(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213434957 U
(45)授权公告日 2021.06.15

(21)申请号 202021904994.7

(22)申请日 2020.09.04

(73)专利权人 天津唐朝食品工业有限公司
地址 300000 天津市滨海新区华苑产业区(环外)海泰发展二路5号

(72)发明人 梁建成

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.
*B02C 23/00*(2006.01)
*B02C 23/12*(2006.01)
*B02C 23/20*(2006.01)

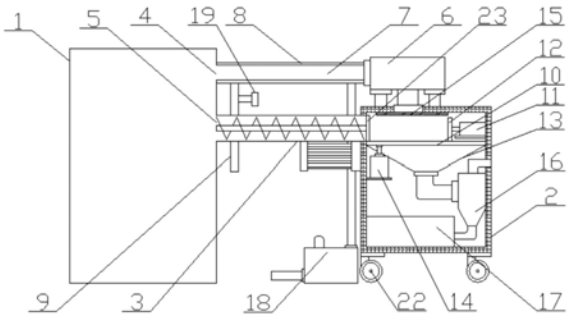
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种超微粉碎机用排料机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种超微粉碎机用排料机构，包括超微粉碎机、排料箱、螺旋输送机和水泵，所述超微粉碎机一侧的表面设置有出料口与进料口，所述超微粉碎机的一侧设置有排料箱，所述排料箱的顶部通过螺栓连接引风机，所述引风机的输入端通过进料管连通出料口，所述引风机的输出端通过管道连通排料箱，所述排料箱内设置有筛网，所述筛网的底部设置有出料斗，所述筛网的底部位于出料斗的一侧设置有振动电机，所述排料箱内的一侧位于出料斗的底部设置有旋风分离器。本实用新型一种超微粉碎机用排料机构，操作简单便捷，能够减少排料处理时隐患的发生，还可以提高物料的成品率，适合被广泛推广和使用。




CN 213434957 U

1.一种超微粉碎机用排料机构,包括超微粉碎机(1)、排料箱(2)、螺旋输送机(3)和水泵(18),其特征在于:所述超微粉碎机(1)一侧的表面设置有出料口(4)与进料口(5),所述超微粉碎机(1)的一侧设置有排料箱(2),所述排料箱(2)的顶部通过螺栓连接引风机(6),所述引风机(6)的输入端通过进料管(7)连通出料口(4),所述引风机(6)的输出端通过管道连通排料箱(2),所述排料箱(2)内设置有筛网(10),所述筛网(10)的底部设置有出料斗(13),所述筛网(10)的底部位于出料斗(13)的一侧设置有振动电机(14),所述排料箱(2)内的一侧位于出料斗(13)的底部设置有旋风分离器(16),所述出料斗(13)通过管道连通旋风分离器(16),所述出料斗(13)的底部位于旋风分离器(16)的一侧设置有收集箱(17),所述旋风分离器(16)的出料端通过管道连通收集箱(17)。

2.根据权利要求1所述的一种超微粉碎机用排料机构,其特征在于:所述排料箱(2)内的顶部位于引风机(6)输出端的外围设置有电磁铁(15)。

3.根据权利要求1所述的一种超微粉碎机用排料机构,其特征在于:所述排料箱(2)内的一侧位于筛网(10)的顶部通过螺栓连接电动液压推杆(11),所述筛网(10)的顶部设置有推板(12),所述电动液压推杆(11)通过驱动轴连接推板(12)。

4.根据权利要求1所述的一种超微粉碎机用排料机构,其特征在于:所述进料管(7)的外围设置有降温管(8),所述排料箱(2)的一侧设置有水泵(18),所述水泵(18)的出水端通过水管连通降温管(8),所述降温管(8)的底部设置有排水管(9),所述排水管(9)的一侧设置有排水阀(19)。

5.根据权利要求1所述的一种超微粉碎机用排料机构,其特征在于:所述排料箱(2)的一侧位于筛网(10)的顶部设置有螺旋输送机(3),所述螺旋输送机(3)的进料口通过管道连通排料箱(2),螺旋输送机(3)的出料口通过管道连通进料口(5),所述筛网(10)顶部的一侧位于螺旋输送机(3)的进料端设置有挡板(23)。

6.根据权利要求1所述的一种超微粉碎机用排料机构,其特征在于:所述排料箱(2)的底部设置有可制动万向轮(22),所述排料箱(2)的表面设置有密封门(20),所述排料箱(2)的一侧设置有出风口(21),所述旋风分离器(16)的出风端通过管道连通出风口(21)。

# 一种超微粉碎机用排料机构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎设备技术领域，特别涉及一种超微粉碎机用排料机构。

## 背景技术

[0002] 超微粉碎机，是一种利用空气分离、重压研磨、剪切的形式实现干性物料超微粉碎的设备，物料通过投料口进入柱形粉碎室，被沿着研磨轨做圆周运动的研磨轮碾压、剪切而实现粉碎，被粉碎的物料通过风机引起的负压气流带出粉碎室，进入物料收集系统。

[0003] 目前现有的排料机构在使用时有以下缺点：1、将物料通过负压气流带出的同时，也将粉碎机内的热量带出，导致排料机构内温度过高，容易产生安全隐患，2、粉碎后的物料成品率不高，无法再次进行粉碎处理，3、物料下落速度慢，难以进行收集。为此我们提出一种超微粉碎机用排料机构。

## 发明内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种超微粉碎机用排料机构，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0006] 一种超微粉碎机用排料机构，包括超微粉碎机、排料箱、螺旋输送机和水泵，所述超微粉碎机一侧的表面设置有出料口与进料口，所述超微粉碎机的一侧设置有排料箱，所述排料箱的顶部通过螺栓连接引风机，所述引风机的输入端通过进料管连通出料口，所述引风机的输出端通过管道连通排料箱，所述排料箱内设置有筛网，所述筛网的底部设置有出料斗，所述筛网的底部位于出料斗的一侧设置有振动电机，所述排料箱内的一侧位于出料斗的底部设置有旋风分离器，所述出料斗通过管道连通旋风分离器，所述出料斗的底部位于旋风分离器的一侧设置有收集箱，所述旋风分离器的出料端通过管道连通收集箱。

[0007] 进一步地，所述排料箱内的顶部位于引风机输出端的外围设置有电磁铁。

[0008] 进一步地，所述排料箱内的一侧位于筛网的顶部通过螺栓连接电动液压推杆，所述筛网的顶部设置有推板，所述电动液压推杆通过驱动轴连接推板。

[0009] 进一步地，所述进料管的外围设置有降温管，所述排料箱的一侧设置有水泵，所述水泵的出水端通过水管连通降温管，所述降温管的底部设置有排水管，所述排水管的一侧设置有排水阀。

[0010] 进一步地，所述排料箱的一侧位于筛网的顶部设置有螺旋输送机，所述螺旋输送机的进料口通过管道连通排料箱，螺旋输送机的出料口通过管道连通进料口，所述筛网顶部的一侧位于螺旋输送机的进料端设置有挡板。

[0011] 进一步地，所述排料箱的底部设置有可制动万向轮，所述排料箱的表面设置有密封门，所述排料箱的一侧设置有出风口，所述旋风分离器的出风端通过管道连通出风口。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 1.通过设置的降温管与水泵，利用流水对进料管进行吸热降温，避免进料箱内温

度过高，产生安全隐患。

[0014] 2.通过设置的振动电机与筛网将不合格的物料筛出，再通过电动液压推杆驱动和推板将物料推入螺旋输送机内输送至粉碎机内再次进行粉碎处理，从而提高物料的成品率，改善物料质量。

[0015] 3.通过设置的出料斗、旋风分离器和收集箱，能够将物料与空气快速分离进行收集，方便快捷。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种超微粉碎机用排料机构的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型一种超微粉碎机用排料机构的密封门结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型一种超微粉碎机用排料机构的出风口结构示意图。

[0019] 图中：1、超微粉碎机；2、排料箱；3、螺旋输送机；4、出料口；5、进料口；6、引风机；7、进料管；8、降温管；9、排水管；10、筛网；11、电动液压推杆；12、推板；13、出料斗；14、振动电机；15、电磁铁；16、旋风分离器；17、收集箱；18、水泵；19、排水阀；20、密封门；21、出风口；22、可制动万向轮；23、挡板。

## 具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-3所示，一种超微粉碎机用排料机构，包括超微粉碎机1、排料箱2、螺旋输送机3和水泵18，所述超微粉碎机1一侧的表面设置有出料口4与进料口5，所述超微粉碎机1的一侧设置有排料箱2，所述排料箱2的顶部通过螺栓连接引风机6，所述引风机6的输入端通过进料管7连通出料口4，所述引风机6的输出端通过管道连通排料箱2，所述排料箱2内设置有筛网10，所述筛网10的底部设置有出料斗13，所述筛网10的底部位于出料斗13的一侧设置有振动电机14，所述排料箱2内的一侧位于出料斗13的底部设置有旋风分离器16，所述出料斗13通过管道连通旋风分离器16，所述出料斗13的底部位于旋风分离器16的一侧设置有收集箱17，所述旋风分离器16的出料端通过管道连通收集箱17。

[0022] 其中，所述排料箱2内的顶部位于引风机6输出端的外围设置有电磁铁15。

[0023] 本实施例中如图1所示，通过电磁铁15能够吸附物料内的铁杂质，从而提高物料质量。

[0024] 其中，所述排料箱2内的一侧位于筛网10的顶部通过螺栓连接电动液压推杆11，所述筛网10的顶部设置有推板12，所述电动液压推杆11通过驱动轴连接推板12。

[0025] 本实施例中如图1所示，通过电动液压推杆11驱动推板12推动不合格原料至螺旋输送机3内进行输送，操作简单便捷。

[0026] 其中，所述进料管7的外围设置有降温管8，所述排料箱2的一侧设置有水泵18，所述水泵18的出水端通过水管连通降温管8，所述降温管8的底部设置有排水管9，所述排水管9的一侧设置有排水阀19。

[0027] 本实施例中如图1所示，通过水泵18将外部水源输送至降温管8内，对进料管7进行吸热降温处理，避免导致排料箱2内温度过高产生安全隐患，通过排水管9与排水阀19能够

控制降温水的排放。

[0028] 其中，所述排料箱2的一侧位于筛网10的顶部设置有螺旋输送机3，所述螺旋输送机3的进料口通过管道连通排料箱2，螺旋输送机3的出料口通过管道连通进料口5，所述筛网10顶部的一侧位于螺旋输送机3的进料端设置有挡板23。

[0029] 本实施例中如图1所示，通过螺旋输送机3将不合格物料从进料口5输送回超微粉碎机1内再次进行粉碎处理，从而提高物料的成品率，通过挡板23避免进行排料处理时，气流将物料直接引入螺旋输送机3。

[0030] 其中，所述排料箱2的底部设置有可制动万向轮22，所述排料箱2的表面设置有密封门20，所述排料箱2的一侧设置有出风口21，所述旋风分离器16的出风端通过管道连通出风口21。

[0031] 本实施例中如图2、3所示，通过可制动万向轮22，便于移动排料箱2，省时省力，通过密封门20将排料箱2内进行密封处理，避免外部灰尘进入污染物料，通过出风口21将旋风分离器16分离出的气流对外排出处理。

[0032] 需要说明的是，本实用新型为一种超微粉碎机用排料机构，工作时，人工开启引风机6，引风机6通过产生负压从出料口4将超微粉碎机1内物料吸出至排料箱2内，合格的粉碎物料通过过滤网落入出料斗10内，带有物料的气流切向引入旋风分离器16内进行旋转运动，使具有较大惯性的物料甩向外壁面分开，从而使气流与物料进行快速分离，最后落入收集箱17内进行收集，当筛网10顶部的不合格原料过多时，取下挡板23，人工开启电动液压推杆11，电动液压推杆11驱动推板12推动不合格物料至螺旋输送机3内，人工开启螺旋输送机3，将物料通过进料口5输送回超微粉碎机1内再次进行粉碎处理，从而能够提高物料的成品率，提升物料质量，进行排料处理时，人工开启水泵18，水泵18将外部水源通过水管输送至降温管8内，通过流水吸热对进料管7进行降温处理，避免温度过高产生安全隐患。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

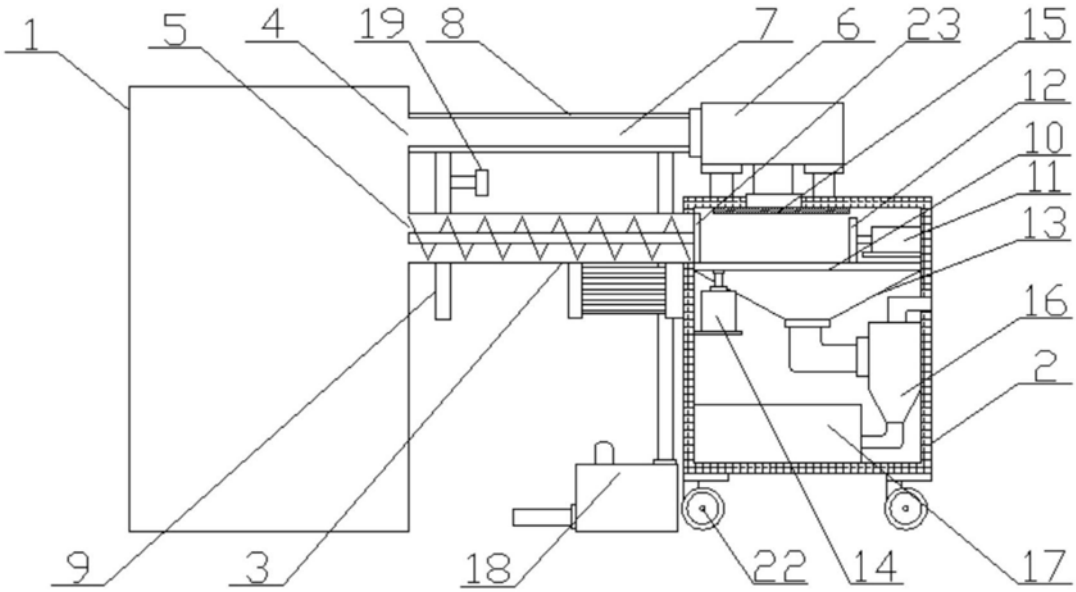



图1

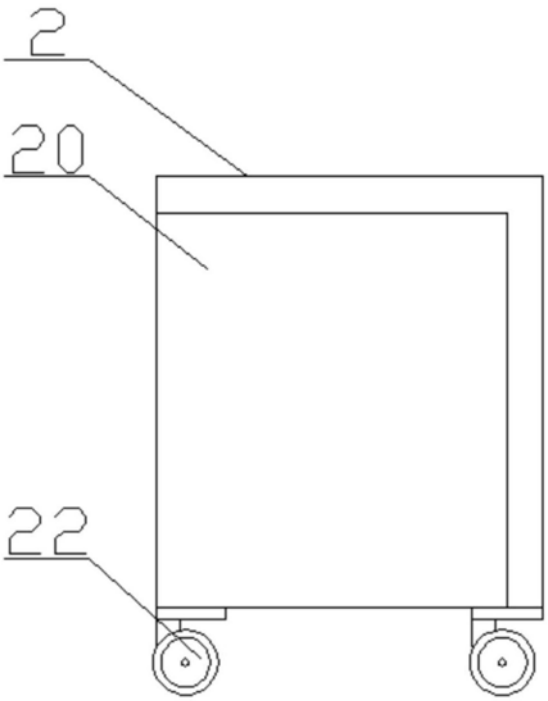



图2

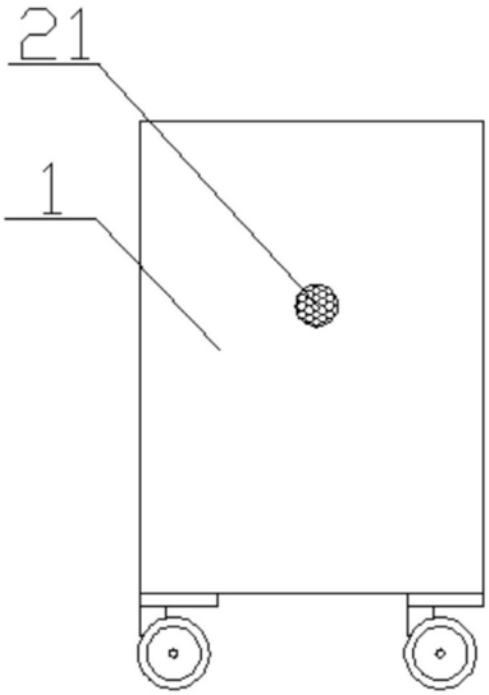



图3