



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218610413 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202222604789.4

(22) 申请日 2022.09.30

(73) 专利权人 青岛宏大纺织机械有限责任公司
地址 266101 山东省青岛市崂山区深圳路
17号

(72) 发明人 任光业 崔中浩 梁航

(74) 专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有
限公司 37101
专利代理师 杨秉利

(51) Int.Cl.

B07B 7/08 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

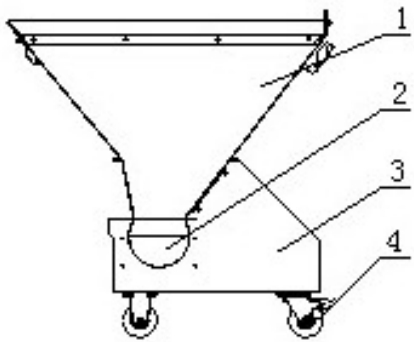
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种落杂小车

(57) 摘要

本实用新型提供一种落杂小车,包括落棉杂通道、吸落杂通道、小车支架及车轮,所述吸落杂通道设置在小车支架上,所述小车支架的下部设置所述车轮,所述落棉杂通道为一落料斗,所述落料斗的上端为进料口,下端的出料口为收口,所述吸落杂通道的一端为补风端,另一端用于连接滤尘负压,其特点是:所述吸落杂通道为弧形管道,所述落料斗的出料口与进料口的面积之比小于 $\frac{1}{2}$,所述出料口与所述吸落杂通道的中部连通。通过改进其中的落棉杂通道及吸落杂通道,提高吸落杂效率,减少落杂积花,减少吸落杂耗能。其结构简单,加工制作方便。



1. 一种落杂小车,包括落棉杂通道、吸落杂通道、小车支架及车轮,所述吸落杂通道设置在小车支架上,所述小车支架的下部设置所述车轮,所述落棉杂通道为一落料斗,所述落料斗的上端为进料口,下端的出料口为收口,所述吸落杂通道的一端为补风端,另一端用于连接滤尘负压,其特征在于,所述吸落杂通道为弧形管道,所述落料斗的出料口与进料口的面积之比小于 $1/2$,所述出料口与所述吸落杂通道的中部连通。

2. 根据权利要求1所述的落杂小车,其特征在于,所述出料口的横向跨度小于所述吸落杂通道长度的 $1/2$ 。

3. 根据权利要求1或2所述的落杂小车,其特征在于,所述落料斗包括左侧板、右侧板、前侧板及后侧板,所述左侧板、右侧板、前侧板及后侧板均为倒置的梯形。

4. 根据权利要求3所述的落杂小车,其特征在于,所述左侧板与所述右侧板的夹角大于 80° ;所述前侧板与所述后侧板的夹角大于 60° 。

5. 根据权利要求1或2所述的落杂小车,其特征在于,所述车轮有4个,其中有两个所述车轮为锁止车轮。

6. 根据权利要求3所述的落杂小车,其特征在于,所述车轮有4个,其中有两个所述车轮为锁止车轮。

7. 根据权利要求1或2所述的落杂小车,其特征在于,所述吸落杂通道的横截面积为 $0.2-0.6$ 平方米;所述进料口及出料口均为方形口,所述出料口的面积为 $0.07-0.14$ 平方米;所述进料口的面积为 $1.0-1.5$ 平方米。

8. 根据权利要求3所述的落杂小车,其特征在于,所述吸落杂通道的横截面积为 $0.2-0.6$ 平方米;所述进料口及出料口均为方形口,所述出料口的面积为 $0.07-0.14$ 平方米;所述进料口的面积为 $1.0-1.5$ 平方米。

9. 根据权利要求4所述的落杂小车,其特征在于,所述吸落杂通道的横截面积为 $0.2-0.6$ 平方米;所述进料口及出料口均为方形口,所述出料口的面积为 $0.07-0.14$ 平方米;所述进料口的面积为 $1.0-1.5$ 平方米。

10. 根据权利要求5所述的落杂小车,其特征在于,所述吸落杂通道的横截面积为 $0.2-0.6$ 平方米;所述进料口及出料口均为方形口,所述出料口的面积为 $0.07-0.14$ 平方米;所述进料口的面积为 $1.0-1.5$ 平方米。

一种落杂小车

技术领域

[0001] 本实用新型属于纺织机械制造技术领域,涉及开清棉设备的改进,具体说是一种落杂小车。

背景技术

[0002] 开清棉机是清梳联设备的关键设备,落杂小车是一种安装在开清棉机上用于收集落杂,转移落杂的装置。现有落杂小车主要包括落棉杂通道、吸落杂通道、小车支架及车轮。棉花打手转动的离心力作用下会与尘棒等除杂机构发生碰撞,棉花表面暴露出的杂质会通过尘棒间隙被甩出,落入落杂小车的斗内,当落到斗的下方时进入吸落杂通道,通道的一侧补风,另一侧与滤尘负压连接,落下的棉杂被吸走。

[0003] 现有落杂小车存在的主要问题是:落棉杂通道和吸落杂通道空间较大,吸落杂通道截面是方形,面积较大,杂质落得较多时不易被吸走,且风损耗比较大,需要人工定期清理的问题。尤其在高产、原料含杂较多且用户的滤尘负压较低时,这种问题显得更为突出。

[0004] 如何设计一种落杂小车,通过改进其中的落棉杂通道及吸落杂通道,提高吸落杂效率,减少落杂积花,减少吸落杂耗能,这是本领域亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为解决现有技术存在的上述问题,提供一种落杂小车,通过改进其中的落棉杂通道及吸落杂通道,提高吸落杂效率,减少落杂积花,减少吸落杂耗能。

[0006] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的:

[0007] 一种落杂小车,包括落棉杂通道、吸落杂通道、小车支架及车轮,所述吸落杂通道设置在小车支架上,所述小车支架的下部设置所述车轮,所述落棉杂通道为一落料斗,所述落料斗的上端为进料口,下端的出料口为收口,所述吸落杂通道的一端为补风端,另一端用于连接滤尘负压,其特征在于,所述吸落杂通道为弧形管道,所述落料斗的出料口与进料口的面积之比小于 $1/2$,所述出料口与所述吸落杂通道的中部连通。

[0008] 对上述技术方案的改进:所述出料口的横向跨度小于所述吸落杂通道2长度的 $1/2$ 。

[0009] 对上述技术方案的进一步改进:所述落料斗包括左侧板、右侧板、前侧板及后侧板,所述左侧板、右侧板、前侧板及后侧板均为倒置的梯形。

[0010] 对上述技术方案的进一步改进:所述左侧板与所述右侧板的夹角大于 80° ;所述前侧板与所述后侧板的夹角大于 60° 。

[0011] 对上述技术方案的进一步改进:所述车轮4有4个,其中有两个所述车轮为锁止车轮。

[0012] 对上述技术方案的进一步改进:所述吸落杂通道的横截面积为 $0.2-0.6$ 平方米;所述进料口及出料口均为方形口,所述出料口的面积为 $0.07-0.14$ 平方米;所述进料口的面积为 $1.0-1.5$ 平方米。

[0013] 本实用新型的优点和积极效果是：

[0014] 1、本实用新型的落杂斗出料口为收口，且面积相对较小，出料口与吸落杂通道的中部连通，有利于杂质的集中，减少落杂积花，提高吸落杂的效率；

[0015] 2、本实用新型的吸落杂通道截面形状由方形改为弧形管道，可以减少风损，减少吸落杂耗能；

[0016] 3、本实用新型尤其适合在高产、原料含杂较多时，也适合用户的滤尘负压较低时使用，原料适应性强；

[0017] 4、本实用新型的结构简单、加工制作方便。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种落杂小车的主视图；

[0019] 图2为图1的A-A向剖面结构的示意图。

[0020] 图中编号为：1-落棉杂通道、2-吸落杂通道、3-小车支架、4-车轮。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明：

[0022] 参见图1、图2，本实用新型一种落杂小车的实施例，包括落棉杂通道1、吸落杂通道2、小车支架3及车轮4，吸落杂通道2设置在小车支架3上，在小车支架3的下部设置车轮4。落棉杂通道1为一落料斗，所述落料斗的上端为进料口，下端的出料口为收口，吸落杂通道2的一端为补风端，另一端用于连接滤尘负压。吸落杂通道2为弧形管道，所述落料斗的出料口与进料口的面积之比小于1/2，所述出料口与吸落杂通道2的中部连通。

[0023] 优选地，上述出料口的横向跨度小于吸落杂通道2长度的1/2。

[0024] 进一步地，上述落料斗包括左侧板、右侧板、前侧板及后侧板，所述左侧板、右侧板、前侧板及后侧板均为倒置的梯形。

[0025] 上述左侧板与右侧板的夹角大于 80° ；上述前侧板与后侧板的夹角大于 60°

[0026] 再进一步地，上述车轮4有4个，其中有两个车轮4为锁止车轮。

[0027] 又进一步地，上述吸落杂通道2的横截面积为0.2-0.6平方米；上述进料口及出料口均为方形口，所述出料口的面积为0.07-0.14平方米，所述进料口的面积为1.0-1.5平方米。

[0028] 使用时，棉花打手转动的离心力作用下会与尘棒等除杂机构发生碰撞，棉花表面暴露出的杂质会通过尘棒间隙被甩出，落入落杂小车的落料斗内，当落到落料斗的下方时进入吸落杂通道2，吸落杂通道2的一端补风，另一端与滤尘负压连接，落下的棉杂被吸走。

[0029] 当然，上述说明并非是对本实用新型的限制，本实用新型也并不限于上述举例，本技术领域的普通技术人员，在本实用新型的实质范围内，所做出的变化、改型、添加或替换，也应属于本实用新型的保护范围。

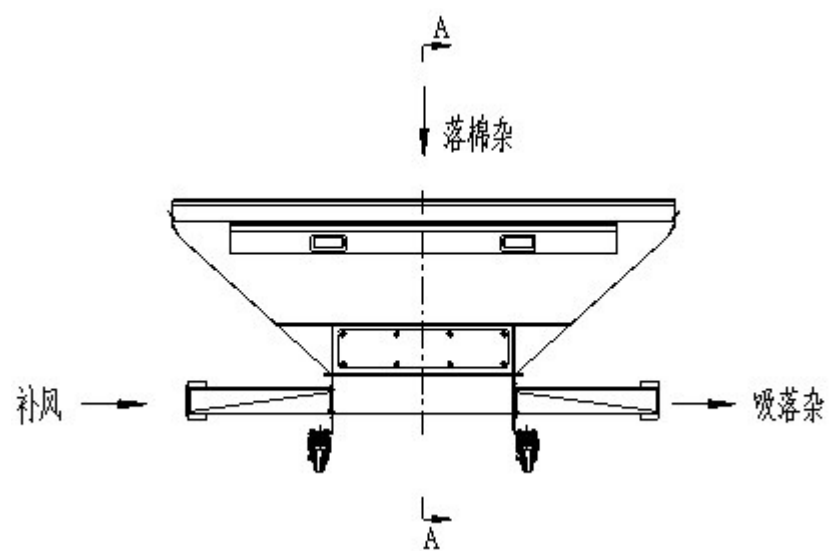


图1

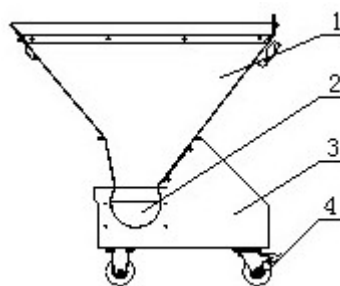


图2