



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213914773 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 10

(21) 申请号 202022435026.2

(22) 申请日 2020.10.28

(73) 专利权人 正定县顺发金属制品有限公司  
地址 050800 河北省石家庄市正定县西平  
乐乡南化村

(72) 发明人 董思华 刘小伟

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理  
有限公司 11616  
代理人 赵芳蕾

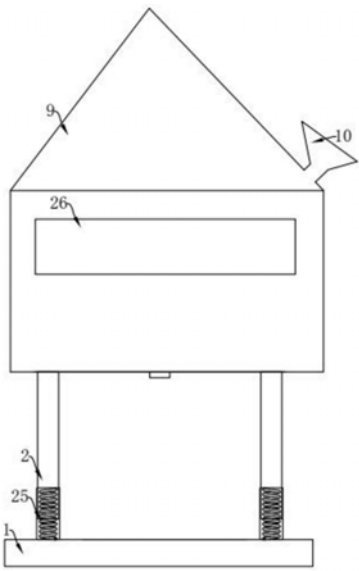
(51) Int. Cl.  
B07B 1/28 (2006.01)  
B07B 1/42 (2006.01)  
B07B 1/46 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称  
一种面粉专用筛子

(57) 摘要

本实用新型公开的一种面粉专用筛子,包括底座、支撑杆、筛罩、震动装置、收集腔、连接轴、筛框、移动装置、筛顶和进料管,底座呈块体设置,支撑杆呈对称设置于底座上,筛罩呈上部开口的中空腔体设置于底座上,震动装置呈对称设置于筛罩内底壁靠近内侧壁两侧,收集腔设于震动装置上,连接轴一端连接设于收集腔中心,筛框设于连接轴另一端,移动装置设于筛框上方,筛顶呈下方开口的锥体设置,筛顶下方开口与筛罩上方开口相匹配,进料管设于筛顶侧壁。本实用新型属于专用筛子技术领域,具体是一种能够自动运动筛出面粉中的杂质及面块,密闭空间作业,没有粉尘污染,便于收集筛后的面粉,能够保护环境,提高工作效率的面粉专用筛子。



1. 一种面粉专用筛子,其特征在于:包括底座、支撑杆、筛罩、震动装置、收集腔、连接轴、筛框、移动装置、筛顶和进料管,所述底座呈块体设置,所述支撑杆呈对称设置于底座上,所述筛罩呈上部开口的中空腔体设置于底座上,所述震动装置呈对称设置于筛罩内底壁靠近内侧壁两侧,所述收集腔设于震动装置上,所述连接轴一端连接设于收集腔中心,所述筛框设于连接轴另一端,所述移动装置设于筛框上方,所述筛顶呈下方开口的锥体设置,所述筛顶下方开口与筛罩上方开口相匹配,所述进料管设于筛顶侧壁,所述移动装置包括电机、固定板、限位轴、传动轴、主动轮、齿条、连接柱和限位框,所述电机设于筛罩内壁靠近筛顶一侧上部,所述固定板呈对称设置于筛罩内壁,所述固定板设于电机下方,所述限位轴设于固定板上,所述传动轴一端设于电机输出端,所述主动轮设于传动轴另一端,所述齿条设于主动轮下方,所述齿条与主动轮传动连接,所述连接柱设于齿条下壁,所述限位框呈对称设置于连接柱侧壁,所述限位框中心设有限位槽,所述限位槽与限位轴相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种面粉专用筛子,其特征在于:所述筛框呈上方开口的腔体设置,所述筛框下壁设有筛眼。

3. 根据权利要求1所述的一种面粉专用筛子,其特征在于:所述收集腔呈上方开口的腔体设置,所述收集腔下壁呈锥形设置,所述收集腔下壁中心设有出口管,所述出口管一端与收集腔贯通,所述出口管另一端贯穿筛罩底壁设于筛罩与底座之间。

4. 根据权利要求1所述的一种面粉专用筛子,其特征在于:所述震动装置包括震动机和震动块,所述震动机设于筛罩内底壁上,所述震动块一端设于震动机的输出端,所述震动块另一端设于收集腔外底壁。

5. 根据权利要求1所述的一种面粉专用筛子,其特征在于:所述进料管包括进料斗和通料管,所述进料斗设于筛顶侧壁,所述通料管一端与进料斗连通,所述通料管另一端贯穿筛顶侧壁设于筛框上方。

6. 根据权利要求1所述的一种面粉专用筛子,其特征在于:所述支撑杆底部设有减震弹簧。

7. 根据权利要求1所述的一种面粉专用筛子,其特征在于:所述筛罩侧壁设有罩门。

## 一种面粉专用筛子

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于专用筛子技术领域,尤其涉及一种面粉专用筛子。

### 背景技术

[0002] 筛子在人们的日常生活中有着广泛的用途,其常常用于面粉的筛选、杂物分离,利用现有的筛子对面粉进行杂物分离时,人们需要不停的晃动筛子,这样,面粉就会从筛孔中掉落,体积较大的杂物会残留于筛子上,为了将筛子上的杂物倒出,人们常常会将筛子翻转过来,使其上表面朝下,但是,这时粘附于筛子上的面粉也会洒落四周,既造成面粉的浪费,同时也造成粉尘,污染环境,危害操作者的呼吸健康,因此,需要一种能够自动运动筛出面粉中的杂质及面块,密闭空间作业,没有粉尘污染,便于收集筛后的面粉,能够保护环境,提高工作效率的一种面粉专用筛子是亟需解决的问题。

### 实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种面粉专用筛子,具有能够自动运动筛出面粉中的杂质及面块,密闭空间作业,没有粉尘污染,便于收集筛后的面粉,能够保护环境,提高工作效率的有益效果。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:一种面粉专用筛子,包括底座、支撑杆、筛罩、震动装置、收集腔、连接轴、筛框、移动装置、筛顶和进料管,所述底座呈块体设置,所述支撑杆呈对称设置于底座上,所述筛罩呈上部开口的中空腔体设置于底座上,所述震动装置呈对称设置于筛罩内底壁靠近内侧壁两侧,所述收集腔设于震动装置上,所述连接轴一端连接设于收集腔中心,所述筛框设于连接轴另一端,所述移动装置设于筛框上方,所述筛顶呈下方开口的锥体设置,所述筛顶下方开口与筛罩上方开口相匹配,所述进料管设于筛顶侧壁,所述移动装置包括电机、固定板、限位轴、传动轴、主动轮、齿条、连接柱和限位框,所述电机设于筛罩内壁靠近筛顶一侧上部,所述固定板呈对称设置于筛罩内壁,所述固定板设于电机下方,所述限位轴设于固定板上,所述传动轴一端设于电机输出端,所述主动轮设于传动轴另一端,所述齿条设于主动轮下方,所述齿条与主动轮传动连接,所述连接柱设于齿条下壁,所述限位框呈对称设置于连接柱侧壁,所述限位框中心设有限位槽,所述限位槽与限位轴相匹配。

[0005] 进一步地,所述筛框呈上方开口的腔体设置,所述筛框下壁设有筛眼,筛框用于将面粉中的杂质和面块分散筛除。

[0006] 进一步地,所述收集腔呈上方开口的腔体设置,所述收集腔下壁呈锥形设置,所述收集腔下壁中心设有出口管,所述出口管一端与收集腔贯通,所述出口管另一端贯穿筛罩底壁设于筛罩与底座之间,收集腔用于收集筛框筛下来的面粉,锥形底壁设置便于面粉集中。

[0007] 进一步地,所述震动装置包括震动机和震动块,所述震动机设于筛罩内底壁上,所述震动块一端设于震动机的输出端,所述震动块另一端设于收集腔外底壁,震动装置便于

将收集腔内壁的面粉通过震动汇集到出口管。

[0008] 进一步地,所述进料管包括进料斗和通料管,所述进料斗设于筛顶侧壁,所述通料管一端与进料斗连通,所述通料管另一端贯穿筛顶侧壁设于筛框上方,通过进料管,便于将面粉导入到筛框内。

[0009] 进一步地,所述支撑杆底部设有减震弹簧,减震弹簧能减轻装置的震动,减少噪音。

[0010] 进一步地,所述筛罩侧壁设有罩门,罩门便于清理筛框内的杂质。

[0011] 采用上述结构后,本实用新型有益效果如下:本实用新型一种面粉专用筛子,移动装置能够带动筛框往复运动,电机带动主动轮运动,随着主动轮的正反装,带动齿条的往复运动,齿条带动连接柱,连接柱带动限位框,固定板上的限位轴来确保运动的行程,从而起到自动筛面粉的效果,筛框用于将面粉中的杂质和面块分散筛除,收集腔用于收集筛框筛下来的面粉,锥形底壁设置便于面粉集中,震动装置便于将收集腔内壁的面粉通过震动汇集到出口管,通过进料管,便于将面粉导入到筛框内,罩门便于清理筛框内的杂质,减震弹簧能减轻装置的震动,减少噪音,这种方法自动运动筛出面粉中的杂质及面块,密闭空间作业,没有粉尘污染,便于收集筛后的面粉,能够保护环境,提高工作效率。

## 附图说明

[0012] 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。

[0013] 图1为本实用新型一种面粉专用筛子的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种面粉专用筛子的内部结构示意图;

[0015] 图3本本实用新型一种面粉专用筛子的移动装置结构示意图。

[0016] 在附图中:1、底座,2、支撑杆,3、筛罩,4、震动装置,5、收集腔,6、连接轴,7、筛框,8、移动装置,9、筛顶,10、进料管,11、电机,12、固定板,13、限位轴,14、传动轴,15、主动轮,16、齿条,17、连接柱,18、限位框,19、限位槽,20、出口管,21、震动机,22、震动块,23、进料斗,24、通料管,25、减震弹簧,26、罩门,27、筛眼。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0019] 如图1-3所示,一种面粉专用筛子,它包括底座1、支撑杆2、筛罩3、震动装置4、收集

腔5、连接轴6、筛框7、移动装置8、筛顶9和进料管10,所述底座1呈块体设置,所述支撑杆2呈对称设置于底座1上,所述筛罩3呈上部开口的中空腔体设置于底座1上,所述震动装置4呈对称设置于筛罩3内底壁靠近内侧壁两侧,所述收集腔5设于震动装置4上,所述连接轴6一端连接设于收集腔5中心,所述筛框7设于连接轴6另一端,所述移动装置8设于筛框7上方,所述筛顶9呈下方开口的锥体设置,所述筛顶9下方开口与筛罩3上方开口相匹配,所述进料管10设于筛顶9侧壁,所述移动装置8包括电机11、固定板12、限位轴13、传动轴14、主动轮15、齿条16、连接柱17和限位框18,所述电机11设于筛罩3内壁靠近筛顶9一侧上部,所述固定板12呈对称设置于筛罩3内壁,所述固定板12设于电机11下方,所述限位轴13设于固定板12上,所述传动轴14一端设于电机11输出端,所述主动轮15设于传动轴14另一端,所述齿条16设于主动轮15下方,所述齿条16与主动轮15传动连接,所述连接柱17设于齿条16下壁,所述限位框18呈对称设置于连接柱17侧壁,所述限位框18中心设有限位槽19,所述限位槽19与限位轴13相匹配。

[0020] 其中,所述筛框7呈上方开口的腔体设置,所述筛框7下壁设有筛眼27,筛框7用于将面粉中的杂质和面块分散筛除,所述收集腔5呈上方开口的腔体设置,所述收集腔5下壁呈锥形设置,所述收集腔5下壁中心设有出口管20,所述出口管20一端与收集腔5贯通,所述出口管20另一端贯穿筛罩3底壁设于筛罩3与底座1之间,收集腔5用于收集筛框7筛下来的面粉,锥形底壁设置便于面粉集中,所述震动装置4包括震动机21和震动块22,所述震动机21设于筛罩3内底壁上,所述震动块22一端设于震动机21的输出端,所述震动块22另一端设于收集腔5外底壁,震动装置4便于将收集腔5内壁的面粉通过震动汇集到出口管20,所述进料管10包括进料斗23和通料管24,所述进料斗23设于筛顶9侧壁,所述通料管24一端与进料斗23连通,所述通料管24另一端贯穿筛顶9侧壁设于筛框7上方,所述支撑杆2底部设有减震弹簧25,减震弹簧25能减轻装置的震动,减少噪音,所述筛罩侧壁设有罩门,所述罩门26与筛罩3呈铰接设置,罩门26便于清理筛框内的杂质。

[0021] 具体使用时,通过进料管10,便于将面粉导入到筛框7内,移动装置8能够带动筛框7往复运动,电机11带动主动轮15运动,随着主动轮15的正反装,带动齿条16的往复运动,齿条16带动连接柱17,连接柱17带动限位框18,固定板12上的限位轴13来确保运动的行程,连接柱17带动筛框7往复运动,通过筛框7将面粉中的杂质和面块分散筛除,收集腔5用于收集筛框7筛下来的面粉,锥形底壁设置便于面粉集中,震动装置4便于将收集腔5内壁的面粉通过震动汇集到出口管20,从而起到自动筛面粉的效果,减震弹簧25能减轻装置的震动,减少噪音,罩门26便于清理筛框内的杂质。

[0022] 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。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

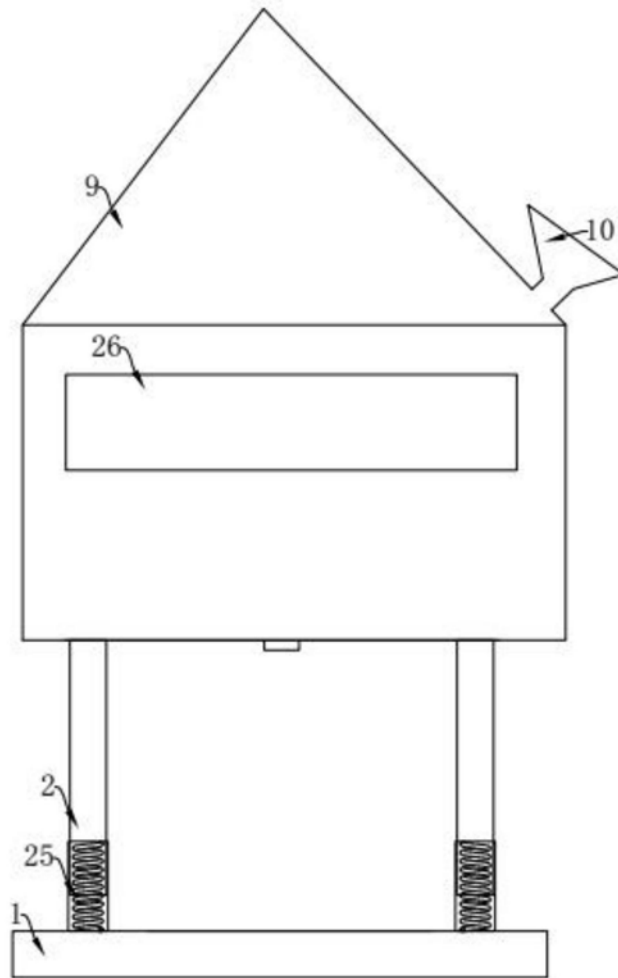


图1

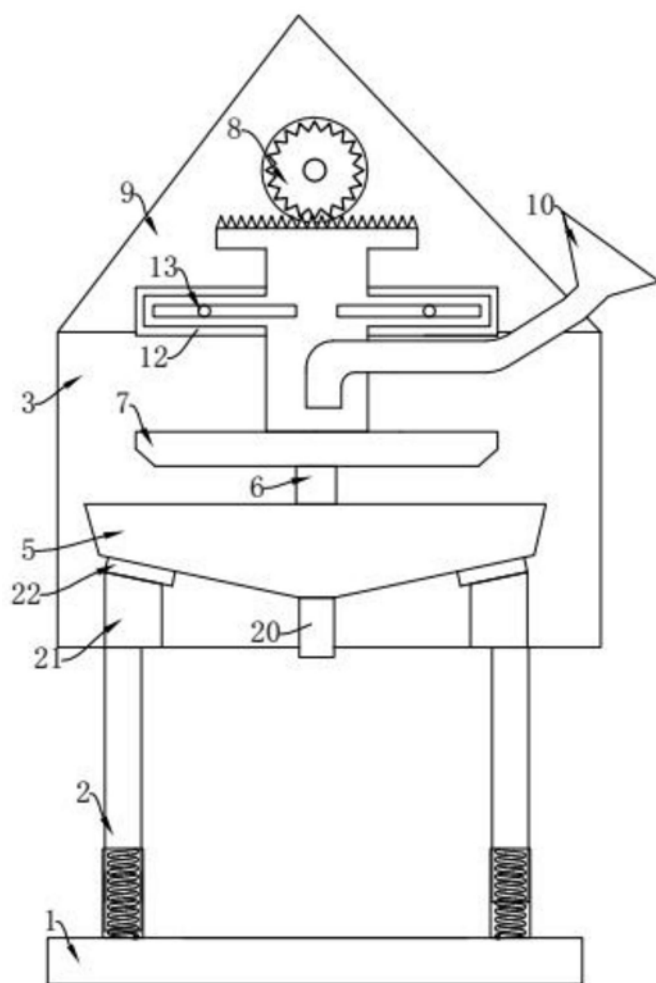


图2

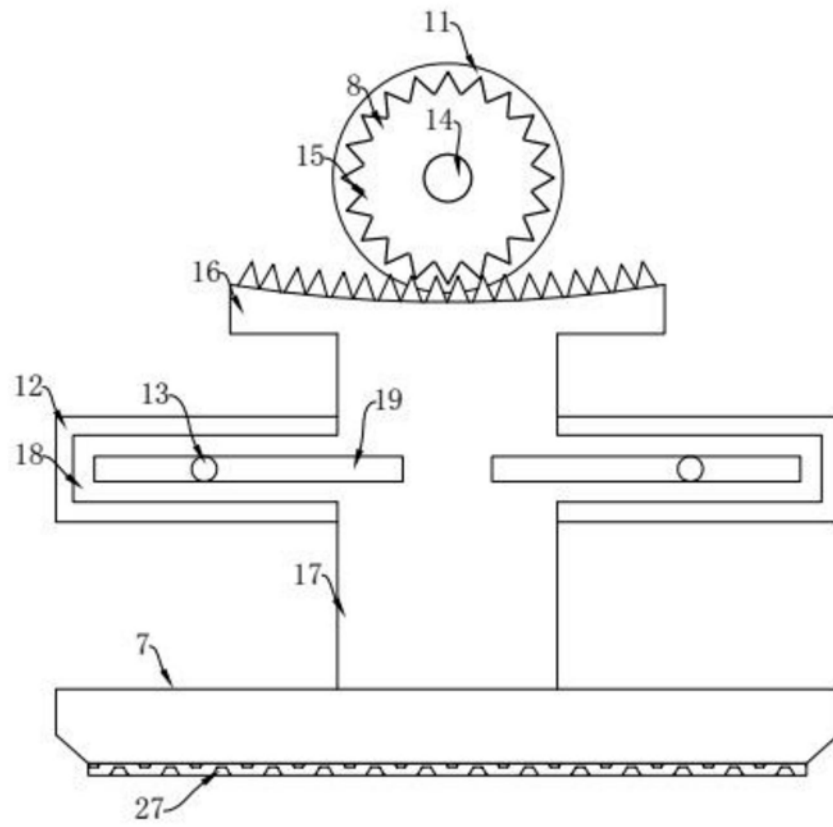


图3