



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207047428 U

(45)授权公告日 2018.02.27

(21)申请号 201720989522.8

(22)申请日 2017.08.09

(73)专利权人 江西伟星实业发展有限公司

地址 330000 江西省南昌市安义县工业园  
区凤凰西路

(72)发明人 王仪腾

(74)专利代理机构 南昌汇智合诚知识产权代理  
事务所(普通合伙) 36130

代理人 胡长民

(51)Int.Cl.

D01G 15/82(2006.01)

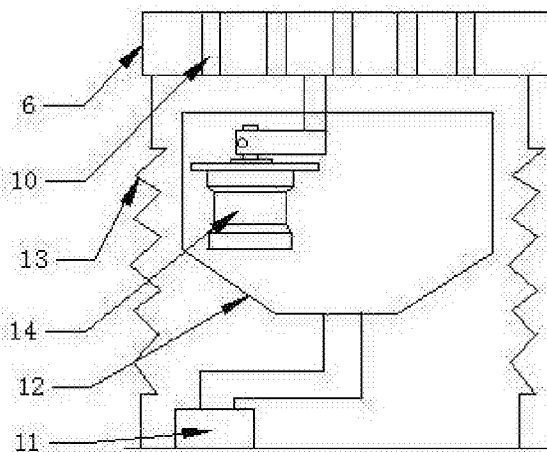
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

给棉端具有除杂功能的梳棉机

### (57)摘要

本实用新型公开了一种给棉端具有除杂功能的梳棉机,包括机架、锡林、刺辊、导向板、传输辊、传输带。机架的中间安装有锡林,锡林后部设有刺辊,传输带由传输辊驱动移动,传输带安装在刺辊的后端。导向板设置在传输带后端,导向板上均匀设有给棉吸尘通孔,导向板下方的机架底端面上安装有给棉吸尘器,给棉吸尘器的给棉吸尘口朝向导向板。梳棉电机安装在所述机架上以驱动锡林、刺辊、传输辊转动。导向板下方设有一振动电机,振动电机固定在导向板下端面上,导向板通过支撑弹簧固定在机架底端面上。本实用新型通过振动电机使导向板振动,增加了给棉吸尘器通过给棉吸尘通孔吸杂效果和质量。



1. 一种给棉端具有除杂功能的梳棉机,包括机架、锡林、刺辊、进棉口、梳棉电机、导向板、传输辊、传输带、打散辊,所述机架后侧上方设有所述进棉口,所述机架的中间位置上安装有所述锡林,所述锡林后部设有所述刺辊,所述刺辊下方设有分梳板,所述分梳板后侧安装有除尘刀,所述分梳板前侧安装有导棉板,所述传输带由所述传输辊驱动移动以输送原料棉,所述传输带安装在所述刺辊的后端,所述导向板设置在所述传输带后端,所述导向板上方安装有打散辊以打散原料棉,所述导向板上均匀设有给棉吸尘通孔,所述导向板下方的所述机架底端面上安装有给棉吸尘器,所述给棉吸尘器的给棉吸尘口朝向所述导向板,所述梳棉电机安装在所述机架上以驱动所述锡林、刺辊、传输辊、打散辊转动,其特征在于,所述导向板下方设有一振动电机,所述振动电机固定在所述导向板下端面上,所述导向板通过支撑弹簧固定在所述机架底端面上。

2. 根据权利要求1所述的给棉端具有除杂功能的梳棉机,其特征在于,所述传输带上方安装有阻挡板以阻挡所述打散辊输送来的原料棉至所述传输带上。

3. 根据权利要求1所述的给棉端具有除杂功能的梳棉机,其特征在于,所述刺辊上的针齿顺时针倾斜,所述刺辊的转动方向与所述刺辊针齿倾斜方向相同,所述分梳板上端面上的针齿均匀平行设置且均朝所述除尘刀方向斜向上倾斜,所述刺辊上的针齿与所述分梳板上的针齿存在间隙,所述分梳板上均匀设置分梳吸尘通孔,所述分梳板下方的所述机架底端面上安装有分梳吸尘器,所述分梳吸尘器的分梳吸尘口朝向所述分梳板。

4. 根据权利要求3所述的给棉端具有除杂功能的梳棉机,其特征在于,所述分梳板上的针齿均匀设置于相邻所述分梳吸尘通孔之间的所述分梳板上端面上。

## 给棉端具有除杂功能的梳棉机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及棉纺领域中的梳棉机械,尤其涉及一种给棉端具有除杂功能的梳棉机。

### 背景技术

[0002] 棉纺工艺是把棉纤维加工成为棉纱、棉线的纺纱工艺过程。这一工艺过程也适用于纺制棉型化纤纱、中长纤维纱以及棉与其他纤维混纺纱等。棉纺工序,包括开清棉、梳棉、并条、粗梳、粗纱、细纱等。

[0003] 开清棉:把原料棉按选配的比例从棉包中抓取出来,混和均匀,开松成小棉块和小棉束,除去部分杂质和疵点,然后集成一定宽度、厚度或重量的棉层,卷绕成棉卷。开清棉是用开清棉联合机的一系列机械来完成,包括从棉包中抓取棉块的抓棉机,初步进行开松并混和的各种开棉机、混棉机、以及进一步开松和清洁原棉的清棉机等。清棉机可安装成卷装置以制成棉卷供应梳棉机;也可不装成卷装置,直接以散状纤维块、纤维束用管道气流输送并分配给若干台梳棉机,后者称为清梳联合机。梳棉:梳棉机把纤维块或纤维束用针齿表面分梳成为单纤维状态,同时除去较细小的或粘附在纤维上的杂质疵点,也除去一部分短绒,最后制成棉条输出。梳棉机输出的棉条,俗称生条,有规律地堆放在条筒中。生条中含有不超过0.1%的极少量杂质,纤维大部分呈弯钩状。在废棉纺中,采用罗拉梳理机,把输出的棉网,按纱支要求,通过分条机构分成窄条,经搓皮板搓拈,然后在细纱机上直接纺成细纱。这种纱有松软、毛茸多的特点,但强力较低,适宜于制棉毯等产品。精梳:把20根左右生条经牵伸、并合制成小棉卷,这个过程称为精梳准备工序。把小棉卷喂入精梳机,利用不同的针排分别对纤维的两端进行梳理,斜去短纤维和杂质,制成精梳棉条。经过精梳的棉条,纤维整齐度和洁净度好,能纺制品质良好、号数较细的精梳棉纱。并条:为了纺制均匀且强力较高的细纱,把6~8根棉条并列喂入罗拉式并条机,经牵伸把棉条拉细并汇集成一根棉条,圈入条筒。棉条的并合使条干和结构都获得改善,制成更均匀的棉条。在牵伸过程中利用纤维间的摩擦力使纤维伸直平行,尤其要使梳棉棉条中的弯钩状纤维伸直平行。并条工序一般有2~4道。并条制得的棉条俗称熟条,其粗细与生条相似,但结构有差异。由于并条时将几根棉条并列喂入,所以有混和作用。以不同的纤维条按规定比例在并条机上混和,称为条子混和,简称混条。粗纱:把熟条牵伸拉细,加以合适的拈回,使须条稍为拈紧,绕在筒管上制成粗纱,以供细纱机纺纱用。细纱:是纺成纱的最后工序。把喂入的粗纱拉细成所需细度的须条,然后加拈、卷绕成细纱。细纱的强力、光泽等物理机械性质应符合以后加工和产品的要求。

[0004] 专利号201520881554.7实用新型专利公开了一种高效的梳棉机,包括机架、锡林、刺辊、道夫、电机、盖板、吸尘器、导向板、速度控制器和棉筒,所述机架的中间位置上安装有锡林,所述锡林的上方安装有盖板,所述锡林前端设有前固定板,后端设有后固定板,所述锡林前部设有道夫,后部设有刺辊,所述刺辊下方设有分梳板,所述分梳板后侧安装有除尘刀,所述导向板安装在刺辊的后端,所述道夫上方安装有圆弧形的除尘装置,除尘装置前方

设有剥棉罗拉,所述剥棉罗拉的前方设有若干个压辊,所述机架的底部设有四个万向轮。通过机器内设有打散辊、过滤片和吸尘器,先将原料适量蓬松,进行去除杂质及灰尘;设有除尘刀和分梳板能够进一步将棉上的杂质除去并且分离。上述实用新型技术方案存在的问题是:给棉端的导向板是固定不动的,这样不利于吸尘器经过滤片吸杂,即吸杂的效率不高。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是,针对背景技术的技术方案碰到的问题,对上述技术方案进行了改进并提出了本实用新型,以解决上述技术方案碰到的技术问题。

[0006] 本实用新型为解决上述技术问题采用的技术方案是:

[0007] 一种给棉端具有除杂功能的梳棉机,包括机架、锡林、刺辊、进棉口、梳棉电机、导向板、传输辊、传输带、打散辊,所述机架后侧上方设有所述进棉口,所述机架的中间位置上安装有所述锡林,所述锡林后部设有所述刺辊,所述刺辊下方设有分梳板,所述分梳板后侧安装有除尘刀,所述分梳板前侧安装有导棉板,所述传输带由所述传输辊驱动移动以输送原料棉,所述传输带安装在所述刺辊的后端,所述导向板设置在所述传输带后端,所述导向板上安装有打散辊以打散原料棉,所述导向板上均匀设有给棉吸尘通孔,所述导向板下方的所述机架底端面上安装有给棉吸尘器,所述给棉吸尘器的给棉吸尘口朝向所述导向板,所述梳棉电机安装在所述机架上以驱动所述锡林、刺辊、传输辊、打散辊转动,所述导向板下方设有一振动电机,所述振动电机固定在所述导向板下端面上,所述导向板通过支撑弹簧固定在所述机架底端面上。

[0008] 在所述的给棉端具有除杂功能的梳棉机中,所述传输带上方安装有阻挡板以阻挡所述打散辊输送来的原料棉至所述传输带上。

[0009] 在所述的给棉端具有除杂功能的梳棉机中,所述刺辊上的针齿顺时针倾斜,所述刺辊的转动方向与所述刺辊针齿倾斜方向相同,所述分梳板上端面上的针齿均匀平行设置且均朝所述除尘刀方向斜向上倾斜,所述刺辊上的针齿与所述分梳板上的针齿存在间隙,所述分梳板上均匀设置分梳吸尘通孔,所述分梳板下方的所述机架底端面上安装有分梳吸尘器,所述分梳吸尘器的分梳吸尘口朝向所述分梳板。

[0010] 在所述的给棉端具有除杂功能的梳棉机中,所述分梳板上的针齿均匀设置于相邻所述分梳吸尘通孔之间的所述分梳板上端面上。

[0011] 本实用新型的有益效果是:通过振动电机使导向板振动,增加了给棉吸尘器通过给棉吸尘通孔吸杂效果和质量。

### 附图说明

[0012] 图1为给棉端具有除杂功能的梳棉机结构示意图;

[0013] 图2为给棉端的部分结构示意图;

[0014] 图3为分梳板的结构示意图。

[0015] 图中附图标记说明:1、机架;2、锡林;3、刺辊;4、进棉口;5、打散辊;6、导向板;7、传输辊;8、传输带;9、阻挡板;10、给棉吸尘通孔;11、给棉吸尘器;12、给棉吸尘口;13、支撑弹簧;14、振动电机;15、梳棉电机;16、除尘刀;17、分梳板;18、导棉板;19、分梳吸尘通孔;20、分梳吸尘器;21、分梳吸尘口。

## 具体实施方式

[0016] 如图1~3所示的给棉端具有除杂功能的梳棉机,包括机架1、锡林2、刺辊3、进棉口4、梳棉电机15、导向板6、传输辊7、传输带8、打散辊5。这是市面上梳棉机常用的零部件。

[0017] 所述机架1后侧上方设有所述进棉口4以向梳棉机输送原料棉。

[0018] 所述机架1的中间位置上安装有所述锡林2,所述锡林2后部设有所述刺辊3,所述刺辊3下方设有分梳板17,所述分梳板17后侧安装有除尘刀16,所述分梳板17前侧安装有导棉板18,除尘刀16通过切削原料棉,使杂质和棉纤维分开,大部分杂质从除尘刀16外侧通过而被处理掉,小部分杂质和棉纤维从除尘刀16内侧通过进入下一工序。

[0019] 所述传输带8由所述传输辊7驱动移动以输送原料棉,所述传输带8安装在所述刺辊3的后端,所述导向板6设置在所述传输带8后端。

[0020] 所述导向板6上方安装有打散辊5以打散原料棉,本实施例中,打散辊5顺时针转动以打散原料棉,同时把原料棉输送至传输带8上。

[0021] 所述梳棉电机15安装在所述机架1上以驱动所述锡林2、刺辊3、传输辊7、打散辊5转动。

[0022] 所述导向板6上均匀设有给棉吸尘通孔19,所述导向板6下方的所述机架1底端面上安装有给棉吸尘器11,所述给棉吸尘器11的给棉吸尘口12朝向所述导向板6,这样给棉吸尘器11就可以通过给棉吸尘通孔19吸走原料棉中的杂质。

[0023] 所述导向板6下方设有一振动电机14,所述振动电机14固定在所述导向板6下端面上,所述导向板6通过支撑弹簧13固定在所述机架1底端面上,支撑弹簧13可以支撑振动的导向板6。通过振动电机14使导向板6振动,此时,原料棉中的杂质就更易从原料棉中分离,且更容易通过给棉吸尘通孔19被给棉吸尘器11吸收。

[0024] 所述传输带8上方安装有阻挡板9以阻挡打散辊5输送来的原料棉至所述传输带8上,即保证打散辊5打散的原料棉全部被输送给传输带8,而不会跳过传输带8被送往下一工序。

[0025] 所述刺辊3上的针齿顺时针倾斜,所述刺辊3的转动方向与所述刺辊3针齿倾斜方向相同,所述分梳板17上端面上的针齿均匀平行设置且均朝除尘刀16方向斜向上倾斜,以便刺辊3顺时针转动时对原料棉分梳。当然,刺辊3针齿逆时针倾斜,刺辊3逆时针转动,分梳板17针齿朝向导棉板18倾斜,所起的效果是一样的。所述刺辊3上的针齿与所述分梳板17上的针齿存在间隙,即所述刺辊3上的针齿靠近所述分梳板17上的针齿但未接触,否则无法实现对原料棉的分梳,所述分梳板17上均匀设置分梳吸尘通孔19,所述分梳板17下方的所述机架1底端面上安装有分梳吸尘器20,所述分梳吸尘器20的分梳吸尘口21朝向所述分梳板17。这样分梳板17上的针齿就可以更好的分梳原料棉,提高梳棉机的分梳梳理效率和质量;同时,分梳吸尘器20经分梳吸尘通孔19可以吸收除尘刀16未除掉的原料棉中的杂质,提高了吸杂效率和质量。

[0026] 如图1~3所示,本实施例中,所述分梳板17上的针齿均匀设置于相邻所述分梳吸尘通孔19之间的所述分梳板17上端面上。这样分梳板17上的针齿可更均匀地对原料棉分梳,进一步提高了分梳梳理效率和质量;而且除杂更均匀,进一步提高了除杂效率和质量。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较好实施例而已,并不是用以限制本实用新型,凡在

本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

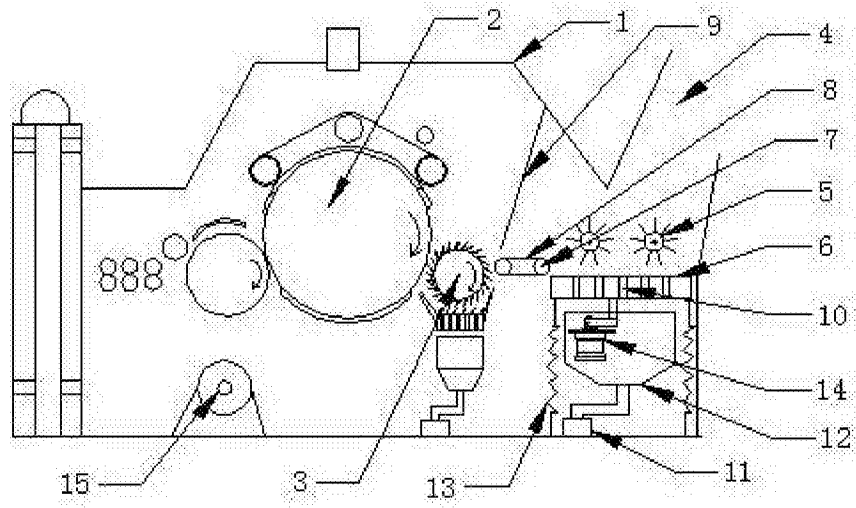


图1

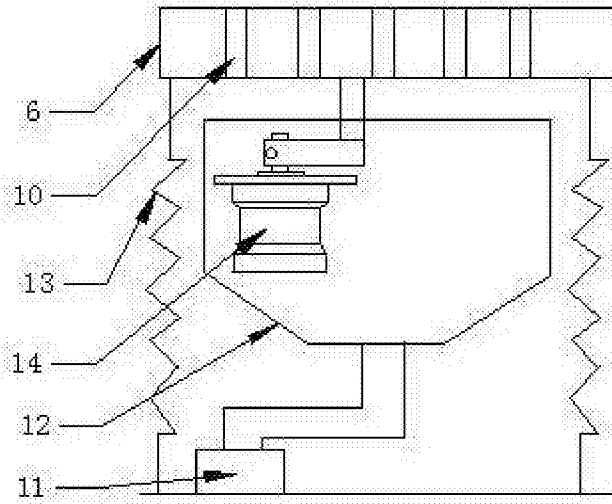


图2

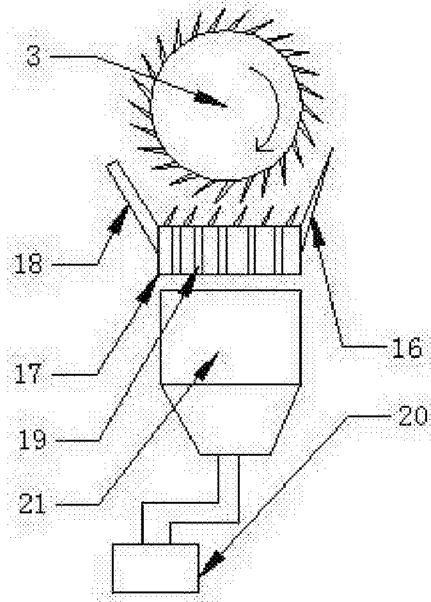


图3