



(21) 申请号 202420635491.6

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 山东效棉机械有限公司

地址 274000 山东省菏泽市鲁西新区丹阳
街道郑州路与长江路交叉口南200米
路西

(72) 发明人 彭云省 王银柱 李臻

(51) Int.Cl.

D01G 9/00 (2006.01)

D01G 9/14 (2006.01)

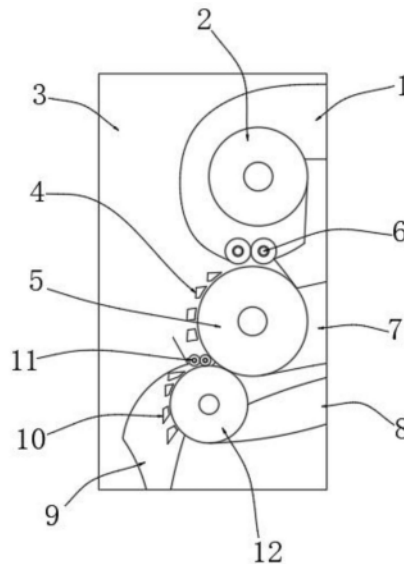
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种分级式双辊皮棉清理机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种分级式双辊皮棉清理机,涉及皮棉清理机技术领域,包括棉料进口、尘笼和皮棉清理机机体,所述皮棉清理机机体的上端内侧开设有棉料进口。本实用新型通过上侧刺辊结构,使得可以勾拉住皮棉物料,从而在经过上排杂刀进行排杂,这样较长皮棉物料则经过第一出料口排出,而后较短的皮棉物料在经过下侧罗拉输送到下侧刺辊中,下侧刺辊勾拉住皮棉物料进行转动,从而经过下排杂刀进行除杂,除杂的杂质则经过外部排杂口排出到外部,而较短皮棉物料则经过第二出料口排出,这样经过双出棉口的结构设计,分别可获得两种级别的皮棉,提高了经济效益,同时也最大限度地利用了资源,创造了更大的社会价值。



1. 一种分级式双辊皮棉清理机, 包括棉料进口 (1)、尘笼 (2) 和皮棉清理机机体 (3), 其特征在于, 所述皮棉清理机机体 (3) 的上端内侧开设有棉料进口 (1), 所述棉料进口 (1) 的内侧位于皮棉清理机机体 (3) 上设置有尘笼 (2), 所述尘笼 (2) 的下方位于皮棉清理机机体 (3) 上设置有上侧罗拉 (6), 所述上侧罗拉 (6) 的下方位于皮棉清理机机体 (3) 设置有第一出料口 (7), 所述第一出料口 (7) 的内侧位于皮棉清理机机体 (3) 上设置有上侧刺辊 (5), 所述上侧刺辊 (5) 的外侧位于皮棉清理机机体 (3) 上设置有上排杂刀 (4), 所述上侧刺辊 (5) 的下方位于皮棉清理机机体 (3) 上设置有下侧罗拉 (11), 所述下侧罗拉 (11) 的下方位于皮棉清理机机体 (3) 上设置有第二出料口 (8), 所述第二出料口 (8) 的内侧位于皮棉清理机机体 (3) 上设置有下侧刺辊 (12), 所述下侧刺辊 (12) 的外侧位于皮棉清理机机体 (3) 上设置有下排杂刀 (10), 所述下排杂刀 (10) 的下方位于皮棉清理机机体 (3) 上设置有外部排杂口 (9)。

2. 根据权利要求1所述的一种分级式双辊皮棉清理机, 其特征在于, 所述上侧罗拉 (6) 包括外侧轴杆 (61) 和罗拉辊体 (62), 所述罗拉辊体 (62) 的两端设置有外侧轴杆 (61), 所述外侧轴杆 (61) 连接在皮棉清理机机体 (3) 上。

3. 根据权利要求1所述的一种分级式双辊皮棉清理机, 其特征在于, 所述上侧刺辊 (5) 包括中间轴杆 (51)、刺辊辊体 (52) 和外侧刺针 (53), 所述刺辊辊体 (52) 的两端设置有中间轴杆 (51), 所述刺辊辊体 (52) 的周侧设置有外侧刺针 (53), 所述中间轴杆 (51) 连接在皮棉清理机机体 (3) 上。

4. 根据权利要求1所述的一种分级式双辊皮棉清理机, 其特征在于, 所述上排杂刀 (4) 包括排杂刀板 (41)、组装螺钉 (42) 和刀板外壳 (43), 所述刀板外壳 (43) 的内侧设置有组装螺钉 (42), 所述刀板外壳 (43) 的内端设置有排杂刀板 (41), 所述刀板外壳 (43) 通过组装螺钉 (42) 连接在皮棉清理机机体 (3) 上。

5. 根据权利要求1所述的一种分级式双辊皮棉清理机, 其特征在于, 所述上侧刺辊 (5) 的直径大于下侧刺辊 (12) 的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种分级式双辊皮棉清理机, 其特征在于, 所述下侧刺辊 (12) 的转速是上侧刺辊 (5) 转速的1.2倍以上。

7. 根据权利要求1所述的一种分级式双辊皮棉清理机, 其特征在于, 所述尘笼 (2)、上侧罗拉 (6)、上侧刺辊 (5)、下侧罗拉 (11) 和下侧刺辊 (12) 与皮棉清理机机体 (3) 的驱动结构相连接。

8. 根据权利要求1所述的一种分级式双辊皮棉清理机, 其特征在于, 所述下排杂刀 (10) 相切分布在下侧刺辊 (12) 的左侧圆周外侧上。

一种分级式双辊皮棉清理机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及皮棉清理机技术领域,尤其涉及一种分级式双辊皮棉清理机。

背景技术

[0002] 机采棉采摘方式的推广,使得棉花含有大量的杂质,即使经过籽棉清理机多道清理后,仍然含有很多细小杂质,致使轧花机轧出的皮棉在经过皮棉清理机清理后,才能降低皮棉杂质获得合格的皮棉。

[0003] 现有皮棉清理机的工作原理是通过刺辊勾拉皮棉高速运转,依靠离心力将杂质甩出去,但是清理后的皮棉长度和皮棉质量会参差不齐,长短不一,皮棉一致性没有得到根本解决的问题。

[0004] 因此,为了解决上述技术问题,从而提出一种分级式双辊皮棉清理机来解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种分级式双辊皮棉清理机,经过双出棉口的结构设计,分别可获得两种级别的皮棉,提高了经济效益,同时也最大限度地利用了资源,创造了更大的社会价值。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种分级式双辊皮棉清理机,包括棉料进口、尘笼和皮棉清理机机体,所述皮棉清理机机体的上端内侧开设有棉料进口,所述棉料进口的内侧位于皮棉清理机机体上设置有尘笼,所述尘笼的下方位于皮棉清理机机体上设置有上侧罗拉,所述上侧罗拉的下方位于皮棉清理机机体上设置有第一出料口,所述第一出料口的内侧位于皮棉清理机机体上设置有上侧刺辊,所述上侧刺辊的外侧位于皮棉清理机机体上设置有上排杂刀,所述上侧刺辊的下方位于皮棉清理机机体上设置有下列罗拉,所述下侧罗拉的下方位于皮棉清理机机体上设置有第二出料口,所述第二出料口的内侧位于皮棉清理机机体上设置有下列刺辊,所述下侧刺辊的外侧位于皮棉清理机机体上设置有下列排杂刀,所述下排杂刀的下方位于皮棉清理机机体上设置有外部排杂口。

[0008] 通过以上技术方案:通过风机连接尘笼的负压风力,将皮棉吸附在尘笼表面,而后经过尘笼输送到上侧罗拉处,在经过上侧罗拉输送到上侧刺辊中,经过上侧刺辊勾拉住皮棉物料,从而在经过上排杂刀进行排杂,这样较长皮棉物料则经过第一出料口排出,而后较短的皮棉物料在经过下侧罗拉输送到下侧刺辊中,下侧刺辊勾拉住皮棉物料进行转动,从而经过下排杂刀进行除杂,除杂的杂质则经过外部排杂口排出到外部,而较短皮棉物料则经过第二出料口排出,这样经过双出棉口的结构设计,分别可获得两种级别的皮棉,提高了经济效益,同时也最大限度地利用了资源,创造了更大的社会价值。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述上侧罗拉包括外侧轴杆和罗拉辊体,所述罗拉辊体的两端设置有外侧轴杆,所述外侧轴杆连接在皮棉清理机机体上。

[0010] 通过以上技术方案:因上侧罗拉结构,这样便于转动输送使用。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述上侧刺辊包括中间轴杆、刺辊辊体和外侧刺针,所述刺辊辊体的两端设置有中间轴杆,所述刺辊辊体的周侧设置有外侧刺针,所述中间轴杆连接在皮棉清理机机体上。

[0012] 通过以上技术方案:因上侧刺辊结构,这样便于勾住皮棉物料进行转动除杂。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述上排杂刀包括排杂刀板、组装螺钉和刀板外壳,所述刀板外壳的内侧设置有组装螺钉,所述刀板外壳的内端设置有排杂刀板,所述刀板外壳通过组装螺钉连接在皮棉清理机机体上。

[0014] 通过以上技术方案:因此排杂刀固定调整装置,通过调整排杂刀和刺辊之间的间隙,实现更好的排杂效果。

[0015] 本实用新型进一步设置为,所述上侧刺辊的直径大于下侧刺辊的直径。

[0016] 通过以上技术方案:因上侧刺辊的直径大于下侧刺辊的直径,这样便于分级进行除杂。

[0017] 本实用新型进一步设置为,所述下侧刺辊的转速是上侧刺辊转速的1.2倍以上。

[0018] 通过以上技术方案:因下侧刺辊的转速是上侧刺辊转速的1.2倍以上,从而上侧刺辊转动除杂后的皮棉物料需要更高转速的下侧刺辊进行转动除杂。

[0019] 本实用新型进一步设置为,所述尘笼、上侧罗拉、上侧刺辊、下侧罗拉和下侧刺辊与皮棉清理机机体的驱动结构相连接。

[0020] 通过以上技术方案:因尘笼、上侧罗拉、上侧刺辊、下侧罗拉和下侧刺辊与皮棉清理机机体的驱动结构相连接,这样便于转动使用。

[0021] 本实用新型进一步设置为,所述下排杂刀相切分布在下侧刺辊的左侧圆周外侧上。

[0022] 通过以上技术方案:因下排杂刀相切分布在下侧刺辊的左侧圆周外侧上,从而便于除杂使用。

[0023] 本实用新型的有益效果为:

[0024] 1、通过上侧刺辊结构,使得可以勾拉住皮棉物料,从而在经过上排杂刀进行排杂,这样较长皮棉物料则经过第一出料口排出,而后较短的皮棉物料在经过下侧罗拉输送到下侧刺辊中,下侧刺辊勾拉住皮棉物料进行转动,从而经过下排杂刀进行除杂,除杂的杂质则经过外部排杂口排出到外部,而较短皮棉物料则经过第二出料口排出,这样经过双出棉口的结构设计,分别可获得两种级别的皮棉,提高了经济效益,同时也最大限度地利用了资源,创造了更大的社会价值。

[0025] 2、因下侧刺辊的转速是上侧刺辊转速的1.2倍以上,从而上侧刺辊转动除杂后的皮棉物料需要更高转速的下侧刺辊进行转动除杂,这样可以分级进行转动除杂使用。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型提出的一种分级式双辊皮棉清理机的正面剖面结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型提出的一种分级式双辊皮棉清理机的上侧罗拉结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型提出的一种分级式双辊皮棉清理机的上侧刺辊结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型提出的一种分级式双辊皮棉清理机的上排杂刀结构示意图。

[0030] 图中:1、棉料进口;2、尘笼;3、皮棉清理机机体;4、上排杂刀;41、排杂刀板;42、组装螺钉;43、刀板外壳;5、上侧刺辊;51、中间轴杆;52、刺辊辊体;53、外侧刺针;6、上侧罗拉;61、外侧轴杆;62、罗拉辊体;7、第一出料口;8、第二出料口;9、外部排杂口;10、下排杂刀;11、下侧罗拉;12、下侧刺辊。

具体实施方式

[0031] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0032] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0033] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0034] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0035] 参照图1-图4,一种分级式双辊皮棉清理机,包括棉料进口1、尘笼2和皮棉清理机机体3,皮棉清理机机体3的上端内侧开设有棉料进口1,棉料进口1的内侧位于皮棉清理机机体3上设置有尘笼2,尘笼2的下方位于皮棉清理机机体3上设置有上侧罗拉6,上侧罗拉6的下方位于皮棉清理机机体3上设置有第一出料口7,第一出料口7的内侧位于皮棉清理机机体3上设置有上侧刺辊5,上侧刺辊5的外侧位于皮棉清理机机体3上设置有上排杂刀4,上侧刺辊5的下方位于皮棉清理机机体3上设置有下侧罗拉11,下侧罗拉11的下方位于皮棉清理机机体3上设置有第二出料口8,第二出料口8的内侧位于皮棉清理机机体3上设置有下侧刺辊12,下侧刺辊12的外侧位于皮棉清理机机体3上设置有下排杂刀10,下排杂刀10的下方位于皮棉清理机机体3上设置有外部排杂口9,在使用时,外部的皮棉物料通过棉料进口1放置到尘笼2中,而后经过尘笼2输送到上侧罗拉6处,在经过上侧罗拉6输送到上侧刺辊5中,经过上侧刺辊5勾拉住皮棉物料,从而在经过上排杂刀4进行排杂,这样较长皮棉物料则经过第一出料口7排出,而后较短的皮棉物料在经过下侧罗拉11输送到下侧刺辊12中,下侧刺辊12勾拉住皮棉物料进行转动,从而经过下排杂刀10进行除杂,除杂的杂质则经过外部排杂口9排出到外部,而较短皮棉物料则经过第二出料口8排出,这样经过双出棉口的结构设计,分别可获得两种级别的皮棉,提高了经济效益,同时也最大限度地利用了资源,创造了更大的社会价值。

[0036] 具体的,上侧罗拉6包括外侧轴杆61和罗拉辊体62,罗拉辊体62的两端设置有外侧轴杆61,外侧轴杆61连接在皮棉清理机机体3上,上侧罗拉6的外侧轴杆61连接在皮棉清理机机体3上,从而皮棉清理机机体3可以带动外侧轴杆61进行转动,而后外侧轴杆61可以带动罗拉辊体62进行转动使用。

[0037] 具体的,上侧刺辊5包括中间轴杆51、刺辊辊体52和外侧刺针53,刺辊辊体52的两

端设置有中间轴杆51,刺辊辊体52的周侧设置有外侧刺针53,中间轴杆51连接在皮棉清理机机体3上,上侧刺辊5的中间轴杆51连接在皮棉清理机机体3上,从而皮棉清理机机体3可以带动中间轴杆51进行转动,中间轴杆51则可以带动刺辊辊体52进行转动,刺辊辊体52因周侧的外侧刺针53,使得可以勾住外部皮棉进行转动使用。

[0038] 具体的,上排杂刀4包括排杂刀板41、组装螺钉42和刀板外壳43,刀板外壳43的内侧设置有组装螺钉42,刀板外壳43的内端设置有排杂刀板41,刀板外壳43通过组装螺钉42连接在皮棉清理机机体3上,上排杂刀4的刀板外壳43通过组装螺钉42连接在皮棉清理机机体3上,从而刀板外壳43便于安装放置,刀板外壳43因排杂刀板41可以去除外部皮棉物料上的杂质。

[0039] 具体的,上侧刺辊5的直径大于下侧刺辊12的直径,这样便于分级进行转动除杂。

[0040] 具体的,下侧刺辊12的转速是上侧刺辊5转速的1.2倍以上,从而上侧刺辊5转动除杂后的皮棉物料需要更高转速的下侧刺辊12进行转动除杂。

[0041] 具体的,尘笼2、上侧罗拉6、上侧刺辊5、下侧罗拉11和下侧刺辊12与皮棉清理机机体3的驱动结构相连接,这样便于转动使用。

[0042] 具体的,下排杂刀10相切分布在下侧刺辊12的左侧圆周外侧上,从而便于除杂使用。

[0043] 工作原理:在使用时,外部的皮棉物料通过棉料进口1放置到尘笼2中,而后经过尘笼2输送到上侧罗拉6处,在经过上侧罗拉6输送到上侧刺辊5中,经过上侧刺辊5勾拉住皮棉物料,从而在经过上排杂刀4进行排杂,这样较长皮棉物料则经过第一出料口7排出,而后较短的皮棉物料在经过下侧罗拉11输送到下侧刺辊12中,下侧刺辊12勾拉住皮棉物料进行转动,从而经过下排杂刀10进行除杂,除杂的杂质则经过外部排杂口9排出到外部,而较短皮棉物料则经过第二出料口8排出,这样经过双出棉口的结构设计,分别可获得两种级别的皮棉,提高了经济效益,同时也最大限度地利用了资源,创造了更大的社会价值。

[0044] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

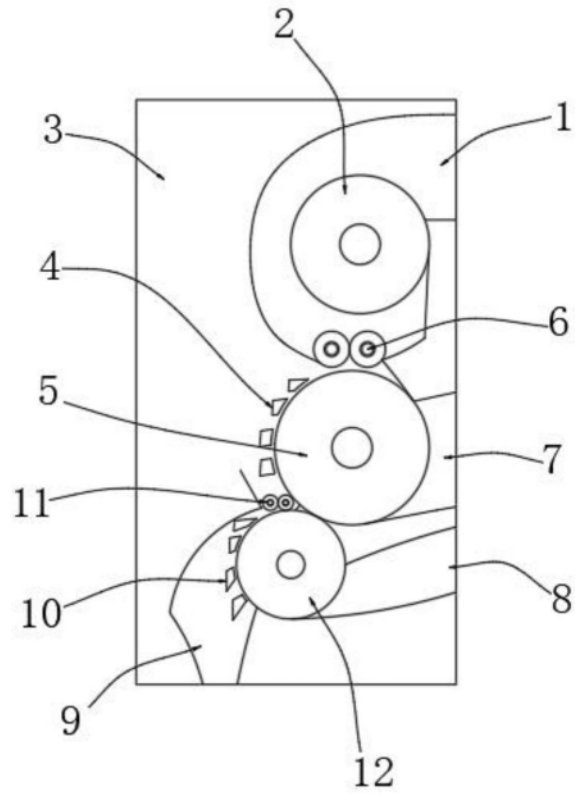


图1

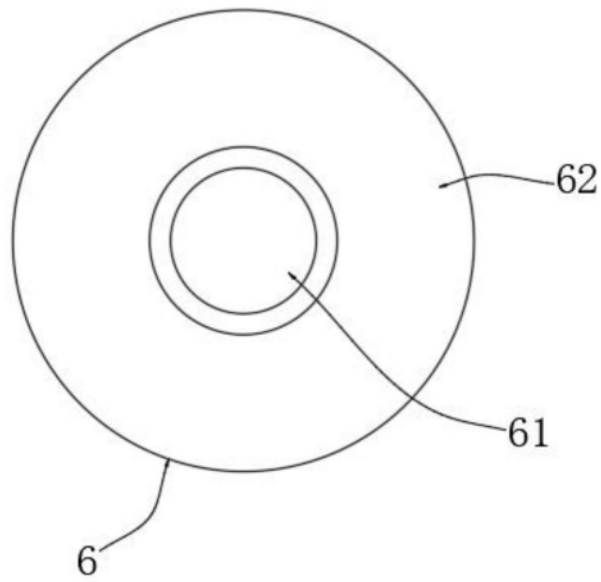


图2

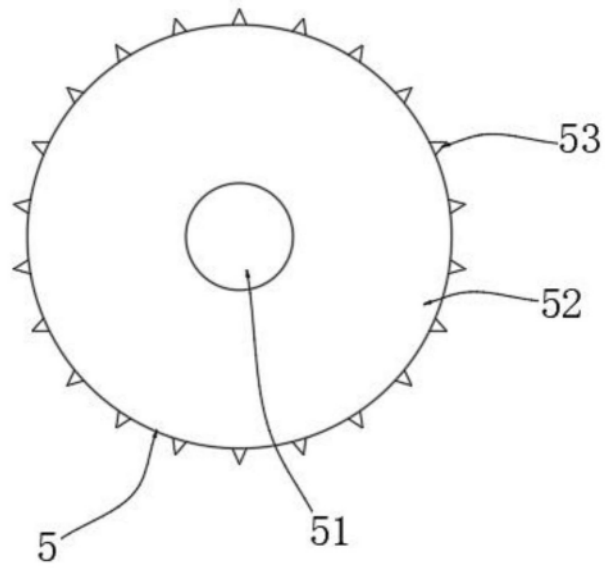


图3

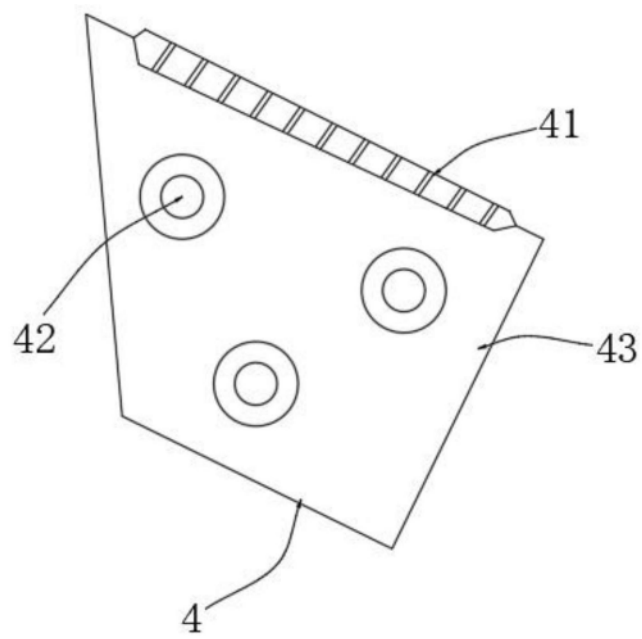


图4