



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214459054 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202023034315.8

(22) 申请日 2020.12.16

(73) 专利权人 苏州丰隆瑞自动化科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市周市镇

陆杨友谊南路39号

(72) 发明人 朱克彦

(51) Int. Cl.

D06G 1/00 (2006.01)

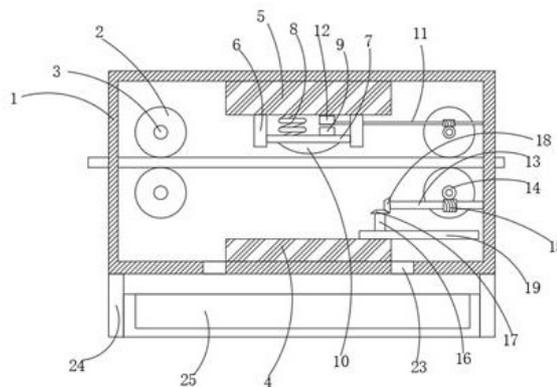
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种无纺布生产用刷毛机

## (57) 摘要

本实用新型属于无纺布领域,尤其是一种无纺布生产用刷毛机,针对现有的无纺布进行生产过程中,需要对无纺布表面的碎毛进行清理,传统的清理往往通过刮、擦等方式进行清理,清理不够彻底,容易对无纺布造成破坏,降低了无纺布生产的生产效果和效率的问题,现提出如下方案,其包括刷毛箱,刷毛箱的内部安装有对称设置的输送辊,输送辊的两端均固定有从动轴,从动轴远离输送辊的一端与刷毛箱两侧内壁转动连接;本实用新型能够对无纺布表面的碎毛进行电场力吸附处理,无需通过传统的挂、刷、擦等方式进行清理,避免对无纺布造成损坏,同时提高了刷毛效率,能够对吸附后的碎毛进行自动清理,提高了实用性。



CN 214459054 U

1. 一种无纺布生产用刷毛机,包括刷毛箱(1),其特征在于,所述刷毛箱(1)的内部安装有对称设置的输送辊(2),输送辊(2)的两端均固定有从动轴(3),从动轴(3)远离输送辊(2)的一端与刷毛箱(1)两侧内壁转动连接,所述刷毛箱(1)的顶端和底端侧壁分别固定有第一电极板(4)和第二电极板(5),所述第二电极板(5)靠近第一电极板(4)的一侧侧壁固定有对称设置的支撑板(6),支撑板(6)相互靠近的一侧侧壁之间滑动连接有移动板(7),移动板(7)的一侧侧壁安装有与第二电极板(5)侧壁固定的复位弹簧(8),所述移动板(7)远离复位弹簧(8)的一侧侧壁固定有弧形板(10),且弧形板(10)与移动板(7)之间垂直设置,所述移动板(7)远离弧形板(10)的一侧侧壁固定有弧形结构的调节板(9),所述刷毛箱(1)的一侧内壁转动连接有第一连接轴(11),第一连接轴(11)的另一端穿过其中一个所述支撑板(6)固定有凸轮(12),且凸轮(12)与第一连接轴(11)之间垂直设置,所述凸轮(12)位于调节板(9)的正上方,所述刷毛箱(1)的内部固定有电源,电源的正极通过导线与第二电极板(5)连接,所述电源的负极通过导线与第一电极板(4)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种无纺布生产用刷毛机,其特征在于,所述第一电极板(4)靠近第二电极板(5)的一侧侧壁滑动连接有清理板(19),清理板(19)的顶端侧壁沿竖直方向开设有第一通道(20),第一通道(20)的两侧侧壁开设有多个齿条(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种无纺布生产用刷毛机,其特征在于,所述第一电极板(4)靠近第二电极板(5)的一侧侧壁转动连接有第二连接轴(16),第二连接轴(16)远离第一电极板(4)的一端穿过第一通道(20)固定有第一锥齿轮(17),所述第二连接轴(16)的外侧壁紧配合套接有半齿轮(21),且半齿轮(21)与齿条(22)之间啮合传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种无纺布生产用刷毛机,其特征在于,所述第一连接轴(11)的下方安装有与刷毛箱(1)一侧内壁转动连接的第三连接轴(13),第三连接轴(13)的另一端固定有第二锥齿轮(18),且第二锥齿轮(18)与第一锥齿轮(17)之间啮合传动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种无纺布生产用刷毛机,其特征在于,所述从动轴(3)的外侧壁紧配合套接有蜗轮(14),所述第一连接轴(11)和第三连接轴(13)的外侧壁紧配合套接有蜗杆(15),且蜗轮(14)与蜗杆(15)之间啮合传动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种无纺布生产用刷毛机,其特征在于,所述刷毛箱(1)的底端侧壁开设有对称设置的出料口(23),出料口(23)位于第一电极板(4)的两侧,所述刷毛箱(1)的底端侧壁固定有对称设置的放置板(24),放置板(24)之间放置有收集箱(25),所述刷毛箱(1)的一侧外壁固定有驱动电机,驱动电机与从动轴(3)连接。

## 一种无纺布生产用刷毛机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及无纺布技术领域,尤其涉及一种无纺布生产用刷毛机。

### 背景技术

[0002] 无纺布是一种非织造布,它是直接利用高聚物切片、短纤维或长丝将纤维通过气流或机械成网,然后经过水刺,针刺,或热轧加固,最后经过后整理形成的无编织的布料。具有柔软、透气和平面结构的新型纤维制品,优点是不产生纤维屑,强韧、耐用、丝般柔软,也是增强材料的一种,而且还有棉质的感觉,和棉织品相比,无纺布的袋子容易成形,而且造价便宜。

[0003] 现有的无纺布进行生产过程中,需要对无纺布表面的碎毛进行清理,传统的清理往往通过刮、擦等方式进行清理,清理不够彻底,容易对无纺布造成破坏,降低了无纺布生产的生产效果和效率,为此,我们提出了一种无纺布生产用刷毛机。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有的无纺布进行生产过程中,需要对无纺布表面的碎毛进行清理,传统的清理往往通过刮、擦等方式进行清理,清理不够彻底,容易对无纺布造成破坏,降低了无纺布生产的生产效果和效率的缺点,而提出的一种无纺布生产用刷毛机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种无纺布生产用刷毛机,包括刷毛箱,所述刷毛箱的内部安装有对称设置的输送辊,输送辊的两端均固定有从动轴,从动轴远离输送辊的一端与刷毛箱两侧内壁转动连接,所述刷毛箱的顶端和底端侧壁分别固定有第一电极板和第二电极板,所述第二电极板靠近第一电极板的一侧侧壁固定有对称设置的支撑板,支撑板相互靠近的一侧侧壁之间滑动连接有移动板,移动板的一侧侧壁安装有与第二电极板侧壁固定的复位弹簧,所述移动板远离复位弹簧的一侧侧壁固定有弧形板,且弧形板与移动板之间垂直设置,所述移动板远离弧形板的一侧侧壁固定有弧形结构的调节板,所述刷毛箱的一侧内壁转动连接有第一连接轴,第一连接轴的另一端穿过其中一个所述支撑板固定有凸轮,且凸轮与第一连接轴之间垂直设置,所述凸轮位于调节板的正上方,所述刷毛箱的内部固定有电源,电源的正极通过导线与第二电极板连接,所述电源的负极通过导线与第一电极板连接。

[0007] 优选的,所述第一电极板靠近第二电极板的一侧侧壁滑动连接有清理板,清理板的顶端侧壁沿竖直方向开设有第一通道,第一通道的两侧侧壁开设有多个齿条。

[0008] 优选的,所述第一电极板靠近第二电极板的一侧侧壁转动连接有第二连接轴,第二连接轴远离第一电极板的一端穿过第一通道固定有第一锥齿轮,所述第二连接轴的外侧壁紧配合套接有半齿轮,且半齿轮与齿条之间啮合传动连接。

[0009] 优选的,所述第一连接轴的下方安装有与刷毛箱一侧内壁转动连接的第三连接轴,第三连接轴的另一端固定有第二锥齿轮,且第二锥齿轮与第一锥齿轮之间啮合传动连

接。

[0010] 优选的,所述从动轴的外侧壁紧配合套接有蜗轮,所述第一连接轴和第三连接轴的外侧壁紧配合套接有蜗杆,且蜗轮与蜗杆之间啮合传动连接。

[0011] 优选的,所述刷毛箱的底端侧壁开设有对称设置的出料口,出料口位于第一电极板的两侧,所述刷毛箱的底端侧壁固定有对称设置的放置板,放置板之间放置有收集箱,所述刷毛箱的一侧外壁固定有驱动电机,驱动电机与从动轴连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过将刷毛箱的内部安装有对称设置的输送辊,输送辊的两端均固定有从动轴,从动轴远离输送辊的一端与刷毛箱两侧内壁转动连接,刷毛箱的顶端和底端侧壁分别固定有第一电极板和第二电极板,第二电极板靠近第一电极板的一侧侧壁固定有对称设置的支撑板,支撑板相互靠近的一侧侧壁之间滑动连接有移动板,移动板的一侧侧壁安装有与第二电极板侧壁固定的复位弹簧,移动板远离复位弹簧的一侧侧壁固定有弧形板,且弧形板与移动板之间垂直设置,移动板远离弧形板的一侧侧壁固定有弧形结构的调节板,刷毛箱的一侧内壁转动连接有第一连接轴,第一连接轴的另一端穿过其中一个支撑板固定有凸轮,且凸轮与第一连接轴之间垂直设置,凸轮位于调节板的正上方,刷毛箱的内部固定有电源,电源的正极通过导线与第二电极板连接,电源的负极通过导线与第一电极板连接,能够对无纺布表面的碎毛进行电场力吸附处理,无需通过传统的挂、刷、擦等方式进行清理,避免对无纺布造成损坏,同时提高了刷毛效率,能够对吸附后的碎毛进行自动清理,提高了实用性。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种无纺布生产用刷毛机的结构主剖图。

[0015] 图2为本实用新型提出的一种无纺布生产用刷毛机的清理板结构俯视图。

[0016] 图3为本实用新型提出的一种无纺布生产用刷毛机的凸轮与调节板配合结构侧视图。

[0017] 图中标号:1刷毛箱、2输送辊、3从动轴、4第一电极板、5第二电极板、6支撑板、7移动板、8复位弹簧、9调节板、10弧形板、11第一连接轴、12凸轮、13第三连接轴、14蜗轮、15蜗杆、16第二连接轴、17第一锥齿轮、18第二锥齿轮、19清理板、20第一通道、21半齿轮、22齿条、23出料口、24放置板、25收集箱。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,一种无纺布生产用刷毛机,包括刷毛箱1,刷毛箱1的内部安装有对称设置的输送辊2,输送辊2的两端均固定有从动轴3,从动轴3远离输送辊2的一端与刷毛箱1两侧内壁转动连接,刷毛箱1的顶端和底端侧壁分别固定有第一电极板4和第二电极板5,第二电极板5靠近第一电极板4的一侧侧壁固定有对称设置的支撑板6,支撑板6相互靠近的一侧侧壁之间滑动连接有移动板7,移动板7的一侧侧壁安装有与第二电极板5侧壁固定的复

位弹簧8,移动板7远离复位弹簧8的一侧侧壁固定有弧形板10,且弧形板10与移动板7之间垂直设置,移动板7远离弧形板10的一侧侧壁固定有弧形结构的调节板9,刷毛箱1的一侧内壁转动连接有第一连接轴11,第一连接轴11的另一端穿过其中一个支撑板6固定有凸轮12,且凸轮12与第一连接轴11之间垂直设置,凸轮12位于调节板9的正上方,刷毛箱1的内部固定有电源,电源的正极通过导线与第二电极板5连接,电源的负极通过导线与第一电极板4连接。

[0020] 优选的,第一电极板4靠近第二电极板5的一侧侧壁滑动连接有清理板19,清理板19的顶端侧壁沿竖直方向开设有第一通道20,第一通道20的两侧侧壁开设有多个齿条22。

[0021] 优选的,第一电极板4靠近第二电极板5的一侧侧壁转动连接有第二连接轴16,第二连接轴16远离第一电极板4的一端穿过第一通道20固定有第一锥齿轮17,第二连接轴16的外侧壁紧配合套接有半齿轮21,且半齿轮21与齿条22之间啮合传动连接。

[0022] 优选的,第一连接轴11的下方安装有与刷毛箱1一侧内壁转动连接的第三连接轴13,第三连接轴13的另一端固定有第二锥齿轮18,且第二锥齿轮18与第一锥齿轮17之间啮合传动连接。

[0023] 优选的,从动轴3的外侧壁紧配合套接有蜗轮14,第一连接轴11和第三连接轴13的外侧壁紧配合套接有蜗杆15,且蜗轮14与蜗杆15之间啮合传动连接。

[0024] 优选的,刷毛箱1的底端侧壁开设有对称设置的出料口23,出料口23位于第一电极板4的两侧,刷毛箱1的底端侧壁固定有对称设置的放置板24,放置板24之间放置有收集箱25,刷毛箱1的一侧外壁固定有驱动电机,驱动电机与从动轴3连接。

[0025] 工作原理:通过启动驱动电机,驱动电机带动从动轴3进行旋转,从动轴3带动输送辊2进行旋转,对无纺布进行输送,然后启动电源,电源对第一电极板4和第二电极板5进行供电,使第一电极板4和第二电极板5之间产生电场,同时从动轴3带动蜗轮14进行旋转,蜗轮14与蜗杆15啮合传动带动第一连接轴11和第三连接轴13进行旋转,第一连接轴11带动凸轮12进行旋转,凸轮12对调节板9进行挤压,调节板9带动移动板7进行移动,移动板7带动弧形板10进行移动,弧形板10对下方的无纺布进行挤压,当凸轮12不在挤压调节板9时,在复位弹簧8的弹力作用下,移动板7带动弧形板10向上移动,使弧形板10不在挤压无纺布,增加无纺布的抖动幅度,同时第一电极板4和第二电极板5之间产生的电场力使无纺布表面的碎毛落在第一电极板4表面,与此同时,第三连接轴14带动第二锥齿轮18进行旋转,第二锥齿轮18与第一锥齿轮17之间啮合传动带动第二连接轴16进行旋转,第二连接轴16带动半齿轮21进行旋转,半齿轮21与齿条22之间啮合传动带动清理板19进行往复移动清理,清理板19对第一电极板4表面的碎毛进行推落至出料口23,最后落入收集箱25内部,完成碎毛清理。

[0026] 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。

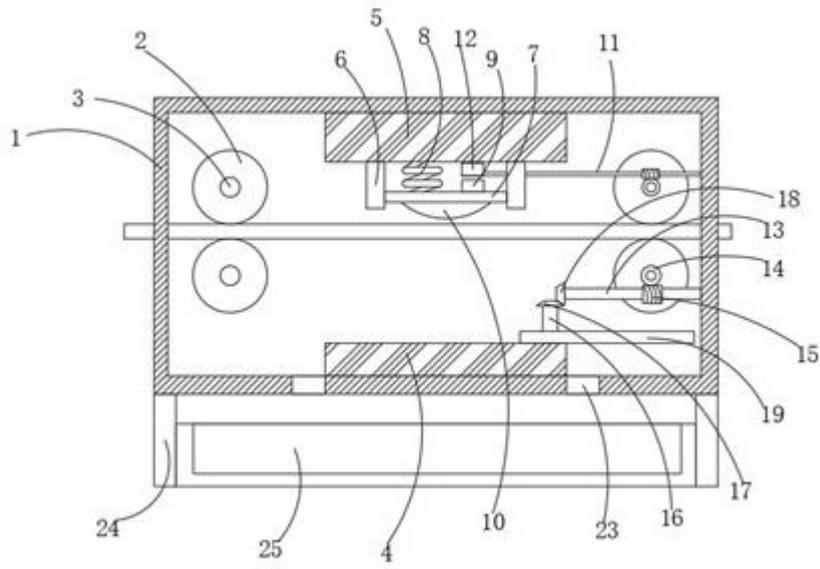


图1

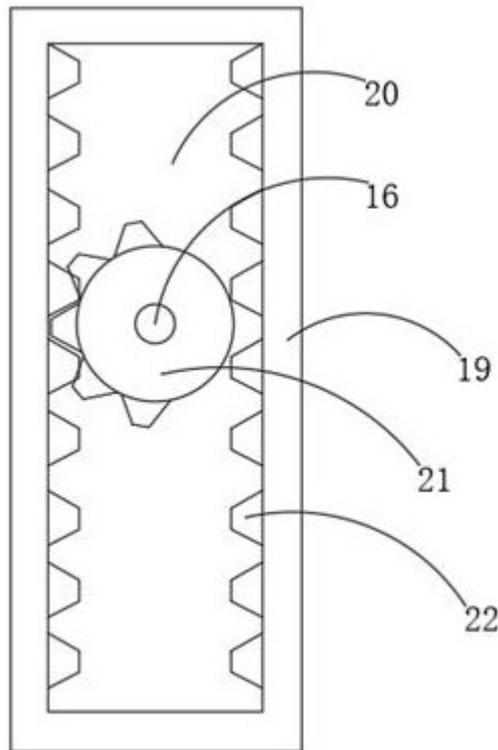


图2

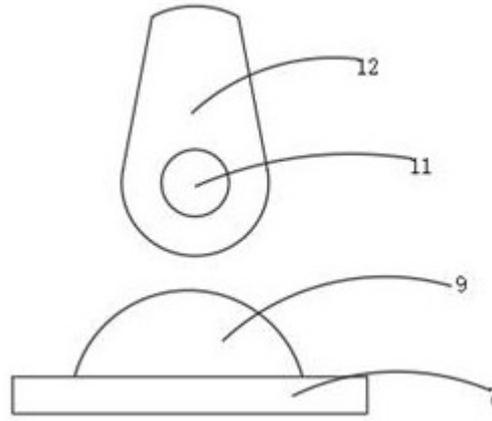


图3