



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221433195 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202322653178.3

(22) 申请日 2023.09.28

(73) 专利权人 云南云淀淀粉有限公司

地址 655419 云南省曲靖市宣威市务德镇
庶乐村委会

(72) 发明人 林英辉 林鸿

(74) 专利代理机构 芜湖市昌强专利代理事务所
(特殊普通合伙) 34203

专利代理师 吴昕昕

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

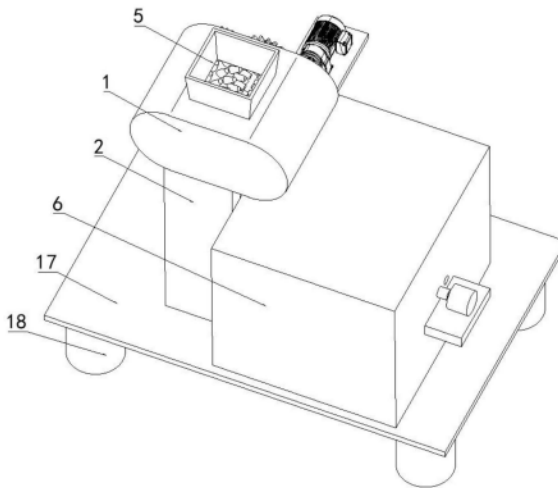
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种红薯淀粉过滤设备

(57) 摘要

本实用新型涉及红薯淀粉加工技术领域,提出了一种红薯淀粉过滤设备,包括粉碎箱主体,粉碎箱主体的下端固定连接有出料管。本实用新型中通过设置的驱动电机带动过滤转筒在过滤箱的内部进行旋转,从而可以利用离心力的作用,对红薯淀粉进行筛选处理,该结构与振动筛选相比,噪音更小,通过设置的第一齿轮和第二齿轮的配合作用下,可以使驱动电机带动过滤转筒转动的同时也可以使连接杆转动,从而可以使粉碎叶片在过滤转筒的内部进行转动,对过滤转筒内部的不合格的红薯淀粉块进行粉碎处理,不再需要停止装置工作取出红薯淀粉再次粉碎,该结构在过滤转筒的内部就可以继续对红薯淀粉进行粉碎处理,从而可以提高了装置的工作效率。



1. 一种红薯淀粉过滤设备,其特征在于,包括粉碎箱主体(1),所述粉碎箱主体(1)的下端固定连接有出料管(3),所述出料管(3)的下端固定连接有连接管(4)的一端,所述连接管(4)的另一端转动安装有过滤转筒(7),所述过滤转筒(7)远离连接管(4)的一端中心固定连接有旋转柱(9),所述旋转柱(9)远离过滤转筒(7)的一端固定安装有第一齿轮(10),所述第一齿轮(10)远离旋转柱(9)的一面固定连接有支撑柱(19),所述支撑柱(19)远离第一齿轮(10)的一端固定连接有驱动电机(12)的输出端,所述第一齿轮(10)的两侧均啮合连接有第二齿轮(11),所述第二齿轮(11)靠近过滤转筒(7)的一面固定连接有连接杆(14),所述连接杆(14)的外环面固定安装有粉碎叶片(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种红薯淀粉过滤设备,其特征在于,所述粉碎箱主体(1)的外表面固定安装有支撑架(2),所述粉碎箱主体(1)的上端固定连接有进料管(5),所述进料管(5)与粉碎箱主体(1)、出料管(3)、连接管(4)相连通。

3. 根据权利要求2所述的一种红薯淀粉过滤设备,其特征在于,所述过滤转筒(7)的外环面开设有均匀分布的过滤孔(8),所述支撑架(2)靠近过滤转筒(7)的一侧设置有过滤箱(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种红薯淀粉过滤设备,其特征在于,所述旋转柱(9)、第一齿轮(10)、第二齿轮(11)、过滤转筒(7)均设置于过滤箱(6)的内部,且所述过滤转筒(7)与过滤箱(6)的内表面相抵触,所述连接管(4)与过滤箱(6)固定连接,且所述连接管(4)与过滤箱(6)相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种红薯淀粉过滤设备,其特征在于,所述支撑柱(19)与过滤箱(6)转动,所述驱动电机(12)设置于过滤箱(6)的外侧,且所述驱动电机(12)的外表面固定连接有支撑板(13),所述支撑板(13)与过滤箱(6)的外表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种红薯淀粉过滤设备,其特征在于,所述连接杆(14)延伸至过滤转筒(7)的内部,所述连接杆(14)与过滤转筒(7)转动连接,所述粉碎叶片(15)设置与过滤转筒(7)的内部。

7. 根据权利要求3所述的一种红薯淀粉过滤设备,其特征在于,所述连接管(4)与过滤转筒(7)相连通,所述过滤箱(6)的下表面固定连接有支撑平台(17),所述支撑平台(17)下表面的四角均固定安装有支撑脚(18)。

8. 根据权利要求7所述的一种红薯淀粉过滤设备,其特征在于,所述过滤箱(6)的下表面中心固定连接是集料管(16),所述集料管(16)的下端贯穿支撑平台(17),且所述集料管(16)与过滤箱(6)相连通。

一种红薯淀粉过滤设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及红薯淀粉加工技术领域,具体的,涉及一种红薯淀粉过滤设备。

背景技术

[0002] 红薯以高产、高效、耐旱涝、耐贫瘠等特点得到广泛种植,用红薯生产淀粉是农民进行农产品加工增值的重要手段,具有极好的经济效益和强烈的市场需求,成为农民脱贫致富的重要产业。红薯淀粉产量极大,但薯类淀粉因含色素、潜色素、泥沙等杂质而有颜色,特别是经加热加工成粉条、粉丝、粉片、凉粉等食品后,色泽深暗,有的呈黑色,因此,商品价值极低。

[0003] 公告号为CN213611907U的专利说明书中公开了一种便于红薯淀粉过滤的除渣设备,包括底箱、粉碎组件、驱动机构、铰接组件,底箱内上层设有粉碎箱,粉碎箱内安装有粉碎组件,底箱内下层设有振筛箱,粉碎箱的两侧面、振筛箱的两侧面均与底箱的内侧壁滑动连接;底箱内两侧壁上安装有一对固定轴承,正向螺纹杆的里端通过联轴器与反向螺纹杆的里端同轴联接,正向螺纹杆的外端与驱动机构连接,正向螺纹杆、反向螺纹杆上均设有铰接组件。本实用新型通过各机构组件的配合使用,解决了红薯淀粉粉碎效果差及振筛效果不理想的问题,且结构简单操作方便,提高了红薯淀粉粉碎效果,方便收集到品质比较好的红薯淀粉。

[0004] 上述技术方案虽然可以解决了红薯淀粉粉碎效果差及振筛效果不理想的问题,且结构简单操作方便,提高了红薯淀粉粉碎效果,方便收集到品质比较好的红薯淀粉,但是在实际操作中利用振筛箱对红薯淀粉进行筛选,合格的红薯淀粉经过振筛孔掉落进行收集,不合格的红薯淀粉还会放置于振筛箱的内部,但是振筛箱存储空间有限,需要定时停止装置工作,人工手动将振筛箱内部的不合格红薯淀粉取出,进行二次粉碎处理。为此,我们提出了一种红薯淀粉过滤设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种红薯淀粉过滤设备,解决了一种红薯淀粉过滤设备的相关的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:一种红薯淀粉过滤设备,括粉碎箱主体,所述粉碎箱主体的下端固定连接有出料管,所述出料管的下端固定连接有连接管的一端,所述连接管的另一端转动安装有过滤转筒,所述过滤转筒远离连接管的一端中心固定连接有旋转柱,所述旋转柱远离过滤转筒的一端固定安装有第一齿轮,所述第一齿轮远离旋转柱的一面固定连接有支撑柱,所述支撑柱远离第一齿轮的一端固定连接有驱动电机的输出端,所述第一齿轮的两侧均啮合连接有第二齿轮,所述第二齿轮靠近过滤转筒的一面固定连接有连接杆,所述连接杆的外环面固定安装有粉碎叶片。

[0007] 优选的,所述粉碎箱主体的外表面固定安装有支撑架,所述粉碎箱主体的上端固定连接有进料管,所述进料管与粉碎箱主体、出料管、连接管相连通。

[0008] 优选的,所述过滤转筒的外环面开设有均匀分布的过滤孔,所述支撑架靠近过滤转筒的一侧设置有过滤箱。

[0009] 优选的,所述旋转柱、第一齿轮、第二齿轮、过滤转筒均设置于过滤箱的内部,且所述过滤转筒与过滤箱的内表面相抵触,所述连接管与过滤箱固定连接,且所述连接管与过滤箱相连通。

[0010] 优选的,所述支撑柱与过滤箱转动,所述驱动电机设置于过滤箱的外侧,且所述驱动电机的外表面固定连接有支撑板,所述支撑板与过滤箱的外表面固定连接。

[0011] 优选的,所述连接杆延伸至过滤转筒的内部,所述连接杆与过滤转筒转动连接,所述粉碎叶片设置与过滤转筒的内部。

[0012] 优选的,所述连接管与过滤转筒相连通,所述过滤箱的下表面固定连接有支撑平台,所述支撑平台下表面的四角均固定安装有支撑脚。

[0013] 优选的,所述过滤箱的下表面中心固定连接有集料管,所述集料管的下端贯穿支撑平台,且所述集料管与过滤箱相连通。

[0014] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0015] 1、本实用新型中通过设置的驱动电机带动过滤转筒在过滤箱的内部进行旋转,从而可以利用离心力的作用,对红薯淀粉进行筛选处理,该结构与振动筛选相比,噪音更小。

[0016] 2、本实用新型中通过设置的第一齿轮和第二齿轮的配合作用下,可以使驱动电机带动过滤转筒转动的同时也可以使连接杆转动,从而可以使粉碎叶片在过滤转筒的内部进行转动,对过滤转筒内部的不合格的红薯淀粉块进行粉碎处理,不再需要停止装置工作取出红薯淀粉再次粉碎,该结构在过滤转筒的内部就可以继续对红薯淀粉进行粉碎处理,从而可以提高了装置的工作效率。

附图说明

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0018] 图1为本实用新型的立体图;

[0019] 图2为本实用新型的过滤箱部件的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型的粉碎箱主体部件和支撑架部件以及连接管部件的连接示意图;

[0021] 图4为本实用新型的过滤转筒部件的剖视图。

[0022] 图中:1、粉碎箱主体;2、支撑架;3、出料管;4、连接管;5、进料管;6、过滤箱;7、过滤转筒;8、过滤孔;9、旋转柱;10、第一齿轮;11、第二齿轮;12、驱动电机;13、支撑板;14、连接杆;15、粉碎叶片;16、集料管;17、支撑平台;18、支撑脚;19、支撑柱。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1~图4所示,本实施例提出了一种红薯淀粉过滤设备,包括粉碎箱主体1,粉碎箱主体1的下端固定连接有出料管3,出料管3的下端固定连接有连接管4的一端,连接管4的另一端转动安装有过滤转筒7,过滤转筒7远离连接管4的一端中心固定连接有旋转柱9,旋转柱9远离过滤转筒7的一端固定安装有第一齿轮10,第一齿轮10远离旋转柱9的一面固定连接有支撑柱19,支撑柱19远离第一齿轮10的一端固定连接有驱动电机12的输出端,第一齿轮10的两侧均啮合连接第二齿轮11,第二齿轮11靠近过滤转筒7的一面固定连接连接杆14,连接杆14的外环面固定安装有粉碎叶片15。粉碎箱主体1的外表面固定安装有支撑架2,粉碎箱主体1的上端固定连接进料管5,进料管5与粉碎箱主体1、出料管3、连接管4相连通。过滤转筒7的外环面开设有均匀分布的过滤孔8,支撑架2靠近过滤转筒7的一侧设置有过滤箱6。

[0026] 本实施例中,首选将红薯从进料管5放入粉碎箱主体1的内部,红薯经过粉碎箱主体1的粉碎后通过设置的出料管3、连接管4进入过滤箱6内部的过滤转筒7之中,此时打开设置的驱动电机12带动支撑柱19转动,使支撑柱19带动第一齿轮10转动,使第一齿轮10带动旋转柱9转动,从而可以使过滤转筒7在过滤箱6内部高速旋转,利用离心力的作用对红薯淀粉进行筛选处理,同时利用设置的第一齿轮10与第二齿轮11,可以使第一齿轮10带动第二齿轮11转动,从而可以使第二齿轮11带动连接杆14转动,使以使粉碎叶片15在过滤转筒7的内部进行转动,对过滤转筒7内部的不合格的红薯淀粉块进行粉碎处理,不再需要停止装置工作取出红薯淀粉再次粉碎,该结构在过滤转筒7的内部就可以继续对红薯淀粉进行粉碎处理,从而可以提高了装置的工作效率。

[0027] 实施例2

[0028] 如图2~图4所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了旋转柱9、第一齿轮10、第二齿轮11、过滤转筒7均设置于过滤箱6的内部,且过滤转筒7与过滤箱6的内表面相抵触,连接管4与过滤箱6固定连接,且连接管4与过滤箱6相连通。支撑柱19与过滤箱6转动,驱动电机12设置于过滤箱6的外侧,且驱动电机12的外表面固定连接支撑板13,支撑板13与过滤箱6的外表面固定连接。连接杆14延伸至过滤转筒7的内部,连接杆14与过滤转筒7转动连接,粉碎叶片15设置与过滤转筒7的内部。连接管4与过滤转筒7相连通,过滤箱6的下表面固定连接支撑平台17,支撑平台17下表面的四角均固定安装有支撑脚18。过滤箱6的下表面中心固定连接集料管16,集料管16的下端贯穿支撑平台17,且集料管16与过滤箱6相连通。

[0029] 本实施例中,通过设置的过滤箱6对经过离心力筛选的红薯淀粉进行收集处理,同时配合设置的集料管16,方便将收集好的红薯淀粉排出。通过设置的支撑柱19和连接管4对于过滤转筒7的支撑作用下,使过滤转筒7可以在过滤箱6内部转动。

[0030] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

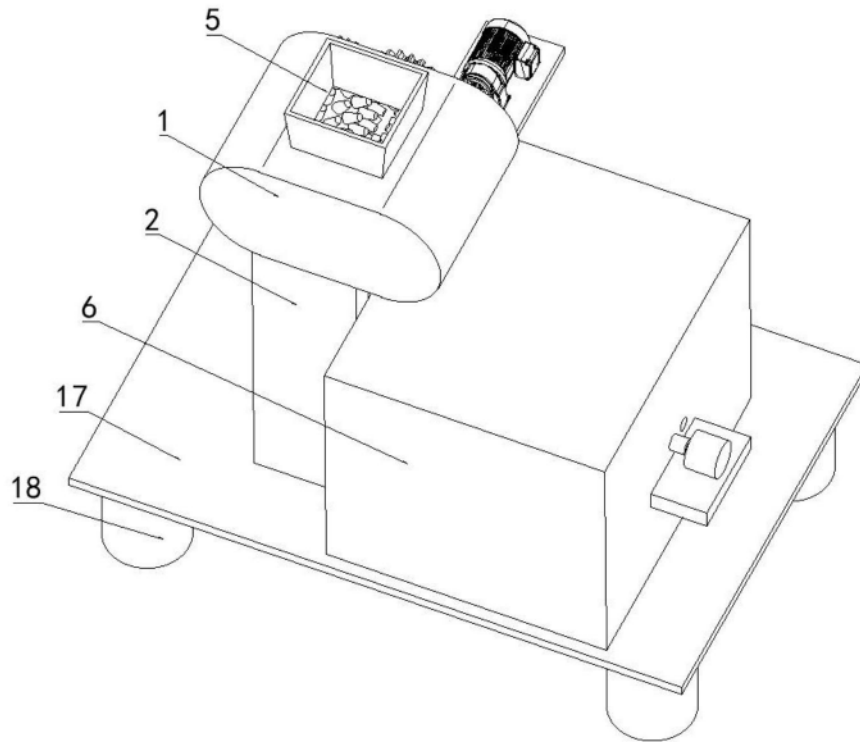


图1

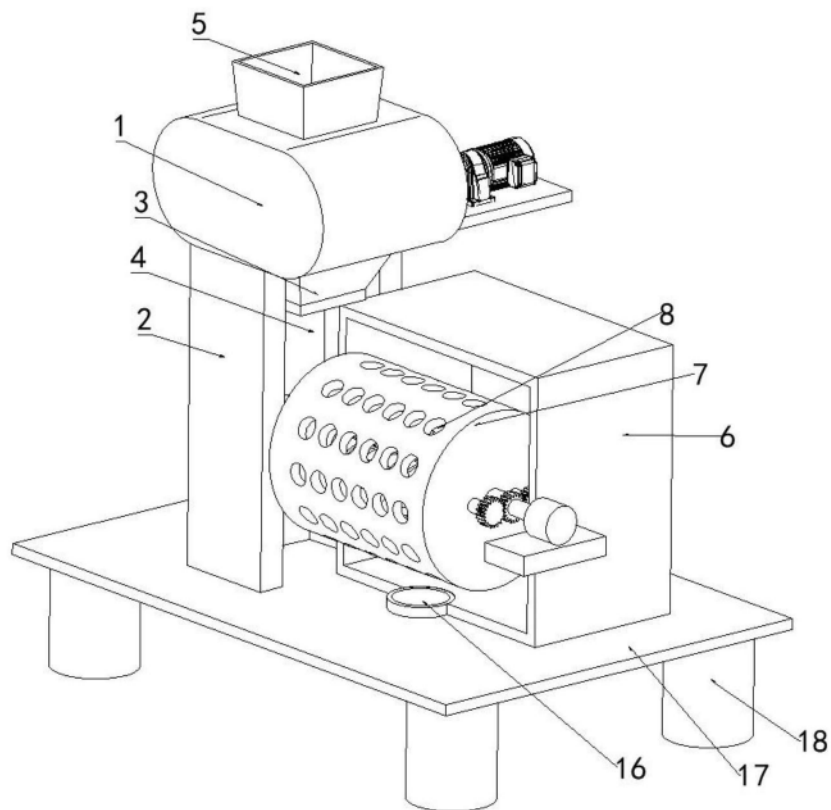


图2

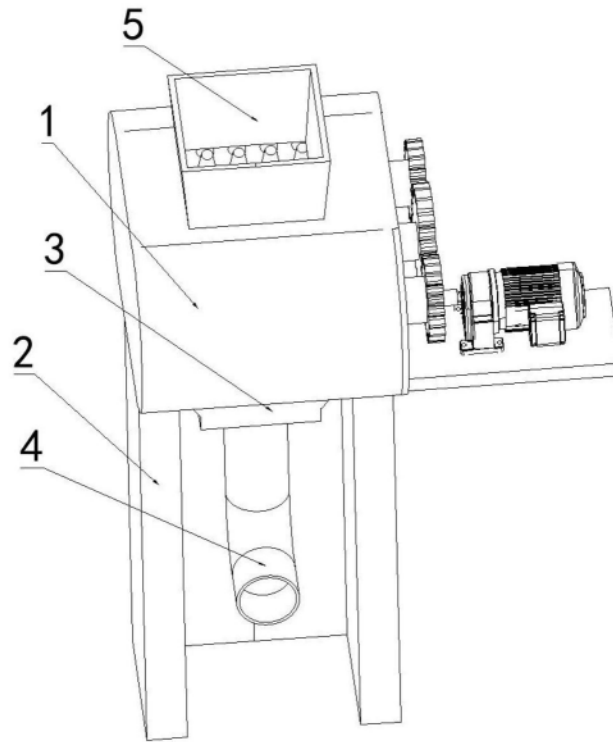


图3

