



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214191464 U

(45) 授权公告日 2021.09.14

(21) 申请号 202120179635.8

(22) 申请日 2021.01.22

(73) 专利权人 山东建筑大学

地址 250100 山东省济南市历城区凤鸣路
1000号

(72) 发明人 王振 赵品晖 任瑞波 赵兴驰
张潇文 宋扬 宋晓庆 吴江

(74) 专利代理机构 济南誉琨知识产权代理事务
所(普通合伙) 37278

代理人 李照兰

(51) Int. Cl.

B65G 45/12 (2006.01)

B65G 45/18 (2006.01)

B65G 69/14 (2006.01)

B65G 69/20 (2006.01)

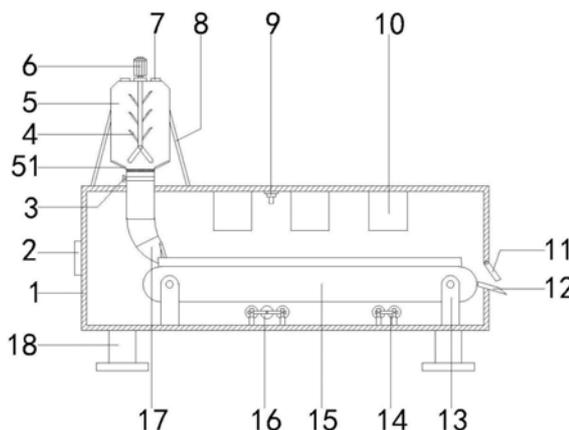
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种橡胶粉预处理装置

(57) 摘要

本实用新型属于物料预处理应用设备领域，尤其涉及一种橡胶粉预处理装置，包括呈中空方形设计的壳体，所述的壳体上端设置有料仓，所述的料仓内部设置有粉碎装置，所述的控制阀下端设置有出料管，所述的支架上设置有传送带，所述的传送带前后两侧设置有挡板，所述的传送带下方自左至右分别设置有清洁辊与湿布辊。本实用新型伸缩杆在控制器的作用下，使湿布辊和清洁辊与传送带的下端接触，随着传送带的转动，湿布辊与清洁辊完成对吸附在传送带表面橡胶粉的清理，优化了传送带清洁过程，降低劳动成本，节约时间，刮平板将落在传送带上的橡胶粉按照一定厚度平铺在传送带上，避免橡胶粉产生堆积，便于工作人员打包的进行。



1. 一种橡胶粉预处理装置,包括呈中空方形设计的壳体,其特征在于,所述的壳体下方设置有座脚,所述的壳体上端设置有料仓,所述的料仓外表面设置有撑杆,所述的料仓上端分别设置有投料口与电动机,所述的电动机设置在料仓几何中心处,所述的投料口关于电动机对称设置在料仓上端,所述的料仓内部设置有粉碎装置,所述的粉碎装置设置在电动机下端,所述的料仓底部设置有控制阀,所述的控制阀下端设置有出料管,所述的出料管延伸至壳体内部,所述的壳体内设置有支架,所述的支架上设置有传送带,所述的传送带设置在出料管下方,所述的传送带前后两侧设置有挡板,所述的传送带下方自左至右分别设置有清洁辊与湿布辊,所述的清洁辊与湿布辊支撑装置均为伸缩杆,所述的壳体内部还设置有加热装置,所述的加热装置设置在壳体上端内侧,所述的加热装置一侧设置有温度传感器。

2. 根据权利要求1所述的橡胶粉预处理装置,其特征在于,所述的壳体一侧设置有控制器,所述的控制器设置靠近料仓一侧的壳体上,所述的壳体另一侧设置有转板,所述的转板设置在壳体另一侧几何中心处,所述的转板下方设置有导料板。

3. 根据权利要求2所述的橡胶粉预处理装置,其特征在于,所述的料仓底部两侧还设置有磁铁,所述的出料管包括限位轴与刮平板,所述的限位轴设置在出料管的下端,所述的刮平板设置在限位轴上。

4. 根据权利要求3所述的橡胶粉预处理装置,其特征在于,所述的壳体前端设置有操作门,所述的操作门上设置有观察窗,三个所述的观察窗呈方形设置,所述的操作门一侧设置有把手。

一种橡胶粉预处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于物料预处理应用设备领域,尤其涉及一种橡胶粉预处理装置。

背景技术

[0002] 橡胶粉是橡胶粉末的简称,一般用废旧轮胎加工而成,常采用的加工方法有常温粉碎法、冷冻法和常温化学法,橡胶粉广泛用于体育塑胶运动场、游乐场、橡胶制品等领域,同时也是橡胶沥青主要原料之一,橡胶沥青没有现成的产品,在铺筑应力吸收层时,一般采用专用的设备在施工现场现配现用。

[0003] 橡胶粉在经过一段时间存放之后,容易出现结块现象,由于现有的橡胶沥青生产设备不能解决橡胶粉结块的技术问题,通常需要借助辅助设备将其进行打碎后带至施工现场,但是现有的辅助设备在使用完成后,橡胶粉末容易吸附在传送带表面,需要人工进行打扫清理,非常的不方便,且浪费时间,增加时间成本,同时打碎后的橡胶粉容易成堆落在传送带上,不利于工作人员的打包。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述的传送带清理不方便的技术问题,提出一种设计合理、结构简单、加工方便且能够有效优化传送带清洁过程的橡胶粉预处理装置。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为一种橡胶粉预处理装置,包括呈中空方形设计的壳体,所述的壳体下方设置有座脚,所述的壳体上端设置有料仓,所述的料仓外表面设置有撑杆,所述的料仓上端分别设置有投料口与电动机,所述的电动机设置在料仓几何中心处,所述的投料口关于电动机对称设置在料仓上端,所述的料仓内部设置有粉碎装置,所述的粉碎装置设置在电动机下端,所述的料仓底部设置有控制阀,所述的控制阀下端设置有出料管,所述的出料管延伸至壳体内部,所述的壳体内设置有支架,所述的支架上设置有传送带,所述的传送带设置在出料管下方,所述的传送带前后两侧设置有挡板,所述的传送带下方自左至右分别设置有清洁辊与湿布辊,所述的清洁辊与湿布辊支撑装置均为伸缩杆,所述的壳体内部还设置有加热装置,所述的加热装置设置在壳体上端内侧,所述的加热装置一侧设置有温度传感器。

[0006] 作为优选,所述的壳体一侧设置有控制器,所述的控制器设置靠近料仓一侧的壳体上,所述的壳体另一侧设置有转板,所述的转板设置在壳体另一侧几何中心处,所述的转板下方设置有导料板。

[0007] 作为优选,所述的料仓底部两侧还设置有磁铁,所述的出料管包括限位轴与刮平板,所述的限位轴设置在出料管的下端,所述的刮平板设置在限位轴上。

[0008] 作为优选,所述的壳体前端设置有操作门,所述的操作门上设置有观察窗,三个所述的观察窗呈方形设置,所述的操作门一侧设置有把手。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0010] 1、通过设置湿布辊与清洁辊,伸缩杆在控制器的作用下,使湿布辊和清洁辊与传

送带的下端接触,随着传送带的转动,湿布辊与清洁辊完成对吸附在传送带表面橡胶粉的清理,优化了传送带清洁过程,降低劳动成本,节约时间。

[0011] 2、通过设置刮平板,刮平板将落在传送带上的橡胶粉按照一定厚度平铺在传送带上,避免橡胶粉产生堆积,便于工作人员打包的进行。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为橡胶粉预处理装置的内部结构示意图;

[0014] 图2为橡胶粉预处理装置的结构示意图;

[0015] 图3为出料管的结构示意图;

[0016] 以上各图中,1、壳体;2、控制器;3、控制阀;4、粉碎装置;5、料仓;51、磁铁;6、电动机;7、投料口;8、撑杆;9、温度传感器;10、加热装置;11、转板;12、导料板;13、支架;14、湿布辊;15、传送带;16、清洁辊;17、出料管;171、限位轴;172、刮平板;18、座脚;19、操作门;191、把手;192、观察窗。

具体实施方式

[0017] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0018] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0019] 实施例,如图1、图2所示,一种橡胶粉预处理装置,呈中空方形设计的壳体1与现有的橡胶粉预处理设备类似,壳体1下方设置有座脚18,座脚18用来支撑装置,避免装置与地面接触造成损伤,壳体1上端设置有料仓5,料仓5是用来给橡胶粉结块提供放置空间,料仓5外表面设置有撑杆8,撑杆8有效避免粮仓发生偏移,料仓5上端分别设置有投料口7与电动机6,电动机6设置在料仓5几何中心处,电动机6给粉碎装置4提供动力,投料口7关于电动机6对称设置在料仓5上端,投料口7便于橡胶粉结块的放置,料仓5内部设置有粉碎装置4,粉碎装置4设置在电动机6下端,粉碎装置4对橡胶粉结块进行打碎,料仓5底部设置有控制阀3,控制阀3下端设置有出料管17,控制阀3的开合实现粉碎后橡胶粉的输出,出料管17延伸至壳体1内部,出料管17将橡胶粉输送至传送带15上,壳体1内设置有支架13,支架13提高传送带15的稳定性,支架13上设置有传送带15,传送带15设置在出料管17下方,传送带15将橡胶粉传送出去,传送带15前后两侧设置有挡板,挡板防止橡胶粉从侧边洒落至壳体1内,传送带15下方自左至右分别设置有清洁辊16与湿布辊14,湿布辊14对输送完橡胶粉的传送带15进行打湿,清洁辊16对打湿后的传送带15进行清洁,加快传送带15干燥的速度,清洁辊16与湿布辊14支撑装置均为伸缩杆,伸缩杆的伸缩能实现清洁辊16和湿布辊14与传送带15的

接触,同时避免传送带15在工作过程中与清洁辊16和湿布辊14发生碰撞,壳体1内部还设置有加热装置10,加热装置10设置在壳体1上端内侧,加热装置10对橡胶粉进行增温处理,提高橡胶粉表面活性的同时,还可以使橡胶粉处于适宜的加工环境,加热装置10一侧设置有温度传感器9,温度传感器9实施检测壳体1内的温度情况,便于调控,通过设置湿布辊14与清洁辊16,在设备将橡胶粉输送完成后,通过控制器2控制伸缩杆实现湿布辊14和清洁辊16与传送带15的下端接触,随着传送带15的运行实现对吸附在传送带15表面橡胶粉的清理,不需要人工进行清洁,该设计操作简单,节约时间。

[0020] 为了提高装置的实用性,壳体1一侧设置有控制器2,控制器2设置靠近料仓5一侧的壳体1上,控制器2能够控制伸缩杆的开合与壳体1内温度的高低,壳体1另一侧设置有转板11,在装置闲置时,转板11闭合能够防止杂质进入壳体1内,影响装置的使用,转板11设置在壳体1另一侧几何中心处,转板11下方设置有导料板12,导料板12将处理好的橡胶粉导出至存放容器内。

[0021] 为了防止橡胶粉成堆落在传送带15上,料仓5底部两侧还设置有磁铁51,磁铁51用于吸附橡胶粉内含有的金属杂质,出料管17包括限位轴171与刮平板172,限位轴171设置在出料管17的下端,限位轴171能够控制刮平板172转动的角度,刮平板172设置在限位轴171上,刮平板172与限位轴171的工作原理与现有的手机支架13类似,刮平板172将落在传送带15上的橡胶粉按照一定厚度平铺在传送带15上,限位轴171的转动能够控制橡胶粉的厚度。

[0022] 为了便于观察装置运行与壳体1内部的整洁性,壳体1前端设置有操作门19,操作门19的开合便于对清洁辊16好湿布辊14的更换与壳体1的清洁,操作门19上设置有观察窗192,三个观察窗192呈方形设置,观察窗192方便操作人员观察装置内部运行情况,操作门19一侧设置有把手191,把手191使得操作门19的开合更加方便。

[0023] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

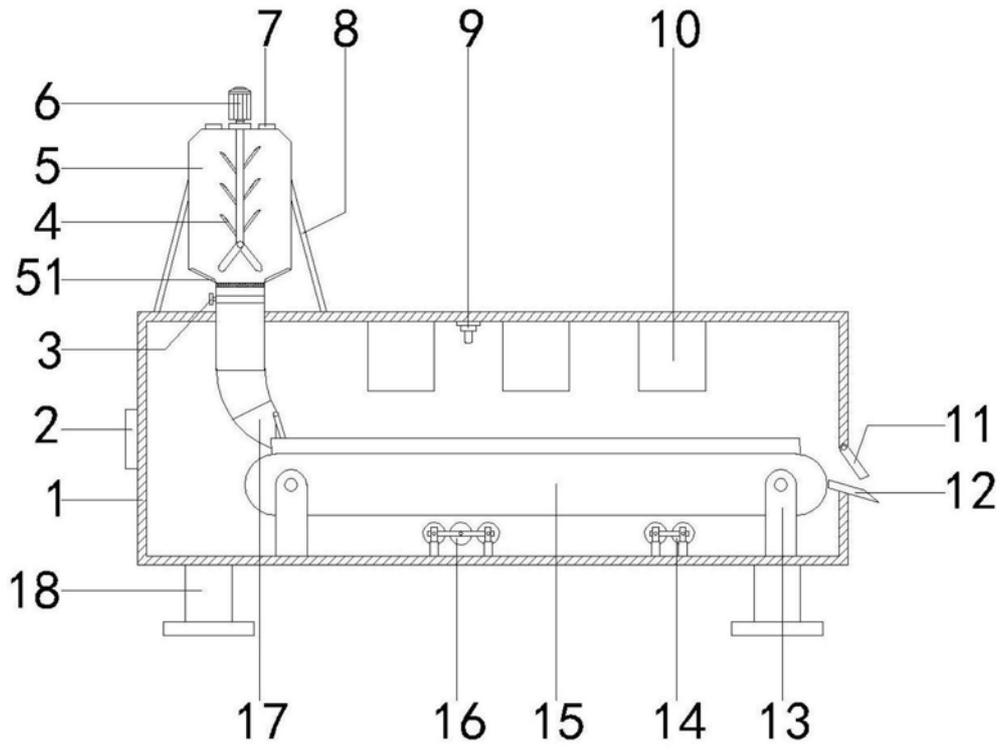


图1

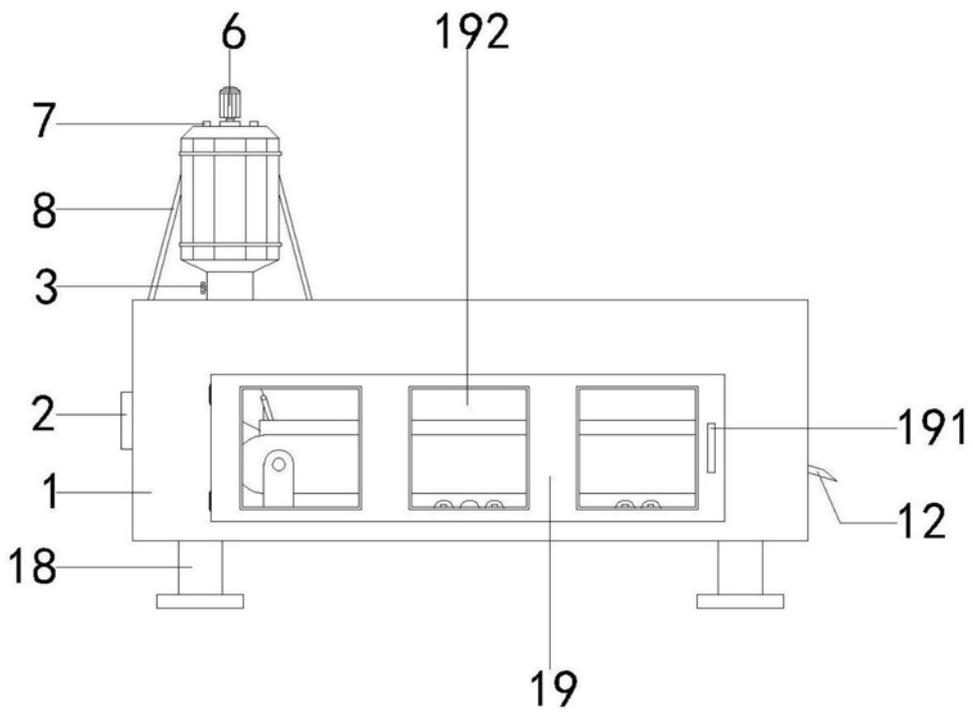


图2

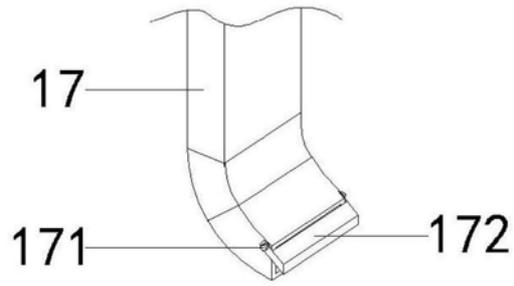


图3