进行搅拌粉碎,小于粉碎斗外表面网孔大小的粉料通过粉碎斗网孔落入筛分板a上表面,而结块粉料则在搅拌桨的搅拌粉碎下逐渐分散,进而避免结块粉料无法筛分影响粉料筛分出料质量,解决了现有装置无法对物料进行细分取料的问题。



CN 218281967 U

1.一种筛粉机细分取料装置,包括筛分箱(1),其特征在于:所述筛分箱(1)上表面的左右两侧分别安装有两个进料斗(2),所述筛分箱(1)上表面的中心处设置有粉碎组件,所述筛分箱(1)内壁的左侧面与筛分架(4)的左侧面滑动连接,所述筛分架(4)的右侧面从上至下依次固接有筛分板a(6)、筛分板b(7)和筛分板c(8),所述筛分架(4)的右侧面的下侧与动力板(5)的左侧面固接,所述动力板(5)的下表面设置有筛分组件。

2.根据权利要求1所述的一种筛粉机细分取料装置,其特征在于:所述筛分板a(6)上表面开设的网孔直径大于筛分板b(7)上表面开设的网孔直径。

3.根据权利要求1所述的一种筛粉机细分取料装置,其特征在于:所述粉碎组件包括安装在筛分箱(1)上表面中心处的伺服电机a(32),所述伺服电机a(32)的输出轴穿过筛分箱(1)上表面卡接的轴承与搅拌桨(33)的顶端固接,所述搅拌桨(33)的外表面与粉碎斗(31)的内壁滑动连接,所述粉碎斗(31)的上表面与筛分箱(1)内壁的上表面可拆卸连接。

4.根据权利要求1所述的一种筛粉机细分取料装置,其特征在于:所述筛分板a(6)、筛分板b(7)和筛分板c(8)正面和背面的右侧分别与三个出料口(15)内壁的正面和背面滑动连接,且三个所述出料口(15)分别开设在筛分箱(1)的右侧面,所述出料口(15)内壁的下表面与弹簧b(16)的下表面固接,且三个所述弹簧b(16)的上表面分别与筛分板a(6)、筛分板b(7)和筛分板c(8)的下表面固接。

5.根据权利要求1所述的一种筛粉机细分取料装置,其特征在于:所述筛分组件包括与安装在动力板(5)下表面的滑轮(91),所述滑轮(91)的外表面与凸轮(92)的上表面贴合,所述凸轮(92)的背面与伺服电机b(93)的输出轴固接,所述伺服电机b(93)安装在筛分箱(1)内壁的下表面。

6.根据权利要求1所述的一种筛粉机细分取料装置,其特征在于:所述筛分架(4)的左侧面与滑块(10)的右侧面固接,所述滑块(10)的左侧面与滑槽(11)内壁的左侧面滑动连接,所述滑块(10)的下表面与弹簧a(12)的上表面固接,所述弹簧a(12)的下表面与滑槽(11)内壁的下表面固接。

7.根据权利要求1所述的一种筛粉机细分取料装置,其特征在于:所述筛分箱(1)的右侧面分别与三个安装板(14)的左侧面固接,所述安装板(14)的上表面与集料箱(13)的下表面可拆卸连接,所述集料箱(13)的左侧面与筛分箱(1)的右侧面贴合,所述集料箱(13)的位置与出料口(15)的位置相对应。

一种筛粉机细分取料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种筛粉机细分取料装置，具体涉及一种可细分取料的筛粉装置。

背景技术

[0002] 中国实用新型专利公开号:CN214077134U，公开了一种高效筛粉机的细分取料装置，该装置能够对结块的粉料进行破碎，并且通过设置多组筛选机构提高装置筛粉的细分效果，大大提高装置的筛粉效率。

[0003] 但上述装置在进行筛选时具有缺陷，上述装置通过连接管和筛板对物料进行筛分，连接管内设置有两个螺杆对物料中的结块物料进行粉碎，物料通过两个螺杆与连接管之间的缝隙处掉落，且一些小结块物料也可从其中掉落至筛板上方，如此便无法对物料进行细分取料。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种筛粉机细分取料装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案:一种筛粉机细分取料装置，包括筛分箱，所述筛分箱上表面的左右两侧分别安装有两个进料斗，所述筛分箱上表面的中心处设置有粉碎组件，所述筛分箱内壁的左侧面与筛分架的左侧面滑动连接，所述筛分架的右侧面从上至下依次固接有筛分板a、筛分板b和筛分板c，所述筛分架的右侧面的下侧与动力板的左侧面固接，所述动力板的下表面设置有筛分组件。

[0006] 优选的，所述筛分板a上表面开设的网孔直径大于筛分板b上表面开设的网孔直径。

[0007] 优选的，所述粉碎组件包括安装在筛分箱上表面中心处的伺服电机a，所述伺服电机a的输出轴穿过筛分箱上表面卡接的轴承与搅拌桨的顶端固接，所述搅拌桨的外表面与粉碎斗的内壁滑动连接，所述粉碎斗的上表面与筛分箱内壁的上表面可拆卸连接。

[0008] 优选的，所述筛分板a、筛分板b和筛分板c正面和背面的右侧分别与三个出料口内壁的正面和背面滑动连接，且三个所述出料口分别开设在筛分箱的右侧面，所述出料口内壁的下表面与弹簧b的下表面固接，且三个所述弹簧b的上表面分别与筛分板a、筛分板b和筛分板c的下表面固接。

[0009] 优选的，所述筛分组件包括与安装在动力板下表面的滑轮，所述滑轮的外表面与凸轮的上表面贴合，所述凸轮的背面与伺服电机b的输出轴固接，所述伺服电机b安装在筛分箱内壁的下表面。

[0010] 优选的，所述筛分架的左侧面与滑块的右侧面固接，所述滑块的左侧面与滑槽内壁的左侧面滑动连接，所述滑块的下表面与弹簧a的上表面固接，所述弹簧a的下表面与滑槽内壁的下表面固接。

[0011] 优选的，所述筛分箱的右侧面分别与三个安装板的左侧面固接，所述安装板的上表面与集料箱的下表面可拆卸连接，所述集料箱的左侧面与筛分箱的右侧面贴合，所述集料箱的位置与出料口的位置相对应。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型，通过进料斗将粉料导入粉碎斗内，伺服电机a带动搅拌桨对粉料进行搅拌粉碎，小于粉碎斗外表面网孔大小的粉料通过粉碎斗网孔落入筛分板a上表面，而结块粉料则在搅拌桨的搅拌粉碎下逐渐分散，进而避免结块粉料无法筛分影响粉料筛分出料质量，解决了现有装置无法对物料进行细分取料的问题。

[0014] 本实用新型，通过伺服电机b带动凸轮旋转，凸轮与滑轮贴合时推动筛分架向上移动，凸轮与滑轮不贴合时，筛分架在自重作用下向下移动，如此反复对筛分架上表面的粉料进行筛分，小于筛分板a网孔的粉料通过筛分板a上表面的网孔掉落至筛分板b上表面，小于筛分板b上表面网孔的粉料掉落至筛分板c上表面，筛分后分级粉料分别通过筛分板a、筛分板b和筛分c进入三个集料箱内进行保存，进而对粉料进行细分取料。

附图说明

[0015] 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。在附图中：

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型中正视的剖面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型中筛分架的立体结构示意图；

[0019] 图中：1、筛分箱；2、进料斗；

[0020] 粉碎组件：31、粉碎斗；32、伺服电机a；33、搅拌桨；

[0021] 4、筛分架；5、动力板；6、筛分板a；7、筛分板b；8、筛分板c；

[0022] 筛分组件：91、滑轮；92、凸轮；93、伺服电机b；

[0023] 10、滑块；11、滑槽；12、弹簧a；13、集料箱；14、安装板；15、出料口；16、弹簧b。

具体实施方式

[0024] 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。

实施例

[0025] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种筛粉机细分取料装置，包括筛分箱1，所述筛分箱1上表面的左右两侧分别安装有两个进料斗2，所述筛分箱1上表面的中心处设置有粉碎组件，所述筛分箱1内壁的左侧面与筛分架4的左侧面滑动连接，所述筛分架4的右侧面从上至下依次固接有筛分板a6、筛分板b7和筛分板c8，所述筛分架4的右侧面的下侧与动力板5的左侧面固接，所述动力板5的下表面设置有筛分组件。

[0026] 具体的，通过设置所述筛分板a6上表面开设的网孔直径大于筛分板b7上表面开设

的网孔直径；

[0027] 小于筛分板a6网孔的粉料通过筛分板a6上表面的网孔掉落至筛分板b7上表面，小于筛分板b7上表面网孔的粉料掉落至筛分板c8上表面。

[0028] 具体的，通过设置所述粉碎组件包括安装在筛分箱1上表面中心处的伺服电机a32，所述伺服电机a32的输出轴穿过筛分箱1上表面卡接的轴承与搅拌桨33的顶端固接，所述搅拌桨33的外表面与粉碎斗31的内壁滑动连接，所述粉碎斗31的上表面与筛分箱1内壁的上表面可拆卸连接；

[0029] 通过进料斗2将粉料导入粉碎斗31内，伺服电机a32带动搅拌桨33对粉料进行搅拌粉碎，小于粉碎斗31外表面网孔大小的粉料通过粉碎斗31网孔落入筛分板a6上表面，而结块粉料则在搅拌桨33的搅拌粉碎下逐渐分散，进而避免结块粉料无法筛分影响粉料筛分出料质量。

[0030] 具体的，通过设置所述筛分板a6、筛分板b7和筛分板c8正面和背面的右侧分别与三个出料口15内壁的正面和背面滑动连接，且三个所述出料口15分别开设在筛分箱1的右侧面，所述出料口15内壁的下表面与弹簧b16的下表面固接，且三个所述弹簧b16的上表面分别与筛分板a6、筛分板b7和筛分板c8的下表面固接；

[0031] 筛分板a6，筛分板b7和筛分板c8下表面的弹簧b16对其起到振动频率增幅的作用。

[0032] 具体的，通过设置所述筛分组件包括与安装在动力板5下表面的滑轮91，所述滑轮91的外表面与凸轮92的上表面贴合，所述凸轮92的背面与伺服电机b93的输出轴固接，所述伺服电机b93安装在筛分箱1内壁的下表面；

[0033] 伺服电机b93带动凸轮92旋转，凸轮92与滑轮91贴合时推动筛分架4向上移动，凸轮92与滑轮91不贴合时，筛分架4在自重作用下向下移动，如此反复对筛分架4上表面的粉料进行筛分。

[0034] 具体的，通过设置所述筛分架4的左侧面与滑块10的右侧面固接，所述滑块10的左侧面与滑槽11内壁的左侧面滑动连接，所述滑块10的下表面与弹簧a12的上表面固接，所述弹簧a12的下表面与滑槽11内壁的下表面固接；

[0035] 筛分架4在凸轮92的推动下上下移动，筛分架4上下移动带动滑块10在滑槽11内上下移动，进而滑槽11和滑块10对筛分架4进行限位，避免筛分架4在移动的过程中发生晃动，同时弹簧a12对滑块10的上下移动进行增幅，进而增幅筛分架4上下移动振动频率。

[0036] 具体的，通过设置所述筛分箱1的右侧面分别与三个安装板14的左侧面固接，所述安装板14的上表面与集料箱13的下表面可拆卸连接，所述集料箱13的左侧面与筛分箱1的右侧面贴合，所述集料箱13的位置与出料口15的位置相对应；

[0037] 筛分后分级粉料分别通过筛分板a6、筛分板b7和筛分c进入三个集料箱13内进行保存，便于集中出料。

[0038] 本实用新型的工作原理及使用流程：

[0039] 本实用新型，在使用时；

[0040] 通过进料斗2将粉料导入粉碎斗31内，伺服电机a32带动搅拌桨33对粉料进行搅拌粉碎，小于粉碎斗31外表面网孔大小的粉料通过粉碎斗31网孔落入筛分板a6上表面，而结块粉料则在搅拌桨33的搅拌粉碎下逐渐分散，伺服电机b93带动凸轮92旋转，凸轮92与滑轮91贴合时推动筛分架4向上移动，凸轮92与滑轮91不贴合时，筛分架4在自重作用下向下移

动，如此反复对筛分架4上表面的粉料进行筛分，小于筛分板a6网孔的粉料通过筛分板a6上表面的网孔掉落至筛分板b7上表面，小于筛分板b7上表面网孔的粉料掉落至筛分板c8上表面，筛分后分级粉料分别通过筛分板a6、筛分板b7和筛分c进入三个集料箱13内进行保存，便于集中出料。

[0041] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术，本领域技术人员完全可以实现，无需赘言，本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0042] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，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。

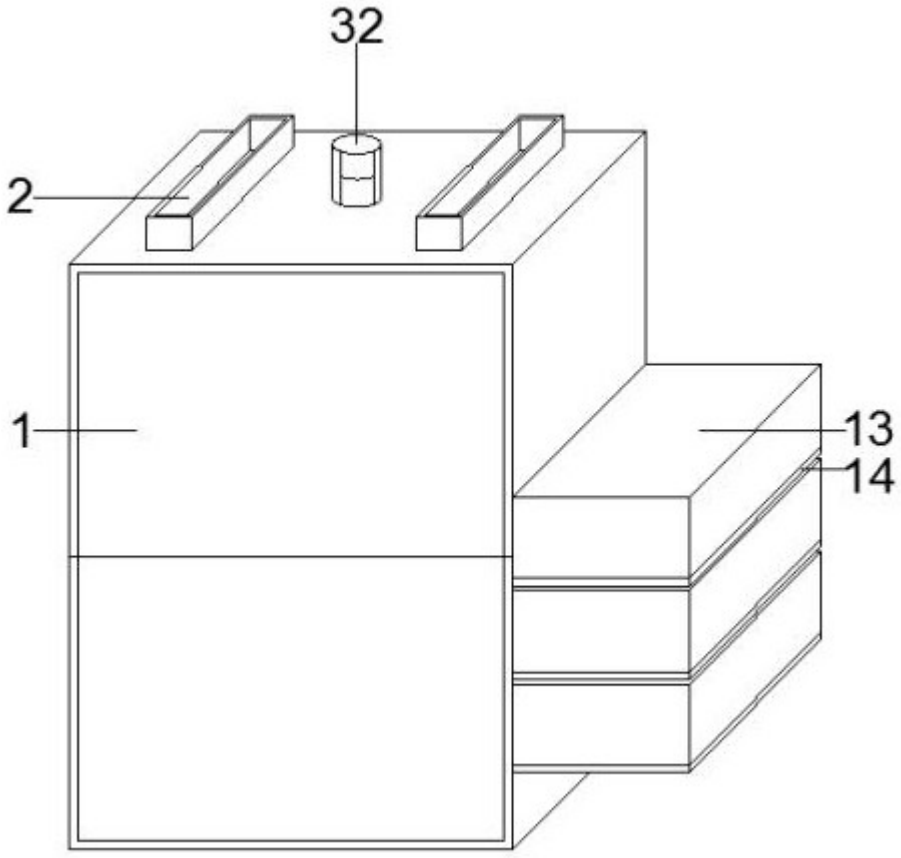


图 1

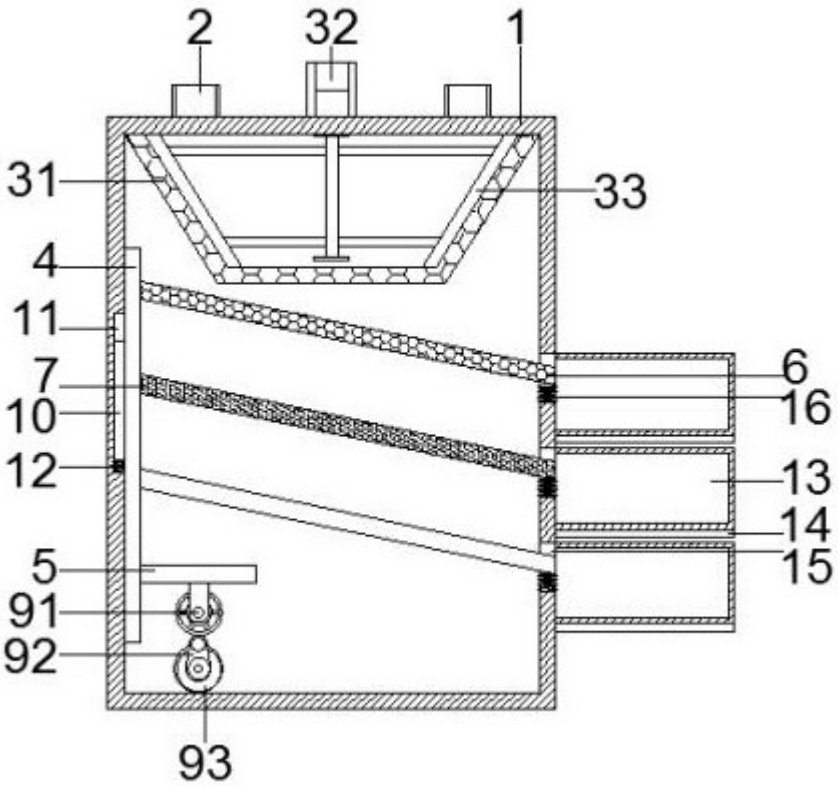


图 2

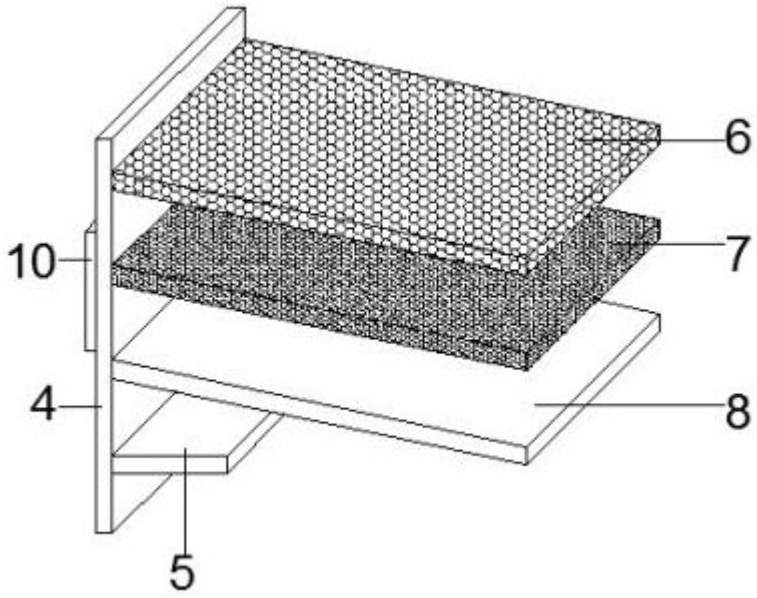


图 3