(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218902612 U
(45)授权公告日 2023.04.25

(21)申请号 202223149792.8

(22)申请日 2022.11.24

(73)专利权人 襄阳市麦之味粮油有限公司
地址 441000 湖北省襄阳市襄州区朱集镇朱集村八组

(72)发明人 金世卫 齐华玉 杨书利 朱凤敏

(74)专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254
专利代理师 孟紫琴

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B07B 1/52(2006.01)

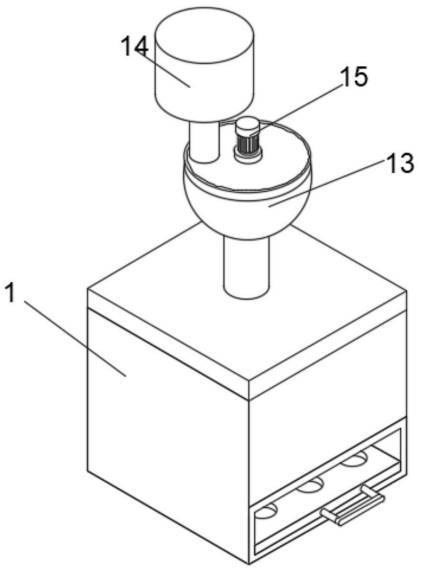
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种面粉分级筛选装置

(57)摘要

本实用新型涉及面粉加工技术领域，公开了一种面粉分级筛选装置，包括筛箱，所述筛箱的内壁固定连接有第一筛网，所述第一筛网的底部固定连接有排管，所述筛箱的内壁固定连接有支板，所述支板的顶部固定连接有气缸，所述气缸的输出端固定连接有伸缩杆。本实用新型具有以下优点和效果：工作人员将面粉投入筛箱，第一筛网为弹性网，工作人员驱动气缸控制伸缩杆带动弹力球对第一筛网进行击打，从而使第一筛网对面粉进行过滤，第一筛网设置为倾斜面，第一级颗粒的面粉滞留在第一筛网上，从排管排出，便于拿取，提升整体装置的灵活性，便于调节，提升整体装置的工作效率，节省人力成本和工作时间，加强过滤便于分类。



CN 218902612 U

1.一种面粉分级筛选装置,包括筛箱(1),其特征在于:所述筛箱(1)的内壁固定连接有第一筛网(2),所述第一筛网(2)的底部固定连接有排管(3),所述筛箱(1)的内壁固定连接有支板(4),所述支板(4)的顶部固定连接有气缸(5),所述气缸(5)的输出端固定连接有第一伸缩杆(6),所述第一伸缩杆(6)的顶部固定连接有弹力球(7),所述筛箱(1)的内壁设置有第二筛网(8),所述第二筛网(8)的底部设置有振动电机(9),所述筛箱(1)的内壁固定连接有承接架(10)。

2.根据权利要求1所述的一种面粉分级筛选装置,其特征在于:所述第二筛网(8)的底部固定连接有第二排管(11),所述承接架(10)的底部固定连接有第三排管(12)。

3.根据权利要求1所述的一种面粉分级筛选装置,其特征在于:所述筛箱(1)的顶部设置有投放架(13),所述投放架(13)的顶部插接有灌粉桶(14)。

4.根据权利要求3所述的一种面粉分级筛选装置,其特征在于:所述投放架(13)的顶部设置有第二气缸(15),所述第二气缸(15)的输出端固定连接有第二伸缩杆(16),所述第二伸缩杆(16)的底端贯穿投放架(13)固定连接有支架(17),所述支架(17)的外表面设置有第二弹力球(18)。

5.根据权利要求1所述的一种面粉分级筛选装置,其特征在于:所述第二筛网(8)的外表面固定连接有支撑杆(19),所述支撑杆(19)的顶部固定连接有调节球(20)。

6.根据权利要求5所述的一种面粉分级筛选装置,其特征在于:所述调节球(20)的内部设置有空腔,所述调节球(20)的内壁固定连接有电机(21),所述电机(21)的输出端固定连接有转轴(22),所述转轴(22)的另一端固定连接有扫架(23),所述扫架(23)的外表面与调节球(20)转动连接。

一种面粉分级筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及面粉加工技术领域，特别涉及一种面粉分级筛选装置。

背景技术

[0002] 在面粉生产加工领域，根据不同的需求，需要得到相应粒度的面粉，这就需要对面粉进行筛选。利用现有的面粉筛滤装置筛体结构通常非常简单，功能有待提升。现在很多面粉加工企业的面粉筛选设备中一个筛箱内只装配有一只筛网，只能单独完成除杂或精筛作业，每次工作完成后还需要更换筛箱进行下一次作业，不仅麻烦，浪费时间，而且需要准备不同的筛箱，增加了设备成本，同时生产的工作效率也比较低。

[0003] 根据中国专利公开号CN204638519U提供了一种面粉分级筛选装置，涉及面粉加工技术领域。包括筛选箱、筛网、底座、激振器，其特征在于：所述底座的上方通过弹簧连接有筛选箱，所述筛选箱的上端设有进料口，所述筛选箱内从上到下依次安装有多层筛网，所述的多层筛网将所述筛选箱的内部分割成多个筛选腔室，每个筛选腔室的侧壁上分别设有出口并连接有管道，所述的管道中安装有引风机，所述筛选箱底部安装有激振器。本实用新型在使用时通过激振器的振动，使面粉穿过相应的筛网，再通过引风机将不同腔室的面粉引出，就可得到不同粒度的面粉，提高了工作效率。

[0004] 上述专利拥有可得到不同粒度的面粉的效果，但是，整体装置的结构较为单一，整体装置的调节方式不够方便快捷，若有面粉结块较易影响过滤效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种面粉分级筛选装置，具有便于调节，减少面粉结块影响过滤效果，加强过滤与分类的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种面粉分级筛选装置，包括筛箱，所述筛箱的内壁固定连接有第一筛网，所述第一筛网的底部固定连接有排管，所述筛箱的内壁固定连接有支板，所述支板的顶部固定连接有气缸，所述气缸的输出端固定连接有第一伸缩杆，所述第一伸缩杆的顶部固定连接有弹力球，所述筛箱的内壁设置有第二筛网，所述第二筛网的底部设置有振动电机，所述筛箱的内壁固定连接有承接架。

[0007] 通过采用上述技术方案，工作人员将面粉投入筛箱，第一筛网为弹性网，工作人员驱动气缸控制伸缩杆带动弹力球对第一筛网进行击打，从而使第一筛网对面粉进行过滤，第一筛网设置为倾斜面，第一级颗粒的面粉滞留在第一筛网上，从排管排出，过滤后的面粉通过第一筛网降落至第二筛网上，通过驱动振动电机带动第二筛网振动，从而加强过滤效果，第三级颗粒的面粉通过第二筛网上的过滤网降落至承接架上。

[0008] 本实用新型的进一步设置为：所述第二筛网的底部固定连接有第二排管，所述承接架的底部固定连接有第三排管。

[0009] 通过采用上述技术方案，第二级颗粒的面粉滞留在第二筛网从第二排管排出，第三级颗粒的面粉从承接架上的第三排管排出，排管、第二排管和第三排管的管口处分别放

置有承接桶，便于拿取，提升整体装置的灵活性，便于调节，提升整体装置的工作效率，节省人力成本和工作时间，加强过滤便于分类，提升整体装置的工作效能。

[0010] 本实用新型的进一步设置为：所述筛箱的顶部设置有投放架，所述投放架的顶部插接有灌粉桶。

[0011] 通过采用上述技术方案，灌粉桶便于对投放架进行面粉投放，提升整体装置的便捷度。

[0012] 本实用新型的进一步设置为：所述投放架的顶部设置有第二气缸，所述第二气缸的输出端固定连接有第二伸缩杆，所述第二伸缩杆的底端贯穿投放架固定连接有支架，所述支架的外表面设置有第二弹力球。

[0013] 通过采用上述技术方案，工作人员驱动第二气缸带动伸缩杆控制支架下降和上移，从而带动第二弹力球上下弹动，从而对进入投放架内的面粉进行击打，减少面粉结块影响过滤效果，提升整体装置的便捷度，加强整体装置的灵活性，提升整体装置的工作效能。

[0014] 本实用新型的进一步设置为：所述第二筛网的外表面固定连接有支撑杆，所述支撑杆的顶部固定连接有调节球。

[0015] 通过采用上述技术方案，支撑杆加强对调节球的固定与连接。

[0016] 本实用新型的进一步设置为：所述调节球的内部设置有空腔，所述调节球的内壁固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有转轴，所述转轴的另一端固定连接有扫架，所述扫架的外表面与调节球转动连接。

[0017] 通过采用上述技术方案，工作人员驱动电机带动转轴控制扫架扫动，减少面粉堵塞第二筛网，加强过滤和面粉的排出，提升整体装置的工作效率。

[0018] 本实用新型的有益效果是：

[0019] 1、本实用新型，通过筛箱、第一筛网、排管、支板、气缸、第一伸缩杆、弹力球、第二筛网、振动电机和承接架之间的配合设置，能够使得本装置在使用时，工作人员将面粉投入筛箱，第一筛网为弹性网，工作人员驱动气缸控制伸缩杆带动弹力球对第一筛网进行击打，从而使第一筛网对面粉进行过滤，第一筛网设置为倾斜面，第一级颗粒的面粉滞留在第一筛网上，从排管排出，过滤后的面粉通过第一筛网降落至第二筛网上，通过驱动振动电机带动第二筛网振动，从而加强过滤效果，第三级颗粒的面粉通过第二筛网上的过滤网降落至承接架上，第二级颗粒的面粉滞留在第二筛网从第二排管排出，第三级颗粒的面粉从承接架上的第三排管排出，排管、第二排管和第三排管的管口处分别放置有承接桶，便于拿取，提升整体装置的灵活性，便于调节，提升整体装置的工作效率，节省人力成本和工作时间，加强过滤便于分类，提升整体装置的工作效能。

[0020] 2、本实用新型，通过投放架、灌粉桶、第二气缸、第二伸缩杆、支架和弹力球之间的配合设置，能够使得本装置在使用时，工作人员驱动第二气缸带动伸缩杆控制支架下降和上移，从而带动第二弹力球上下弹动，从而对进入投放架内的面粉进行击打，减少面粉结块影响过滤效果，提升整体装置的便捷度，加强整体装置的灵活性，提升整体装置的工作效能。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需

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的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型投放架结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型筛箱结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型调节球结构示意图。

[0026] 图中，1、筛箱；2、第一筛网；3、排管；4、支板；5、气缸；6、第一伸缩杆；7、弹力球；8、第二筛网；9、振动电机；10、承接架；11、第二排管；12、第三排管；13、投放架；14、灌粉桶；15、第二气缸；16、第二伸缩杆；17、支架；18、第二弹力球；19、支撑杆；20、调节球；21、电机；22、转轴；23、扫架。

具体实施方式

[0027] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0028] 参照图1-4，一种面粉分级筛选装置，包括筛箱1，筛箱1的内壁固定连接有第一筛网2，第一筛网2的底部固定连接有排管3，筛箱1的内壁固定连接有支板4，支板4的顶部固定连接有气缸5，气缸5的输出端固定连接有第一伸缩杆6，第一伸缩杆6的顶部固定连接有弹力球7，筛箱1的内壁设置有第二筛网8，第二筛网8的底部设置有振动电机9，筛箱1的内壁固定连接有承接架10，第二筛网8的底部固定连接有第二排管11，承接架10的底部固定连接有第三排管12，工作人员将面粉投入筛箱1，第一筛网2为弹性网，工作人员驱动气缸5控制第一伸缩杆6带动弹力球7对第一筛网2进行击打，从而使第一筛网2对面粉进行过滤，第一筛网2设置为倾斜面，第一级颗粒的面粉滞留在第一筛网2上，从排管3排出，过滤后的面粉通过第一筛网2降落至第二筛网8上，通过驱动振动电机9带动第二筛网8振动，从而加强过滤效果，第三级颗粒的面粉通过第二筛网8上的过滤网降落至承接架10上，第二级颗粒的面粉滞留在第二筛网8从第二排管11排出，第三级颗粒的面粉从承接架10上的第三排管12排出，排管3、第二排管11和第三排管12的管口处分别放置有承接桶，便于拿取，提升整体装置的灵活性，便于调节，提升整体装置的工作效率，节省人力成本和工作时间，加强过滤便于分类，提升整体装置的工作效能，筛箱1的顶部设置有投放架13，投放架13的顶部插接有灌粉桶14，投放架13的顶部设置有第二气缸15，第二气缸15的输出端固定连接有第二伸缩杆16，第二伸缩杆16的底端贯穿投放架13固定连接有支架17，支架17的外表面设置有第二弹力球18，第二筛网8的外表面固定连接有支撑杆19，支撑杆19的顶部固定连接有调节球20，调节球20的内部设置有空腔，调节球20的内壁固定连接有电机21，电机21的输出端固定连接有转轴22，转轴22的另一端固定连接有扫架23，扫架23的外表面与调节球20转动连接，工作人员驱动第二气缸15带动第二伸缩杆16控制支架17下降和上移，从而带动第二弹力球18上下弹动，从而对进入投放架13内的面粉进行击打，减少面粉结块影响过滤效果，提升整体装置的便捷度，加强整体装置的灵活性，提升整体装置的工作效能。

[0029] 本实用新型中，通过筛箱1、第一筛网2、排管3、支板4、气缸5、第一伸缩杆6、弹力球7、第二筛网8、振动电机9和承接架10之间的配合设置，能够使得本装置在使用时，工作人员将面粉投入筛箱1，第一筛网2为弹性网，工作人员驱动气缸5控制第一伸缩杆6带动弹力球7对第一筛网2进行击打，从而使第一筛网2对面粉进行过滤，第一筛网2设置为倾斜面，第一级颗粒的面粉滞留在第一筛网2上，从排管3排出，过滤后的面粉通过第一筛网2降落至第二筛网8上，通过驱动振动电机9带动第二筛网8振动，从而加强过滤效果，第三级颗粒的面粉通过第二筛网8上的过滤网降落至承接架10上，第二级颗粒的面粉滞留在第二筛网8从第二排管11排出，第三级颗粒的面粉从承接架10上的第三排管12排出，排管3、第二排管11和第三排管12的管口处分别放置有承接桶，便于拿取，提升整体装置的灵活性，便于调节，提升整体装置的工作效率，节省人力成本和工作时间，加强过滤便于分类，提升整体装置的工作效能，通过投放架13、灌粉桶14、第二气缸15、第二伸缩杆16、支架17和弹力球18之间的配合设置，能够使得本装置在使用时，工作人员驱动第二气缸15带动第二伸缩杆16控制支架17下降和上移，从而带动第二弹力球18上下弹动，从而对进入投放架13内的面粉进行击打，减少面粉结块影响过滤效果，提升整体装置的便捷度，加强整体装置的灵活性，提升整体装置的工作效能。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

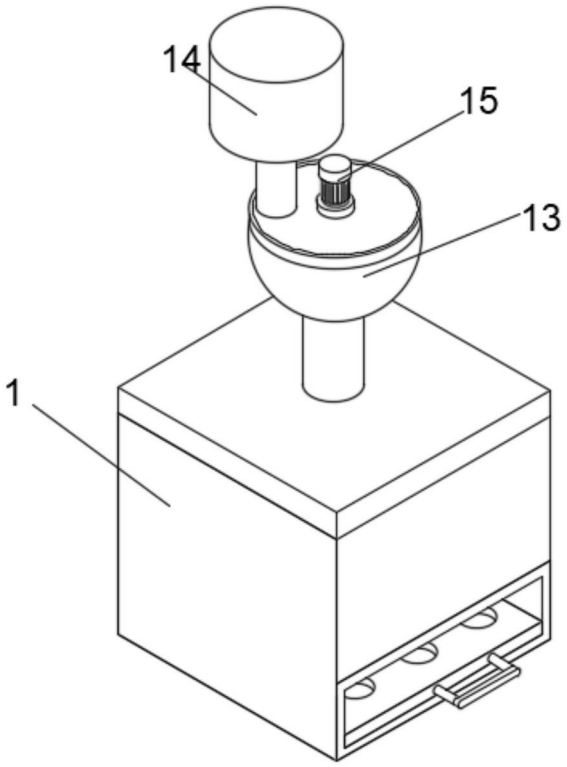


图1

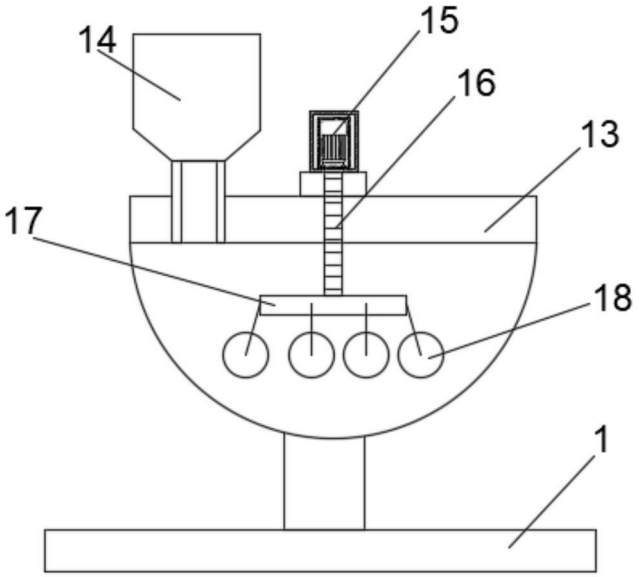


图2

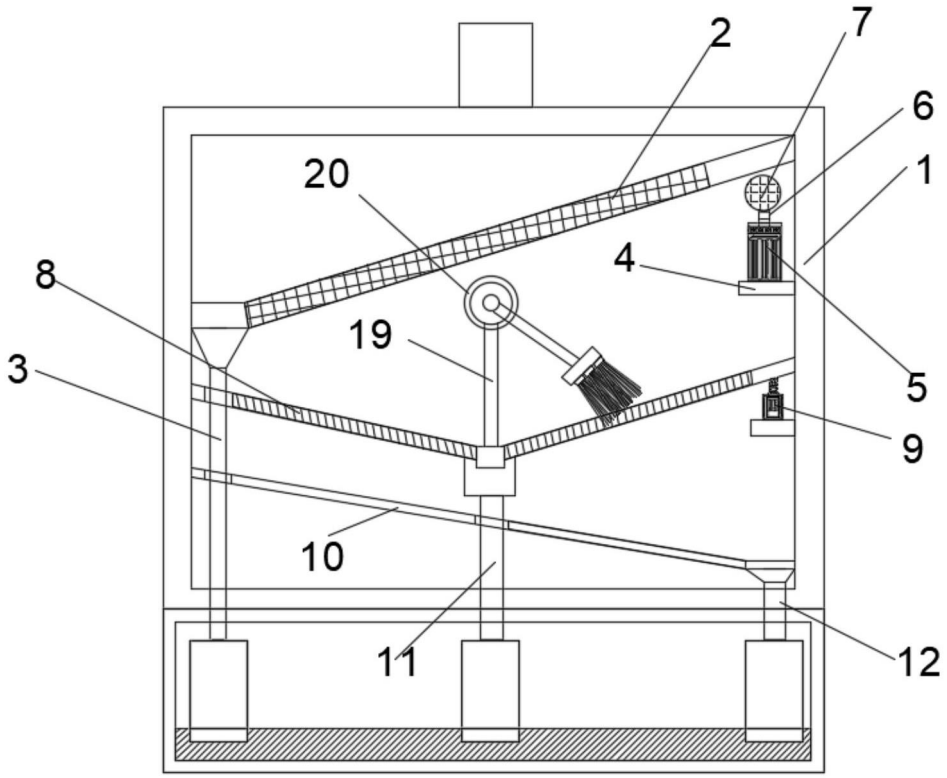


图3

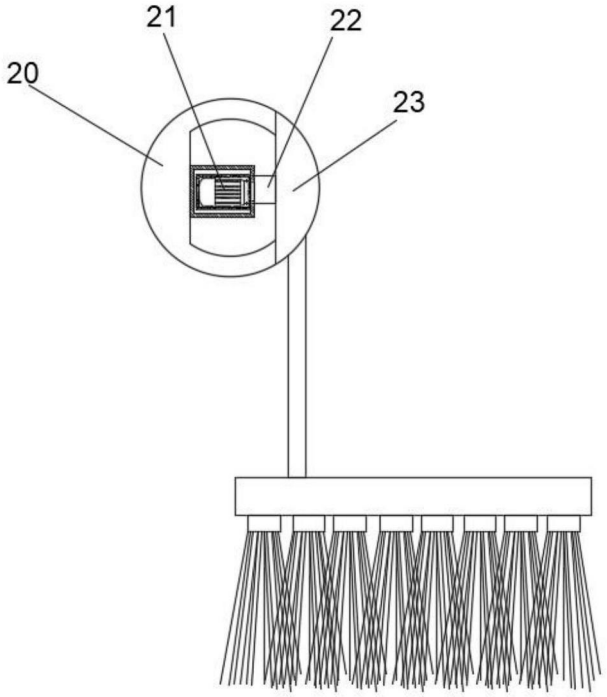


图4