

(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 215784697 U

(45) 授权公告日 2022.02.11

(21) 申请号 202121015318.9

(22) 申请日 2021.05.13

(73) 专利权人 青海威远路桥有限责任公司

地址 810599 青海省互助县威远镇安定西路16号

(72) 发明人 贺韶军 陶吉德 杨守顺

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219

代理人 郝艳平

(51) Int.Cl.

B07B 1/22 (2006.01)

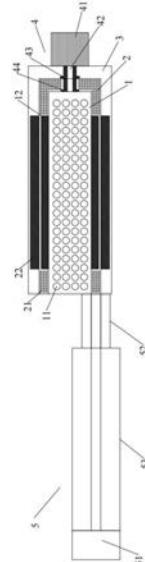
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种沥青用颗粒状沥青筛选装置

(57) 摘要

本实用新型涉及沥青制备辅助技术领域，具体涉及一种沥青用颗粒状沥青筛选装置，包括：原料筛选筒、一级筛选筒、二级筛选筒、驱动设备和输出组件，原料筛选筒、一级筛选筒和二级筛选筒逐级套接，驱动设备固定安装在二级筛选筒一端，驱动设备的动力输出端穿过二级筛选筒与一级筛选筒、原料筛选筒动力连接，输出组件固定安装在二级筛选筒另一端且输出组件与原料筛选筒、一级筛选筒、二级筛选筒逐级连通。本实用新型的有益效果在于：能够将沥青颗粒内的矿料、碎石或者轧碎砾石分粒径筛选分离，根据设计要求级配标准进行配备备用，同时，能够革新了传统筛选设备振动筛选的技术缺陷，避免了筛选不彻底，同时容易堵塞筛选网的问题。



1. 一种沥青用颗粒状沥青筛选装置,包括:原料筛选筒(1)、一级筛选筒(2)、二级筛选筒(3)、驱动设备(4)和输出组件(5),其特征在于,所述原料筛选筒(1)、一级筛选筒(2)和二级筛选筒(3)逐级套接,所述驱动设备(4)固定安装在所述二级筛选筒(3)一端,所述驱动设备(4)的动力输出端穿过所述二级筛选筒(3)与所述一级筛选筒(2)、原料筛选筒(1)动力连接,所述输出组件(5)固定安装在所述二级筛选筒(3)另一端且所述输出组件(5)与所述原料筛选筒(1)、一级筛选筒(2)、二级筛选筒(3)逐级连通。

2. 根据权利要求1所述的一种沥青用颗粒状沥青筛选装置,其特征在于,所述原料筛选筒(1)壁面上开设有等间距设置的第一筛分孔(11),所述一级筛选筒(2)壁面上开设有等间距设置的第二筛分孔(21),所述第一筛分孔(11)孔径大于所述第二筛分孔(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种沥青用颗粒状沥青筛选装置,其特征在于,所述原料筛选筒(1)外壁面等角间距安装有第一卡条(12),所述第一卡条(12)宽度等于所述原料筛选筒(1)与所述一级筛选筒(2)之间的间距,所述一级筛选筒(2)外壁面等角间距安装有第二卡条(22),所述第二卡条(22)宽度等于所述一级筛选筒(2)与所述二级筛选筒(3)之间的间距。

4. 根据权利要求3所述的一种沥青用颗粒状沥青筛选装置,其特征在于,所述驱动设备(4)包括:驱动电机(41)、输出轴(42)、一级减速器(43)和二级减速器(44),所述驱动电机(41)固定安装在所述二级筛选筒(3)一端,所述驱动电机(41)的所述输出轴(42)穿过所述二级旋转筒动力连接所述一级减速器(43),所述一级减速器(43)动力连接所述一级筛选筒(2);所述输出轴(42)穿过所述一级筛选筒(2)动力连接所述二级减速器(44),所述二级减速器(44)动力连接所述原料筛选筒(1)。

5. 根据权利要求4所述的一种沥青用颗粒状沥青筛选装置,其特征在于,所述输出组件(5)包括:负压泵(51)、导料管(52)和储料盒(53),所述负压泵(51)固定安装在所述储料盒(53)一侧,所述储料盒(53)分级分区通过所述导料管(52)与所述原料筛选筒(1)、一级筛选筒(2)和二级筛选筒(3)连通。

一种沥青用颗粒状沥青筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沥青制备辅助技术领域,具体涉及一种沥青用颗粒状沥青筛选装置。

背景技术

[0002] 沥青属于高分子聚合物范畴,具有溶解、沉淀等热力学可逆的性质,研究表明,向普通沥青中加入湖沥青能显著地改进沥青的路用性能,混合沥青相比普通沥青的抗车辙性能得到显著的提高。在沥青的生产过程中,由人工选配具有一定级配组成的矿料,碎石或轧碎砾石、石屑或砂和矿粉等,与一定比例的路用沥青材料,在严格控制条件下拌制而成的混合料,随着工业生产的发展,沥青生产早已经实现了自动化,在沥青的生产过程中矿料,碎石或轧碎砾石、石屑混合起来与沥青进行配比,从而形成沥青混凝土。

[0003] 有鉴于此,亟待设计出一种沥青用颗粒状沥青筛选装置,能够将沥青颗粒内的矿料、碎石或者轧碎砾石分粒径筛分分置,根据设计要求级配标准进行配备备用,同时,能够革新了传统筛选设备振动筛分的技术缺陷,避免了筛分不彻底,同时容易堵塞筛分网的问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决以上现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种沥青用颗粒状沥青筛选装置,能够将沥青颗粒内的矿料、碎石或者轧碎砾石分粒径筛分分置,根据设计要求级配标准进行配备备用,同时,能够革新了传统筛选设备振动筛分的技术缺陷,避免了筛分不彻底,同时容易堵塞筛分网的问题。

[0005] 为了实现上述目标,本实用新型的技术方案为:一种沥青用颗粒状沥青筛选装置,包括:原料筛选筒、一级筛选筒、二级筛选筒、驱动设备和输出组件,所述原料筛选筒、一级筛选筒和二级筛选筒逐级套接,所述驱动设备固定安装在所述二级筛选筒一端,所述驱动设备的动力输出端穿过所述二级筛选筒与所述一级筛选筒、原料筛选筒动力连接,所述输出组件固定安装在所述二级筛选筒另一端且所述输出组件与所述原料筛选筒、一级筛选筒、二级筛选筒逐级连通。

[0006] 进一步的,所述原料筛选筒壁面上开设有等间距设置的第一筛分孔,所述一级筛选筒壁面上开设有等间距设置的第二筛分孔,所述第一筛分孔孔径大于所述第二筛分孔。

[0007] 进一步的,所述原料筛选筒外壁面等角间距安装有第一卡条,所述第一卡条宽度等于所述原料筛选筒与所述一级筛选筒之间的间距,所述一级筛选筒外壁面等角间距安装有第二卡条,所述第二卡条宽度等于所述一级筛选筒与所述二级筛选筒之间的间距。

[0008] 进一步的,所述驱动设备包括:驱动电机、输出轴、一级减速器和二级减速器,所述驱动电机固定安装在所述二级筛选筒一端,所述驱动电机的所述输出轴穿过所述二级旋转筒动力连接所述一级减速器,所述一级减速器动力连接所述一级筛选筒;所述输出轴穿过所述一级筛选筒动力连接所述二级减速器,所述二级减速器动力连接所述原料筛选筒。

[0009] 进一步的,所述输出组件包括:负压泵、导料管和储料盒,所述负压泵固定安装在所述储料盒一侧,所述储料盒分级分区通过所述导料管与所述原料筛选筒、一级筛选筒和二级筛选筒连通。同时利用第一卡条和第二卡条将筛选空间隔离,利用卡条宽度顶设堵塞在筛分孔内的颗粒,防止堵塞。本装置能够将沥青颗粒内的矿料、碎石或者轧碎砾石分粒径筛选分置,根据设计要求级配标准进行配备备用,同时,能够革新了传统筛选设备振动筛选分的技术缺陷,避免了筛选不彻底,同时容易堵塞筛选网的问题。

[0010] 有益效果:

[0011] 本实用新型提供的一种沥青用颗粒状沥青筛选装置,利用三级筛选筒与驱动电机动力连接,利用两级减速器分级驱动原料筛选筒和二级筛选筒,利用差速离分法将原料分级筛选至原料筛选筒、二级筛选筒和一级筛选筒中,再利用输出组件将筛选好的原料负压收集。本装置能够将沥青颗粒内的矿料、碎石或者轧碎砾石分粒径筛选分置,根据设计要求级配标准进行配备备用,同时,能够革新了传统筛选设备振动筛选分的技术缺陷,避免了筛选不彻底,同时容易堵塞筛选网的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种沥青用颗粒状沥青筛选装置结构示意图;

[0013] 图中标记:1-原料筛选筒,2-一级筛选筒,3-二级筛选筒,4-驱动设备,5-输出组件,11-第一筛选孔,12-第一卡条,21-第二筛选孔,22-第二卡条,41-驱动电机,42-输出轴,43-一级减速器,44-二级减速器,51-负压泵,52-导料管,53-储料盒。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0015] 如图所示,本实用新型公开了一种沥青用颗粒状沥青筛选装置,包括:原料筛选筒1、一级筛选筒2、二级筛选筒3、驱动设备4和输出组件5,所述原料筛选筒1、一级筛选筒2和二级筛选筒3逐级套接,所述驱动设备4固定安装在所述二级筛选筒3一端,所述驱动设备4的动力输出端穿过所述二级筛选筒3与所述一级筛选筒2、原料筛选筒1动力连接,所述输出组件5固定安装在所述二级筛选筒3另一端且所述输出组件5与所述原料筛选筒1、一级筛选筒2、二级筛选筒3逐级连通。

[0016] 本实施例中,所述原料筛选筒1壁面上开设有等间距设置的第一筛选孔11,所述一级筛选筒2壁面上开设有等间距设置的第二筛选孔21,所述第一筛选孔11孔径大于所述第二筛选孔21。

[0017] 本实施例中,所述原料筛选筒1外壁面等角间距安装有第一卡条12,所述第一卡条12宽度等于所述原料筛选筒1与所述一级筛选筒2之间的间距,所述一级筛选筒2外壁面等角间距安装有第二卡条22,所述第二卡条22宽度等于所述一级筛选筒2与所述二级筛选筒3之间的间距。

[0018] 本实施例中,所述驱动设备4包括:驱动电机41、输出轴42、一级减速器43和二级减

速器44，所述驱动电机41固定安装在所述二级筛选筒3一端，所述驱动电机41的所述输出轴42穿过所述二级旋转筒动力连接所述一级减速器43，所述一级减速器43动力连接所述一级筛选筒2；所述输出轴42穿过所述一级筛选筒2动力连接所述二级减速器44，所述二级减速器44动力连接所述原料筛选筒1。

[0019] 本实施例中，所述输出组件5包括：负压泵51、导料管52和储料盒53，所述负压泵51固定安装在所述储料盒53一侧，所述储料盒53分级分区通过所述导料管52与所述原料筛选筒1、一级筛选筒2和二级筛选筒3连通。

[0020] 工作原理：

[0021] 在工作过程当中，首先由于驱动设备4固定安装在二级筛选筒3一端外壁面上，驱动电机41的输出轴42穿过二级筛选筒3与一级筛选筒2以及原料筛选筒1动力连接。由于输出轴42动力连接一级减速器43，而一级减速器43与一级筛选筒2动力连接，利用一级减速器43减速驱动一级筛选筒2旋转；与此同时，输出轴42穿过一级筛选筒2与二级减速器44动力连接，二级减速器44减速驱动原料筛选筒1，从而实现原料筛选筒1和一级减速器43差速旋转。

[0022] 其中，由于原料筛选筒1壁面上开设有等间距设置的第一筛分孔11，一级筛选筒2壁面上开设有等间距设置的第二筛分孔21，第一筛分孔11的孔径大于第二筛分孔21，在原料筛选筒1和一级筛选筒2差速旋转的过程当中，利用离心力将原料内粒径较小的颗粒层层分选，从而实现筛选的功能。

[0023] 其中，由于原料筛选筒1外壁面上固定安装有第一卡条12，一级筛选筒2外壁面上固定安装有第二卡条22，且第一卡条12的宽度等于原料筛选筒1与一级筛选筒2之间的间距；第二卡条22的宽度等于原料筛选筒1与二级筛选筒3之间的间距。进而，利用第一卡条12和第二卡条22将筛分空间分隔开，同时由于第一卡条12和第二卡条22的宽度顶设第一筛分孔11和第二筛分孔21内卡设堵塞的原料颗粒，防止堵塞。

[0024] 本实用新型提供的一种沥青用颗粒状沥青筛选装置，利用三级筛选筒与驱动电机41动力连接，利用两级减速器分级驱动原料筛选筒1和二级筛选筒3，利用差速离分法将原料分级筛选至原料筛选筒1、二级筛选筒3和一级筛选筒2中，再利用输出组件5将筛选好的原料负压收集。本装置能够将沥青颗粒内的矿料、碎石或者轧碎砾石分粒径筛选分置，根据设计要求级配标准进行配备备用，同时，能够革新了传统筛选设备振动筛选的技术缺陷，避免了筛选不彻底，同时容易堵塞筛选网的问题。

[0025] 以上所述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，所有的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

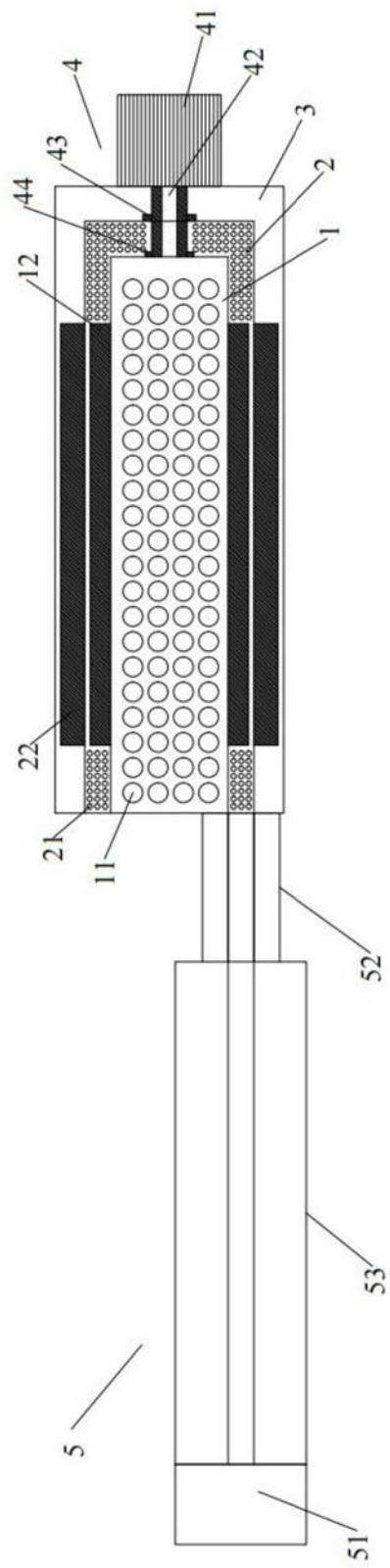


图1