



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221752670 U

(45) 授权公告日 2024.09.24

(21) 申请号 202420196064.2

(22) 申请日 2024.01.26

(73) 专利权人 河南聚增食品有限公司

地址 453600 河南省新乡市辉县市太行大道东段路北

(72) 发明人 牛利宾 付志贵 李全星 蔡正东 张星

(74) 专利代理机构 郑州科硕专利代理事务所 (普通合伙) 41157

专利代理师 刘新龙

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/76 (2022.01)

B08B 15/00 (2006.01)

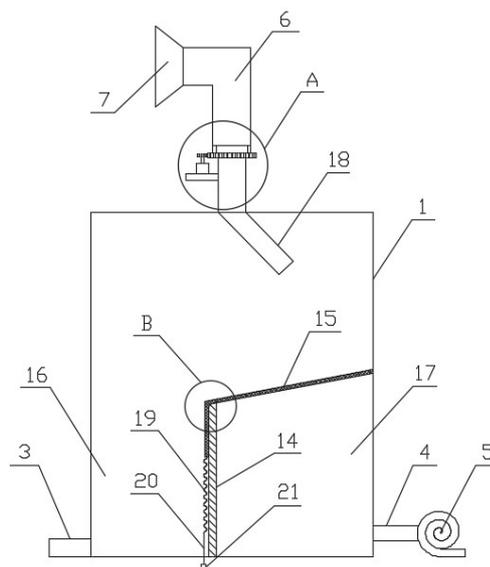
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种米粉生产车间的微尘收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种米粉生产车间的微尘收集装置,包括集尘箱,集尘箱顶部的中间位置设置有进气口,集尘箱底部的两侧分别设置有排尘口和抽气口,抽气口处连接有抽风机;进气口的顶部设置有L型的集尘管道,进气口与集尘管道之间安装有回转支承,进气口上固定连接安装有安装板,安装板上设置有驱动电机;集尘箱的内部设置有隔板,隔板位于排尘口与抽气口之间,隔板的顶部与集尘箱内壁之间设置有滤布,滤布位于抽气口上方,隔板与滤布将集尘箱内部分隔为集尘空间和负压空间;本实用新型能够进行多角度的集尘操作,大范围地收集环境中的粉尘,提高粉尘收集效果,而且不用提高抽风机的功率,集尘成本较低。



1. 一种米粉生产车间的微尘收集装置,其特征在于:包括集尘箱,集尘箱顶部的中间位置设置有进气口,集尘箱底部的两侧分别设置有排尘口和抽气口,抽气口处连接有抽风机;进气口的顶部设置有L型的集尘管道,进气口与集尘管道之间安装有回转支承,回转支承的外圈外侧设置有齿圈,进气口上固定连接有安装板,安装板上设置有驱动电机,驱动电机的输出端固定连接有驱动齿轮,驱动齿轮与齿圈啮合;集尘箱的内部设置有隔板,隔板位于排尘口与抽气口之间,隔板的顶部与集尘箱内壁之间设置有滤布,滤布位于抽气口上方,隔板与滤布将集尘箱内部分隔为集尘空间和负压空间。

2. 如权利要求1所述的米粉生产车间的微尘收集装置,其特征在于:滤布靠近隔板的一端设置有弹簧,弹簧的底部安装有连接绳,连接绳的底端穿过集尘箱并固定连接有配重块。

3. 如权利要求2所述的米粉生产车间的微尘收集装置,其特征在于:隔板与滤布的连接处为弧形结构。

4. 如权利要求1所述的米粉生产车间的微尘收集装置,其特征在于:回转支承的顶部设置有密封环,密封环套设在集尘管道的内侧。

5. 如权利要求1所述的米粉生产车间的微尘收集装置,其特征在于:进气口的底部设置有导向通道,导向通道向抽气口的方向倾斜设置。

6. 如权利要求1所述的米粉生产车间的微尘收集装置,其特征在于:集尘管道的端部设置有喇叭状的集气罩。

一种米粉生产车间的微尘收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品生产设备技术领域,特别是一种米粉生产车间的微尘收集装置。

背景技术

[0002] 在米饼的生产过程中,需要先将大米磨成米粉,然后再进行制饼、烘焙等工序,在米粉的制作和输送中,可能会因为设备密封性的问题,导致部分粉尘逸散到车间内,影响生产环境,甚至产生危险。所以部分米粉生产车间会在车间内防止粉尘收集装置,现有的粉尘收集装置的集尘口方向多为固定的,不能均匀收集环境中的粉尘;还有通过设置多个集尘口来实现多角度吸取粉尘的效果,但是集尘口较多,需要采用较大功率的抽风机,才能确保足够的吸尘效果,不利于成本管控。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种米粉生产车间的微尘收集装置,该装置能够进行多角度的集尘操作,大范围地收集环境中的粉尘,提高粉尘收集效果,而且不用提高抽风机的功率,集尘成本较低。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种米粉生产车间的微尘收集装置,包括集尘箱,集尘箱顶部的中间位置设置有进气口,集尘箱底部的两侧分别设置有排尘口和抽气口,抽气口处连接有抽风机;进气口的顶部设置有L型的集尘管道,进气口与集尘管道之间安装有回转支承,回转支承的外圈外侧设置有齿圈,进气口上固定连接安装有安装板,安装板上设置有驱动电机,驱动电机的输出端固定连接驱动齿轮,驱动齿轮与齿圈啮合;集尘箱的内部设置有隔板,隔板位于排尘口与抽气口之间,隔板的顶部与集尘箱内壁之间设置有滤布,滤布位于抽气口上方,隔板与滤布将集尘箱内部分隔为集尘空间和负压空间。

[0005] 可选地,滤布靠近隔板的一端设置有弹簧,弹簧的底部安装有连接绳,连接绳的底端穿过集尘箱并固定连接有配重块。

[0006] 可选地,隔板与滤布的连接处为弧形结构。

[0007] 可选地,回转支承的顶部设置有密封环,密封环套设在集尘管道的内侧。

[0008] 可选地,进气口的底部设置有导向通道,导向通道向抽气口的方向倾斜设置。

[0009] 可选地,集尘管道的端部设置有喇叭状的集气罩。

[0010] 本实用新型的米粉生产车间的微尘收集装置具有以下优点:

[0011] (1) 驱动电机能够带动回转支承转动,从而实现集尘管道的360°旋转,全方位的收集粉尘,而且没有增加进风的管道数量,不会增加抽风机的负载。

[0012] (2) 拉动配重块能够使滤布产生振动,将滤布顶部的粉尘抖落,保持滤布良好的过滤效果,抖落的粉尘落入集尘空间内,便于清理。

[0013] (3) 隔板与滤布连接处的弧形结构能够降低隔板对滤布的磨损,延长滤布的使用

寿命。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2是图1中A部分的放大示意图。

[0016] 图3是图1中B部分的放大示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0018] 如图1-图3所示,一种米粉生产车间的微尘收集装置,包括集尘箱1,集尘箱1顶部的中间位置设置有进气口2,集尘箱1底部的两侧分别设置有排尘口3和抽气口4,抽气口4处连接有抽风机5。进气口2的顶部设置有L型的集尘管道6,集尘管道6的端部设置有喇叭状的集气罩7,集气罩7能够增加吸尘的范围,提高集尘效果。进气口2与集尘管道6之间安装有回转支承8,进气口2与回转支承8的内圈固定连接,集尘管道6与回转支承8的外圈固定连接,回转支承8的外圈外侧设置有齿圈9,进气口2上固定连接安装有安装板10,安装板10上设置有驱动电机11,驱动电机11的输出端固定连接安装有驱动齿轮12,驱动齿轮12与齿圈9啮合,驱动电机11能够带动集尘管道6进行360°旋转。回转支承8的顶部设置有密封环13,密封环13套设在集尘管道6的内侧,密封环13能够对回转支承8起到密封和保护的作用,避免粉尘进入到回转支承8中。集尘箱1的内部竖直设置有隔板14,隔板14位于排尘口3与抽气口4之间,隔板14的顶部与集尘箱1内壁之间倾斜设置有滤布15,滤布15位于抽气口4上方,隔板14与滤布15将集尘箱1内部分隔为集尘空间16和负压空间17。进气口2的底部设置有导向通道18,导向通道18向抽气口4的方向倾斜设置,这样收集的粉尘就会落在滤布15的高处,并向下滚落,能够减轻滤布15堵塞的情况。滤布15的左端设置有弹簧19,弹簧19的底部安装有连接绳20,连接绳20的底端穿过集尘箱1并固定连接安装有配重块21,隔板14与滤布15的连接处为弧形结构22。通过拉动配重块21能够使滤布15产生振动,将滤布15顶部的粉尘抖落,保持滤布15良好的过滤效果,抖落的粉尘会向左下落入集尘空间16内,便于清理。弧形结构22能够降低隔板14与滤布15之间的摩擦,从而提高滤布15的使用寿命。

[0019] 装置运行时,启动驱动电机11和抽风机5,驱动电机11带动集尘管道6进行360°旋转,抽风机5能够在负压空间17内提供负压环境,集尘管道6就能够全方位地吸收环境中的粉尘,集尘效果好。粉尘经过滤布15过滤后会落在左下方的集尘空间16内,便于后续清理,滤布15上的粉尘较多时,还能够通过拉动配重块21进行清理,可提高装置连续运行的时间。

[0020] 以上所描述的实施例仅仅是本实用新型的部分实施例,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的前提下所获得的其他所有实施例,都属于本实用新型的保护范围。

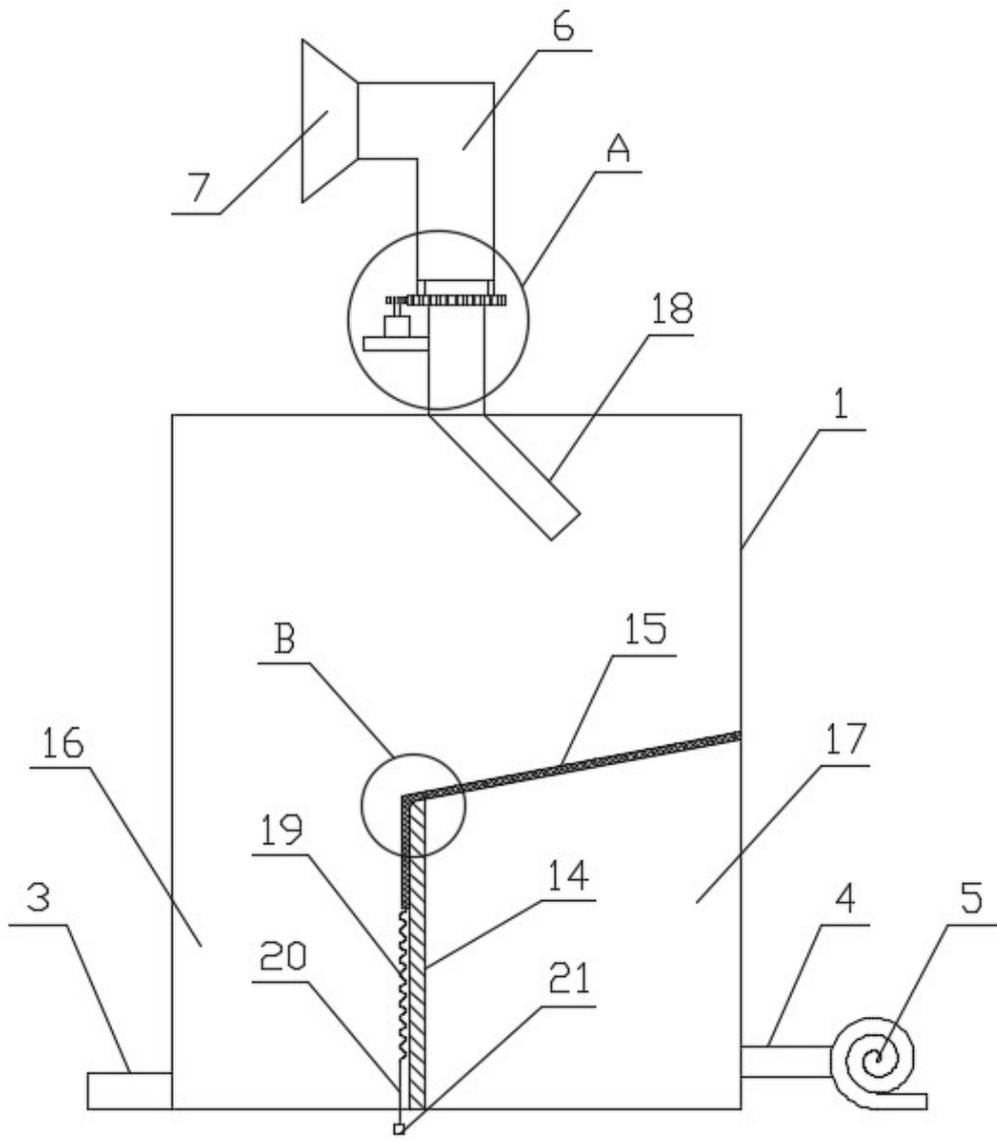


图1

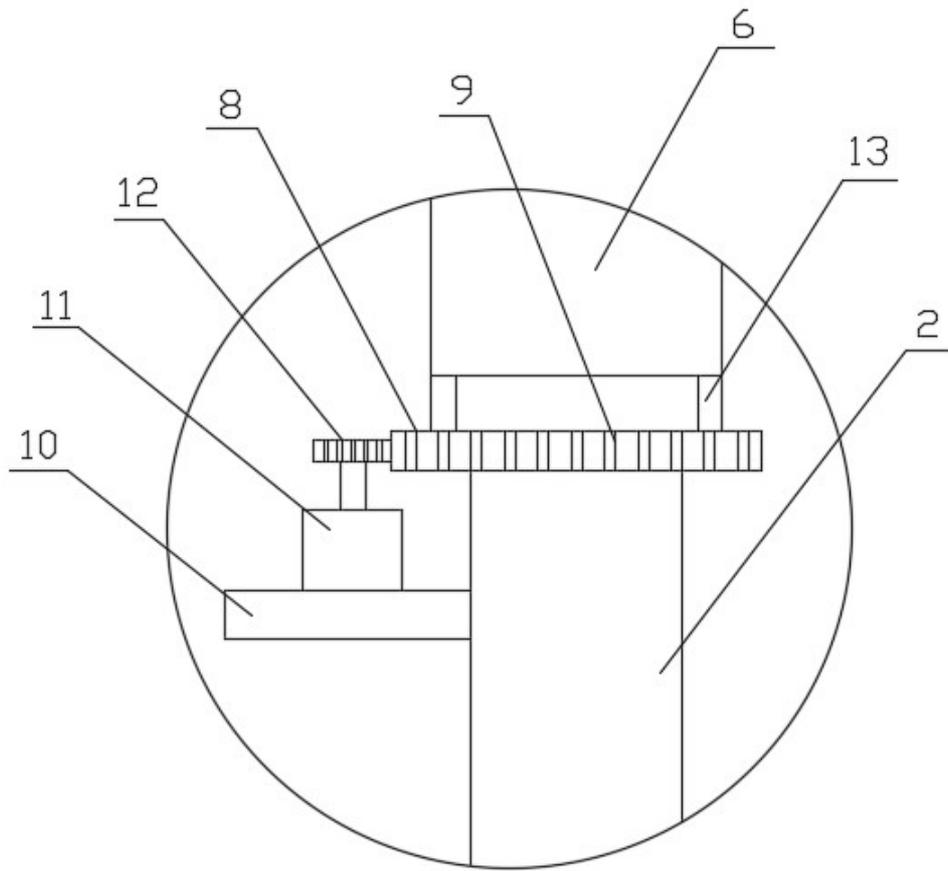


图2

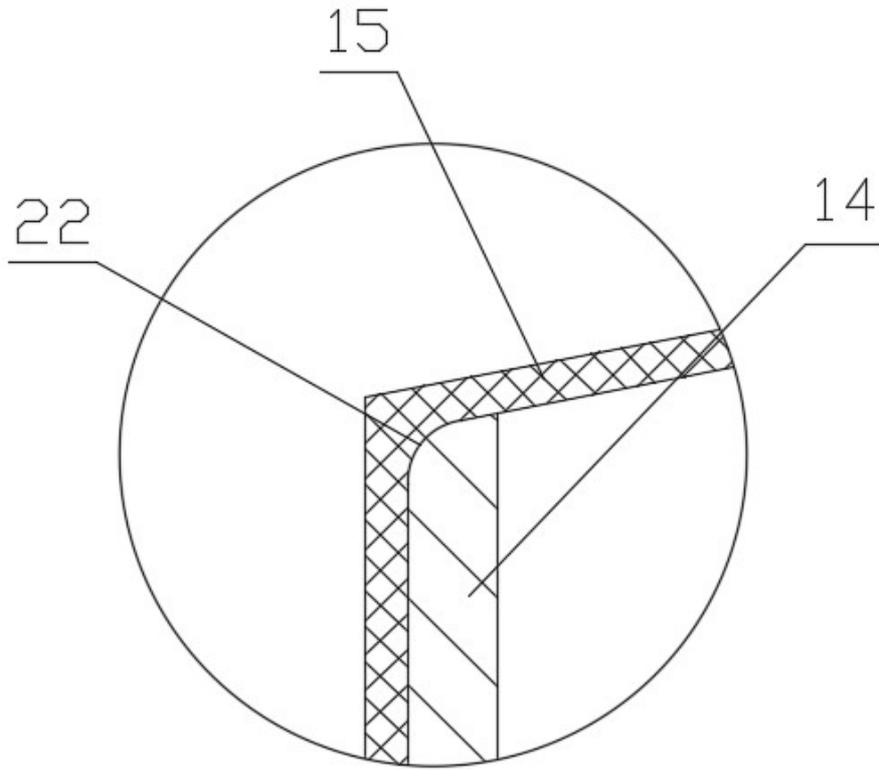


图3