(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221950870 U
(45)授权公告日 2024.11.05

(21)申请号 202323467321.6

(22)申请日 2023.12.19

(73)专利权人 青岛金永昌面粉有限公司
地址 266300 山东省青岛市胶州市胶西镇民营经济区2号

(72)发明人 苑大鹏 苑大程

(74)专利代理机构 青岛海誉知识产权代理有限公司 37421
专利代理师 于益

(51)Int.Cl.
B01D 50/60(2022.01)
B01D 46/681(2022.01)
B08B 9/051(2006.01)

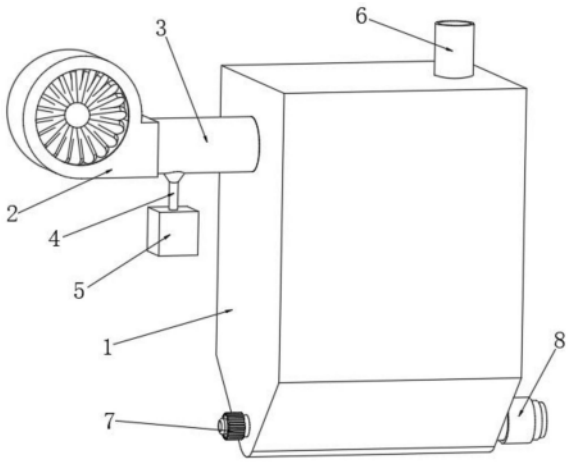
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种面粉生产用除尘设备

(57)摘要

本实用新型涉及面粉加工技术领域,具体是一种面粉生产用除尘设备,包括抽风机,所述抽风机的排气端固定连通有输气管,所述输气管的排气端设置有用于盛放除尘液体的除尘箱,所述输气管的排气端贯穿除尘箱一侧并延伸至除尘箱内的除尘液体液面以下,所述除尘箱的顶端固定连通有出气管,所述除尘箱的一侧固定连通有带阀出料管,还包括固定安装于除尘箱外侧的缓速电机,所述缓速电机的输出轴活动贯穿除尘箱并固定连接有传动杆,所述传动杆上固定安装有绞龙叶,所述除尘箱的底部为圆弧形结构。本实用新型在进行除尘时,可以对过滤网和输气管进行清理,大大降低了在除尘过程在设备发生堵塞的可能,提高了除尘的效率。



CN 221950870 U

1.一种面粉生产用除尘设备,包括抽风机(2),所述抽风机(2)的排气端固定连通有输气管(3),所述输气管(3)的排气端设置有用于盛放除尘液体的除尘箱(1),所述输气管(3)的排气端贯穿除尘箱(1)一侧并延伸至除尘箱(1)内的除尘液体液面以下,其特征在于:所述除尘箱(1)的顶端固定连通有出气管(6),所述除尘箱(1)的一侧固定连通有带阀出料管(8),还包括:

输送组件,所述输送组件包括固定安装于除尘箱(1)外侧的缓速电机(7),所述缓速电机(7)的输出轴活动贯穿除尘箱(1)并固定连接有传动杆(16),所述传动杆(16)上固定安装有绞龙叶(9),所述除尘箱(1)的底部为圆弧形结构。

2.根据权利要求1所述的一种面粉生产用除尘设备,其特征在于:所述输气管(3)内部固定安装有过滤网(10),所述过滤网(10)上转动安装有风扇(11),所述风扇(11)其中一个的扇叶上固定安装有除尘毛刷(12)。

3.根据权利要求2所述的一种面粉生产用除尘设备,其特征在于:所述风扇(11)靠近过滤网(10)一侧的扇叶上固定连接有刷毛,且所述刷毛与过滤网(10)相贴合,所述除尘毛刷(12)与输气管(3)的内壁相贴合。

4.根据权利要求1所述的一种面粉生产用除尘设备,其特征在于:所述输气管(3)位于过滤网(10)前的一侧固定连通有集尘漏斗(4),所述集尘漏斗(4)的底端固定连通有集尘盒(5)。

5.根据权利要求1所述的一种面粉生产用除尘设备,其特征在于:所述输气管(3)的内壁上固定安装有推杆电机(13),所述推杆电机(13)的延伸杆端部固定连接有刮板环(14),所述刮板环(14)与输气管(3)的内壁相适配。

6.根据权利要求1所述的一种面粉生产用除尘设备,其特征在于:所述除尘箱(1)的内壁上固定连接有两个上下分布的挡板(15),所述挡板(15)上开通有均匀分布的出气孔。

7.根据权利要求1所述的一种面粉生产用除尘设备,其特征在于:所述绞龙叶(9)与除尘箱(1)的底部内壁相适配。

一种面粉生产用除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及面粉加工技术领域,特别是一种面粉生产用除尘设备。

背景技术

[0002] 面粉主要是由小麦经过研磨而成的,面粉在生产时,往往会产生大量悬浮的粉尘,这些粉尘长时间悬浮在空气中,极易造成粉尘污染,粉尘污染直接威胁着人们的生命,一般利用除尘设备进行排气除尘。

[0003] 经检索,现有技术诸如公开号为CN212141950U的中国专利,包括吸盘,吸盘的内部等间距固定连接有导板,导板的一侧固定连接有喷淋室,通孔与吸盘相邻一侧内部固定连接有连接板。连接板的表面等间距设置有通孔,喷淋室的上表面固定安装有微型水泵,微型水泵的输入端固定连接有进水管,喷淋室的内部上表面固定安装有喷水板,喷水板与微型水泵输出端连通,喷水板的下表面等间距安装有喷雾头,喷淋室的下端固定连接有储液罐,储液罐与喷淋室的内部连通,储液罐的下表面固定连接有出水口。

[0004] 该专利通过喷雾头将水进行喷雾对抽入气体中的灰尘进行去除,并且通过储液罐进行储存,便于后期的二次利用。

[0005] 但是上述专利还存在以下缺陷,在通过喷雾对抽入气体中的粉尘进行去除时,可能会导致沾了水的粉尘在抽风机的作用下粘黏到过滤网上,影响面粉除尘的效率。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种更加高效的面粉生产用除尘设备。

[0007] 实现本实用新型目的的技术解决方案为:一种面粉生产用除尘设备,包括抽风机,所述抽风机的排气端固定连通有输气管,所述输气管的排气端设置有用于盛放除尘液体的除尘箱,所述输气管的排气端贯穿除尘箱一侧并延伸至除尘箱内的除尘液体液面以下,所述除尘箱的顶端固定连通有出气管,所述除尘箱的一侧固定连通有带阀出料管,还包括有输送组件。

[0008] 所述输送组件包括固定安装于除尘箱外侧的缓速电机,所述缓速电机的输出轴活动贯穿除尘箱并固定连接有传动杆,所述传动杆上固定安装有绞龙叶,所述除尘箱的底部为圆弧形结构。

[0009] 优选的,所述输气管内部固定安装有过滤网,所述过滤网上转动安装有风扇,所述风扇其中一个的扇叶上固定安装有除尘毛刷。

[0010] 优选的,所述风扇靠近过滤网一侧的扇叶上固定连接有刷毛,且所述刷毛与过滤网相贴合,所述除尘毛刷与输气管的内壁相贴合。

[0011] 优选的,所述输气管位于过滤网前的一侧固定连通有集尘漏斗,所述集尘漏斗的底端固定连通有集尘盒。

[0012] 优选的,所述输气管的内壁上固定安装有推杆电机,所述推杆电机的延伸杆端部

固定连接有刮板环,所述刮板环与输气管的内壁相适配。

[0013] 优选的,所述除尘箱的内壁上固定连接有两个上下分布的挡板,所述挡板上开通有均匀分布的出气孔。

[0014] 优选的,所述绞龙叶与除尘箱的底部内壁相适配。

[0015] 本实用与现有技术相比,其显著优点是:

[0016] 其一:本实用新型在输气管中设置有过滤网,使抽风机吸入空气中较大的粉尘被过滤出来,从而通过集尘漏斗落入集尘盒中,同时抽风机也会带动风扇转动,风扇扇叶上的刷毛可以对过滤网进行清理,防止由于吸入的粉尘过多而导致过滤网被堵住的情况发生,保障了除尘的效率;

[0017] 其二:本实用新型设置有刮板环,刮板环与输气管的内壁相贴合,如果沾了水的粉尘粘黏到输气管内壁上,在推杆电机的作用下,刮板环将进行上下往复运动,把输气管内壁上沾了水的粉尘刮入到除尘箱中,使设备在进行除尘工作时更加稳定;

[0018] 解决了现有的通过喷雾对气体中的粉尘进行去除时,导致沾了水的粉尘在抽风机的作用下粘黏到过滤网上,影响面粉除尘效率的问题。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0020] 图1是本实用新型的整体立体结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型的正面半剖结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型的除尘箱内部结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型的输气管内部结构示意图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1、除尘箱;2、抽风机;3、输气管;4、集尘漏斗;5、集尘盒;6、出气管;7、缓速电机;8、带阀出料管;9、绞龙叶;10、过滤网;11、风扇;12、除尘毛刷;13、推杆电机;14、刮板环;15、挡板;16、传动杆。

具体实施方式

[0026] 下面对本实用新型进行详细说明,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。

[0027] 本实用新型通过改进在此提供一种面粉生产用除尘设备,本实用新型的技术方案是:

[0028] 如图1-图4所示,一种面粉生产用除尘设备,包括抽风机2,抽风机2的排气端固定连通有输气管3,输气管3的排气端设置有用于盛放除尘液体的除尘箱1,输气管3的排气端贯穿除尘箱1一侧并延伸至除尘箱1内的除尘液体液面以下,除尘箱1的顶端固定连通有出气管6,除尘箱1的一侧固定连通有带阀出料管8,还包括有输送组件。

[0029] 作为本实用新型的进一步方案,输送组件包括固定安装于除尘箱1外侧的缓速电机7,缓速电机7的输出轴活动贯穿除尘箱1并固定连接有传动杆16,传动杆16上固定安装有

绞龙叶9,除尘箱1的底部为圆弧形结构。

[0030] 借由上述结构,由于通入气体中的粉尘与水结合容易发生沉淀,在除尘箱1的底部圆弧形结构下,通过缓速电机7带动绞龙叶9转动,可以将沉淀有效的聚集起来,方便了水和沉淀物的从带阀出料管8中排出。

[0031] 进一步的,输气管3内部固定安装有过滤网10,过滤网10上转动安装有风扇11,风扇11其中一个的扇叶上固定安装有除尘毛刷12。

[0032] 借由上述结构,过滤网10可以对抽风机2吸入气体出现初步的过滤处理,同时风扇11的转动将带动除尘毛刷12的转动,可以对输气管3的内壁进行清理,防止有粉尘粘黏在输气管3的内壁上。

[0033] 进一步的,风扇11靠近过滤网10一侧的扇叶上固定连接有刷毛,且刷毛与过滤网10相贴合,除尘毛刷12与输气管3的内壁相贴合。

[0034] 借由上述结构,抽风机2会带动风扇11转动,扇叶上的刷毛可以对过滤网10进行清理,防止由于吸入的粉尘过多而导致过滤网10被堵住的情况发生,保障了除尘的效率。

[0035] 进一步的,输气管3位于过滤网10前的一侧固定连通有集尘漏斗4,集尘漏斗4的底端固定连通有集尘盒5。

[0036] 借由上述结构,被过滤网10过滤出的较大粉尘可以通过集尘漏斗4落入集尘盒5中,避免了较大粉尘过多而导致输气管3发生堵塞。

[0037] 进一步的,输气管3的内壁上固定安装有推杆电机13,推杆电机13的延伸杆端部固定连接有刮板环14,刮板环14与输气管3的内壁相适配。

[0038] 借由上述结构,在推杆电机13的作用下,刮板环14将进行上下往复运动,把可能粘黏在输气管3内壁上沾了水的粉尘刮入到除尘箱1中,提高了除尘的效率。

[0039] 进一步的,除尘箱1的内壁上固定连接有两个上下分布的挡板15,挡板15上开通有均匀分布的出气孔。

[0040] 借由上述结构,通入水中的气体需先通过挡板15上的出气孔,再通过出气管6被排出,使排气时产生的气泡减小,提高了该设备的稳定性。

[0041] 进一步的,绞龙叶9与除尘箱1的底部内壁相适配。

[0042] 具体的工作方法是:抽风机2启动,将气体吸入到输气管3中,气体中较大的粉尘会被过滤网10过滤,通过集尘漏斗4落入集尘盒5中,同时风扇11转动,通过扇叶上的刷毛将卡在过滤网10上的粉尘扫落,带动扇叶上的除尘毛刷12转动对输气管3的内壁进行清理,其余气体则通过输气管3进入除尘箱1中,气体中的粉尘会与除尘箱1中的水结合,同时推杆电机13带动刮板环14将进行上下往复运动,将粘黏在输气管3内壁上沾了水的粉尘刮入到除尘箱1中,除尘箱1中产生的沉淀通过缓速电机7带动绞龙叶9转动,被有效的聚集起来,最后通过带阀出料管8中排出,而其余干净的气体则先会通过挡板15上的出气孔,再通过出气管6被排出,从而完成此次的除尘。

[0043] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段,还包括由以上技术特征等同替换所组成的技术方案。本实用新型的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

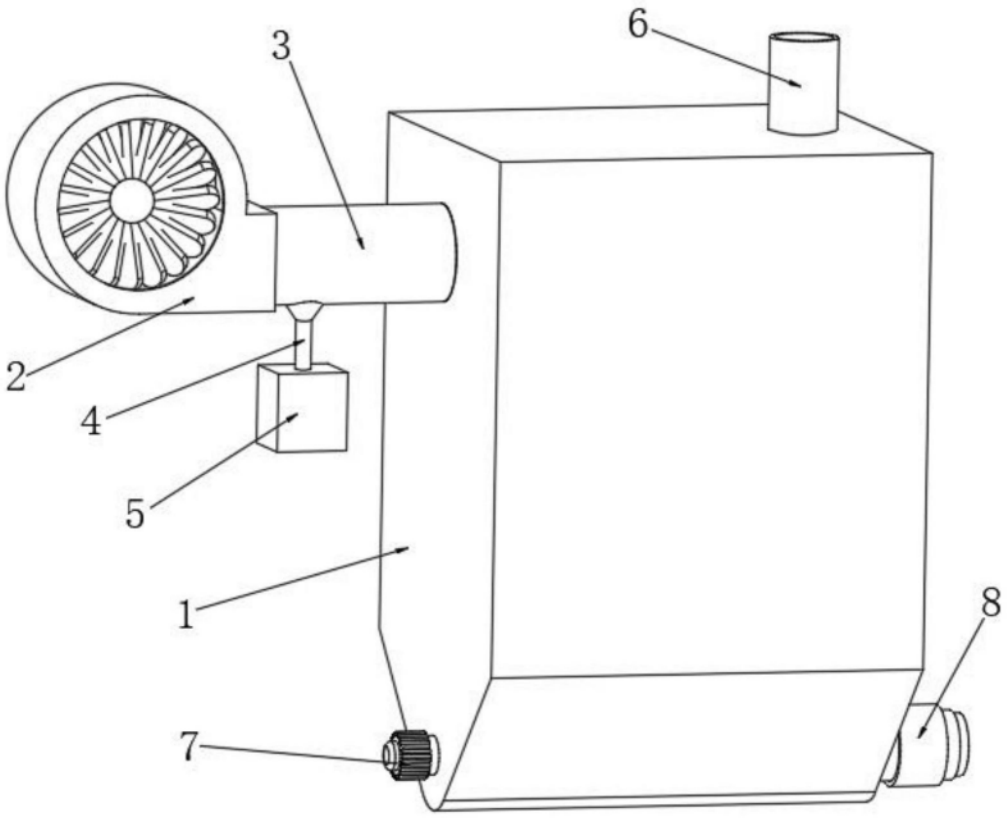


图1

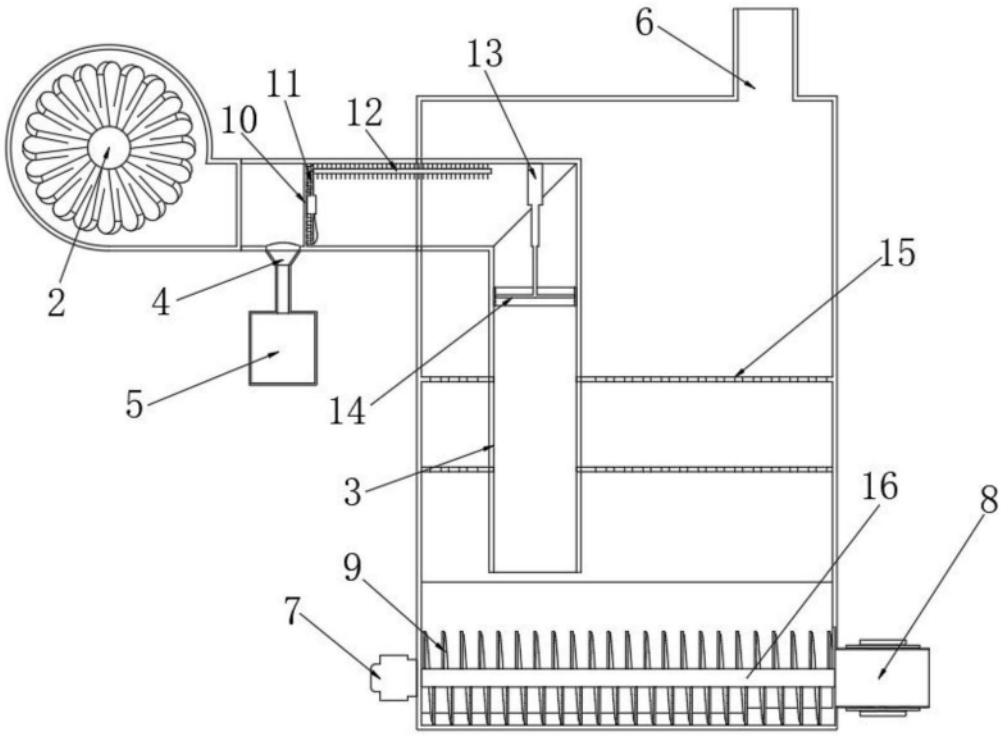


图2

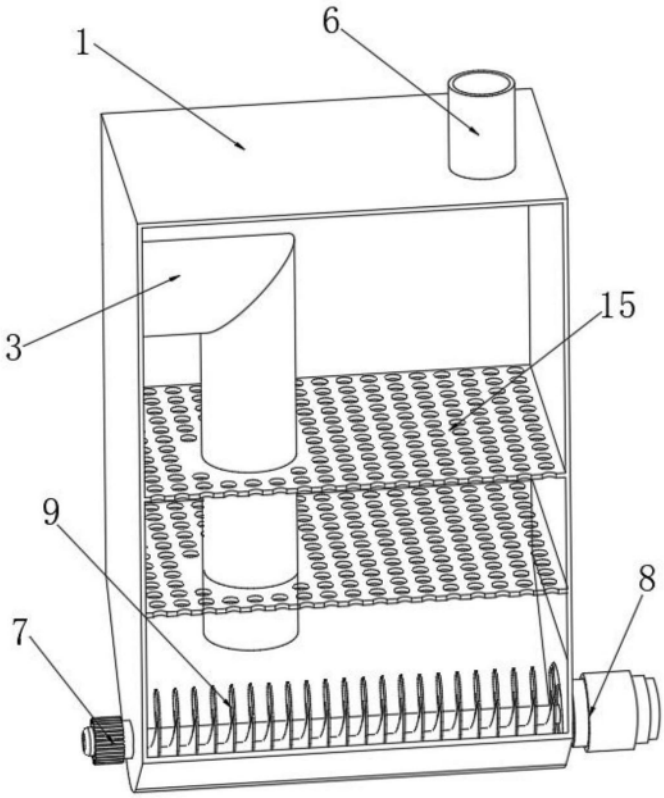


图3

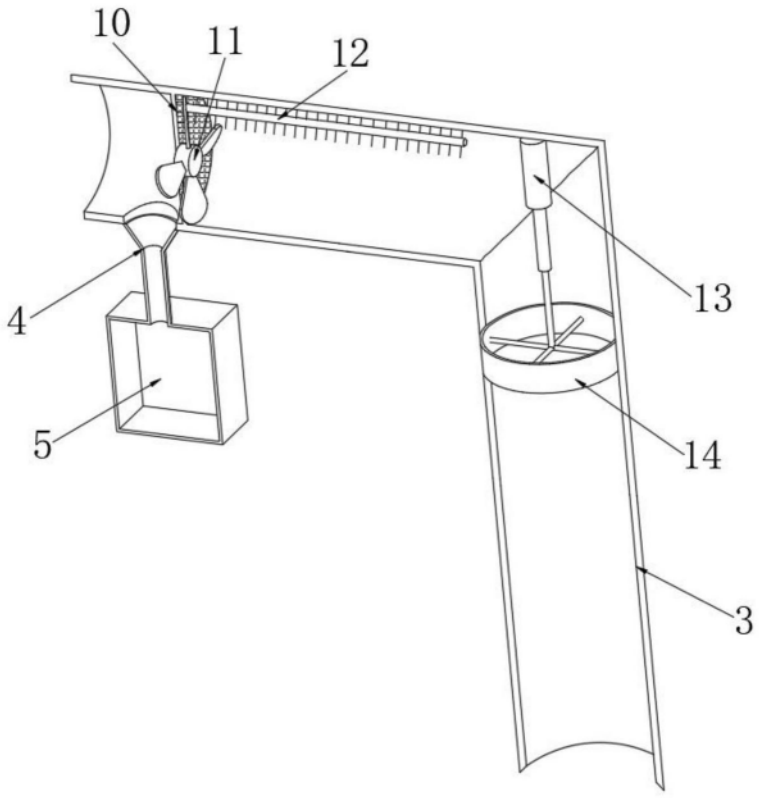


图4