



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222594158 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202421352211.7

(22) 申请日 2024.06.14

(73) 专利权人 武城华一棉业有限责任公司  
地址 253000 山东省德州市武城县杨庄工业园

(72) 发明人 随玉涛 孟凡涛 王树红 刘刚  
王素娟

(51) Int. Cl.

D01H 13/04 (2006.01)

D01H 11/00 (2006.01)

D01H 1/16 (2006.01)

D02J 7/00 (2006.01)

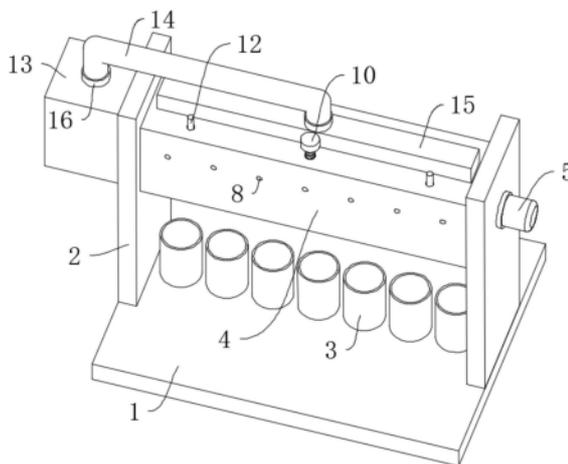
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种粗纱机供线装置

(57) 摘要

本实用新型属于粗纱机技术领域,尤其是一种粗纱机供线装置,其包括:底板;支撑板,其设置为两个,两个所述支撑板的底端均固定连接在底板顶部;原料桶,其设置为多个,多个所述原料桶均放置在底板的顶部;防护罩,所述防护罩的左端和右端分别固定安装在两个支撑板相互靠近的一侧;电机,所述电机固定安装在右侧支撑板的右侧,电机的输出轴分别贯穿右侧的支撑板和防护罩的右侧并延伸至防护罩的内部,本实用新型通过简单的结构实现了对纱线的稳定输送和高效清理操作,避免棉絮和粉尘对防护罩和纱线进行污染,实现对其的除尘保护,且能够保障工作环境,环保性高,操作方便,省时省力,实用性强。



1. 一种粗纱机供线装置,其特征在于,包括:  
底板(1);  
支撑板(2),其设置为两个,两个所述支撑板(2)的底端均固定连接在底板(1)顶部;  
原料桶(3),其设置为多个,多个所述原料桶(3)均放置在底板(1)的顶部;  
防护罩(4),所述防护罩(4)的左端和右端分别固定安装在两个支撑板(2)相互靠近的一侧;  
电机(5),所述电机(5)固定安装在右侧支撑板(2)的右侧,电机(5)的输出轴分别贯穿右侧的支撑板(2)和防护罩(4)的右侧并延伸至防护罩(4)的内部;  
转轴(6),所述转轴(6)的右端固定安装在电机(5)的输出轴上,转轴(6)的左端转动连接在防护罩(4)的左侧内壁上,转轴(6)上固定套设有多个导辊(7);  
清理组件,所述清理组件包括:下刮板(9)、螺杆(10)和上刮板(11),下刮板(9)固定安装在防护罩(4)的前侧内壁上,螺杆(10)的底端贯穿防护罩(4)并与防护罩(4)之间螺纹连接,上刮板(11)的顶部与螺杆(10)的底端转动连接;  
除尘组件,所述除尘组件设置在左侧支撑板(2)上,除尘组件与防护罩(4)相配合。
2. 根据权利要求1所述的一种粗纱机供线装置,其特征在于,所述防护罩(4)的前侧内壁上开设有多个通孔(8),通孔(8)与对应的导辊(7)相配合。
3. 根据权利要求1所述的一种粗纱机供线装置,其特征在于,所述上刮板(11)的顶部固定连接有两个稳定杆(12),两个稳定杆(12)的顶端均贯穿防护罩(4)的顶部内壁并与防护罩(4)之间滑动连接。
4. 根据权利要求1所述的一种粗纱机供线装置,其特征在于,所述防护罩(4)的后侧设置有观察窗(17)。
5. 根据权利要求1所述的一种粗纱机供线装置,其特征在于,所述除尘组件包括吸尘器(13)、气管(14)和集尘罩(15),吸尘器(13)固定安装在左侧支撑板(2)的左侧,气管(14)的左端安装在吸尘器(13)的顶部,气管(14)的右端安装在集尘罩(15)的顶部,集尘罩(15)的底端固定连通在防护罩(4)的顶部。
6. 根据权利要求5所述的一种粗纱机供线装置,其特征在于,所述吸尘器(13)的顶部和集尘罩(15)的顶部均转动连接有接头(16),气管(14)的左端和右端分别与两个接头(16)螺纹连接。

## 一种粗纱机供线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粗纱机技术领域,尤其涉及一种粗纱机供线装置。

### 背景技术

[0002] 粗纱机是把纤维条制成粗纱的纺纱机器,粗纱机按加拈机构形式分为翼锭粗纱机和搓拈粗纱机,翼锭粗纱机靠锭翼回转对纱条连续施加拈度,生产有拈粗纱,搓拈粗纱机靠一对搓条皮板对纱条进行夹持搓拈,在纱条上形成正反拈向相间的假拈,生产无拈粗纱,翼锭粗纱机和搓拈粗纱机又可分为头道、二道和单程粗纱机,各种粗纱机的喂入形式、粗纱卷装和机器的锭数有所不同,但机器结构和作用大致相同。

[0003] 在现有技术中,市场上现有的粗纱机供线装置在使用时,通常采用防尘罩对导辊和导辊上的纺织棉条进行防尘处理,但是在长时间的使用中,防尘罩由于对导辊的密封性能较差,灰尘和棉絮等其他杂质堆积在防尘罩和防尘罩内的导辊上,使得设备对导辊和导辊上的纺织棉条的防尘和除杂效果变差,影响设备的使用性能,为此,我们提出一种粗纱机供线装置用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的粗纱机供线装置在使用时,通常采用防尘罩对导辊和导辊上的纺织棉条进行防尘处理,但是在长时间的使用中,防尘罩由于对导辊的密封性能较差,灰尘和棉絮等其他杂质堆积在防尘罩和防尘罩内的导辊上,使得设备对导辊和导辊上的纺织棉条的防尘和除杂效果变差,影响设备的使用性能的缺点,而提出的一种粗纱机供线装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种粗纱机供线装置,包括:

[0007] 底板;

[0008] 支撑板,其设置为两个,两个所述支撑板的底端均固定连接在底板顶部;

[0009] 原料桶,其设置为多个,多个所述原料桶均放置在底板的顶部;

[0010] 防护罩,所述防护罩的左端和右端分别固定安装在两个支撑板相互靠近的一侧;

[0011] 电机,所述电机固定安装在右侧支撑板的右侧,电机的输出轴分别贯穿右侧的支撑板和防护罩的右侧并延伸至防护罩的内部;

[0012] 转轴,所述转轴的右端固定安装在电机的输出轴上,转轴的左端转动连接在防护罩的左侧内壁上,转轴上固定套设有多个导辊;

[0013] 清理组件,所述清理组件包括:下刮板、螺杆和上刮板,下刮板固定安装在防护罩的前侧内壁上,螺杆的底端贯穿防护罩并与防护罩之间螺纹连接,上刮板的顶部与螺杆的底端转动连接;

[0014] 除尘组件,所述除尘组件设置在左侧支撑板上,除尘组件与防护罩相配合。

[0015] 作为本实用新型一种优选的方案,所述防护罩的前侧内壁上开设有多个通孔,通

孔与对应的导辊相配合。

[0016] 作为本实用新型一种优选的方案,所述上刮板的顶部固定连接有两个稳定杆,两个稳定杆的顶端均贯穿防护罩的顶部内壁并与防护罩之间滑动连接。

[0017] 作为本实用新型一种优选的方案,所述防护罩的后侧设置有观察窗。

[0018] 作为本实用新型一种优选的方案,所述除尘组件包括吸尘器、气管和集尘罩,吸尘器固定安装在左侧支撑板的左侧,气管的左端安装在吸尘器的顶部,气管的右端安装在集尘罩的顶部,集尘罩的底端固定连通在防护罩的顶部。

[0019] 作为本实用新型一种优选的方案,所述吸尘器的顶部和集尘罩的顶部均转动连接有接头,气管的左端和右端分别与两个接头螺纹连接。

[0020] 有益效果:

[0021] 1、通过启动电机能带动转轴和多个导辊进行转动,从而能够实现对纱线的导向和输送,实现将纱线向粗纱机上进行稳定供线;

[0022] 2、通过旋转螺杆并通过螺杆与防护罩之间的螺纹连接配合,能够带动上刮板向下移动,从而能使得上刮板与下刮板之间进行配合并与纱线进行接触,从而能够实现对纱线的刮动清理操作;

[0023] 3、通过启动吸尘器能够通过气管和集尘罩对防护罩内部的粉尘和棉絮进行抽吸收集,避免棉絮和粉尘对防护罩和纱线进行污染,实现对其的除尘保护,且能够保障工作环境,环保性高;

[0024] 本实用新型通过简单的结构实现了对纱线的稳定输送和高效清理操作,避免棉絮和粉尘对防护罩和纱线进行污染,实现对其的除尘保护,且能够保障工作环境,环保性高,操作方便,省时省力,实用性强。

### 附图说明

[0025] 图1为本实用新型的结构三维主视图;

[0026] 图2为本实用新型的底板、支撑板、原料桶、电机、转轴、导辊、吸尘器、气管和接头的结构三维图;

[0027] 图3为本实用新型的结构三维后视图;

[0028] 图4为本实用新型的转轴、导辊、下刮板、螺杆、上刮板和稳定杆的结构三维图。

[0029] 图中:1、底板;2、支撑板;3、原料桶;4、防护罩;5、电机;6、转轴;7、导辊;8、通孔;9、下刮板;10、螺杆;11、上刮板;12、稳定杆;13、吸尘器;14、气管;15、集尘罩;16、接头;17、观察窗。

### 具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 实施例

[0032] 参照图1-图4,一种粗纱机供线装置,包括:

[0033] 底板1;

- [0034] 支撑板2,其设置为两个,两个支撑板2的底端均固定连接在底板1顶部;
- [0035] 原料桶3,其设置为多个,多个原料桶3均放置在底板1的顶部;
- [0036] 防护罩4,防护罩4的左端和右端分别固定安装在两个支撑板2相互靠近的一侧;
- [0037] 电机5,电机5固定安装在右侧支撑板2的右侧,电机5的输出轴分别贯穿右侧的支撑板2和防护罩4的右侧并延伸至防护罩4的内部;
- [0038] 转轴6,转轴6的右端固定安装在电机5的输出轴上,转轴6的左端转动连接在防护罩4的左侧内壁上,转轴6上固定套设有多个导辊7;
- [0039] 清理组件,清理组件包括:下刮板9、螺杆10和上刮板11,下刮板9固定安装在防护罩4的前侧内壁上,螺杆10的底端贯穿防护罩4并与防护罩4之间螺纹连接,上刮板11的顶部与螺杆10的底端转动连接;
- [0040] 除尘组件,除尘组件设置在左侧支撑板2上,除尘组件与防护罩4相配合。
- [0041] 借由上述结构:通过启动电机5能带动转轴6和多个导辊7进行转动,从而能够实现将纱线的导向和输送,实现将纱线向粗纱机上进行稳定供线,另外通过旋转螺杆10并通过螺杆10与防护罩4之间的螺纹连接配合,能够带动上刮板11向下移动,从而能使得上刮板11与下刮板9之间进行配合并与纱线进行接触,从而能够实现对纱线的刮动清理操作。
- [0042] 作为本实用新型一种优选的方案,防护罩4的前侧内壁上开设有多个通孔8,通孔8与对应的导辊7相配合,通过开设通孔8能够便于对纱线进行穿线操作。
- [0043] 作为本实用新型一种优选的方案,上刮板11的顶部固定连接有两个稳定杆12,两个稳定杆12的顶端均贯穿防护罩4的顶部内壁并与防护罩4之间滑动连接,通过设置稳定杆12能够提高上刮板11的上下运动稳定性。
- [0044] 作为本实用新型一种优选的方案,防护罩4的后侧设置有观察窗17,通过设置观察窗17能够便于人员贯穿纱线的清理和输送情况。
- [0045] 作为本实用新型一种优选的方案,除尘组件包括吸尘器13、气管14和集尘罩15,吸尘器13固定安装在左侧支撑板2的左侧,气管14的左端安装在吸尘器13的顶部,气管14的右端安装在集尘罩15的顶部,集尘罩15的底端固定连通在防护罩4的顶部,通过启动吸尘器13能够通过气管14和集尘罩15对防护罩4内部的粉尘和棉絮进行抽吸收集,避免棉絮和粉尘对防护罩4和纱线进行污染,实现对其的除尘保护,且能够保障工作环境,环保性高。
- [0046] 作为本实用新型一种优选的方案,吸尘器13的顶部和集尘罩15的顶部均转动连接有接头16,气管14的左端和右端分别与两个接头16螺纹连接,通过设置接头16能够便于对气管14与吸尘器13和集尘罩15之间进行快速拆装,便于进行后期维护。
- [0047] 需要进行说明的是:具体使用何种型号的电机5和吸尘器13,熟悉本领域的相关技术人员自行选择,且以上关于电机5和吸尘器13均属于现有技术,本方案不做赘述。
- [0048] 本实用新型的工作原理:在使用时,首先将电机5和吸尘器13接通外部电源,然后将多个原料桶3放置在底板1的顶部,然后将纱线绕设在对应的导辊7上,且使得多个纱线的一端通过通孔8穿出防护罩4并与粗纱机进行连接,这里通过启动电机5能带动转轴6和多个导辊7进行转动,从而能够实现对纱线的导向和输送,实现将纱线向粗纱机上进行稳定供线,另外通过旋转螺杆10并通过螺杆10与防护罩4之间的螺纹连接配合,能够带动上刮板11向下移动,从而能使得上刮板11与下刮板9之间进行配合并与纱线进行接触,从而能够实现对纱线的刮动清理操作,最后通过启动吸尘器13能够通过气管14和集尘罩15对防护罩4内

部的粉尘和棉絮进行抽吸收集,避免棉絮和粉尘对防护罩4和纱线进行污染,实现对其的除尘保护,且能够保障工作环境,环保性高。

[0049] 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。

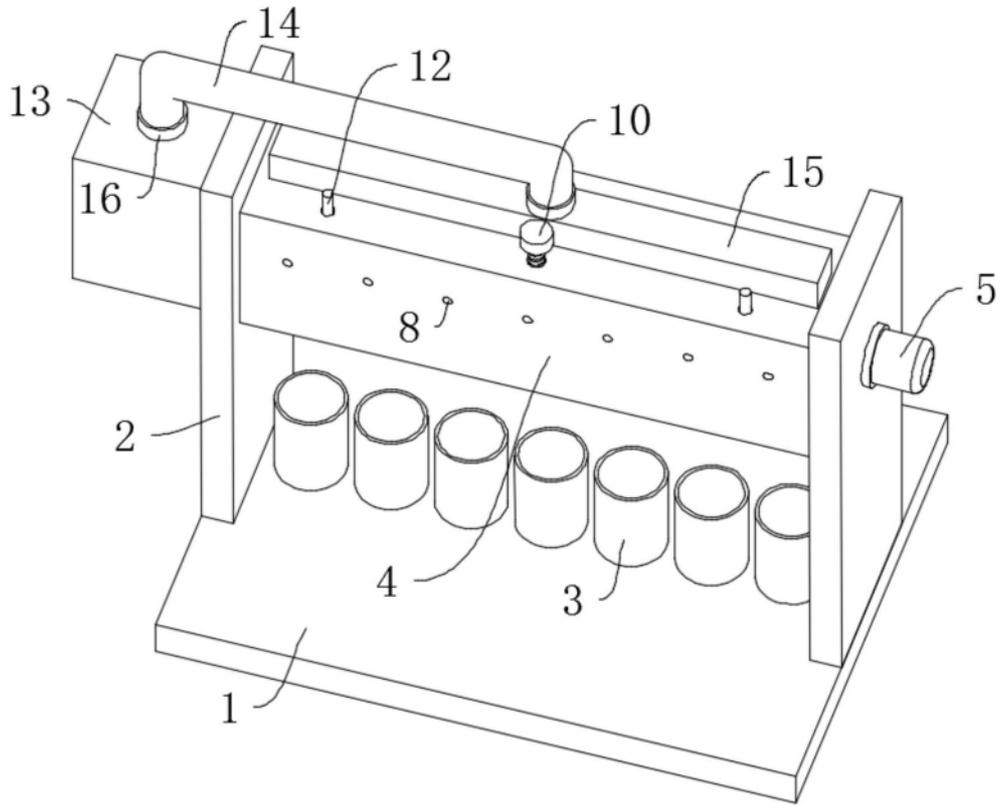


图1

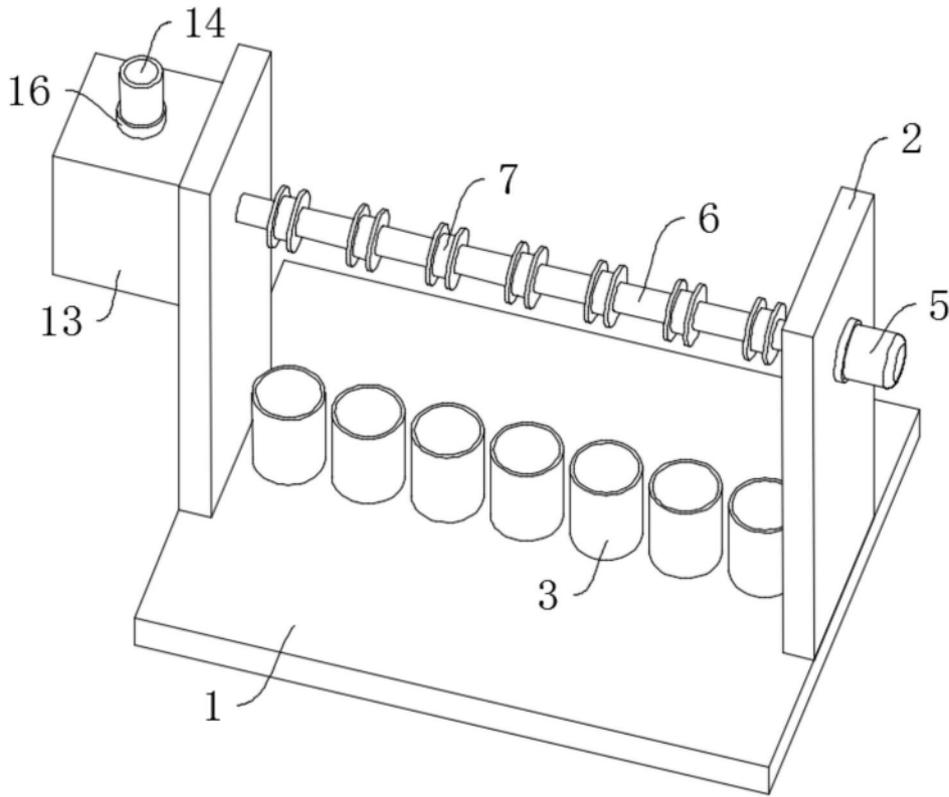


图2

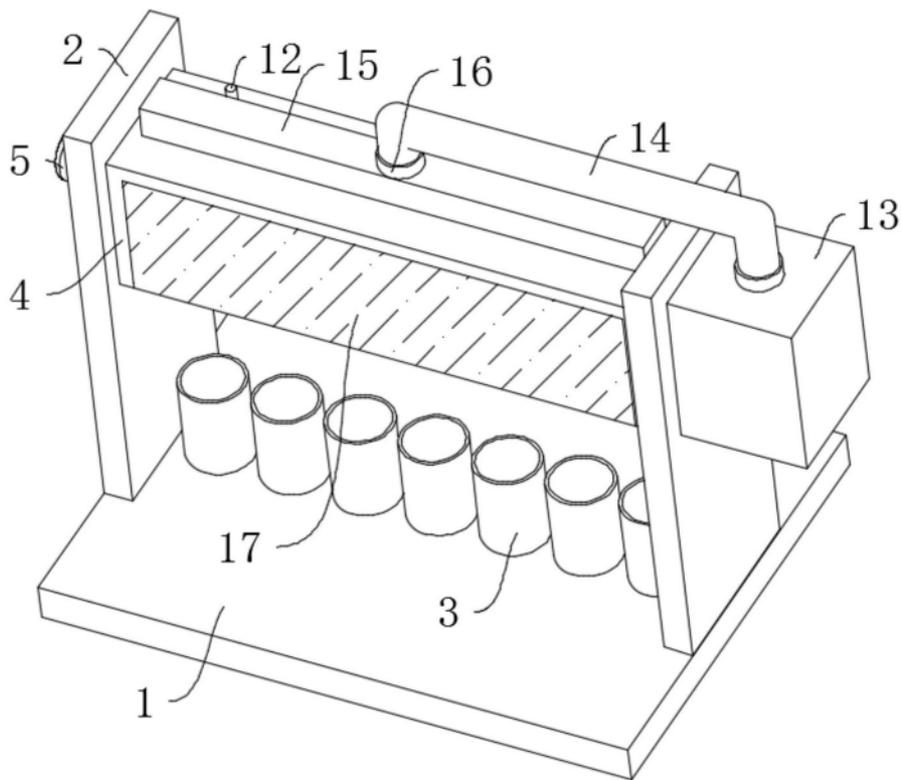


图3

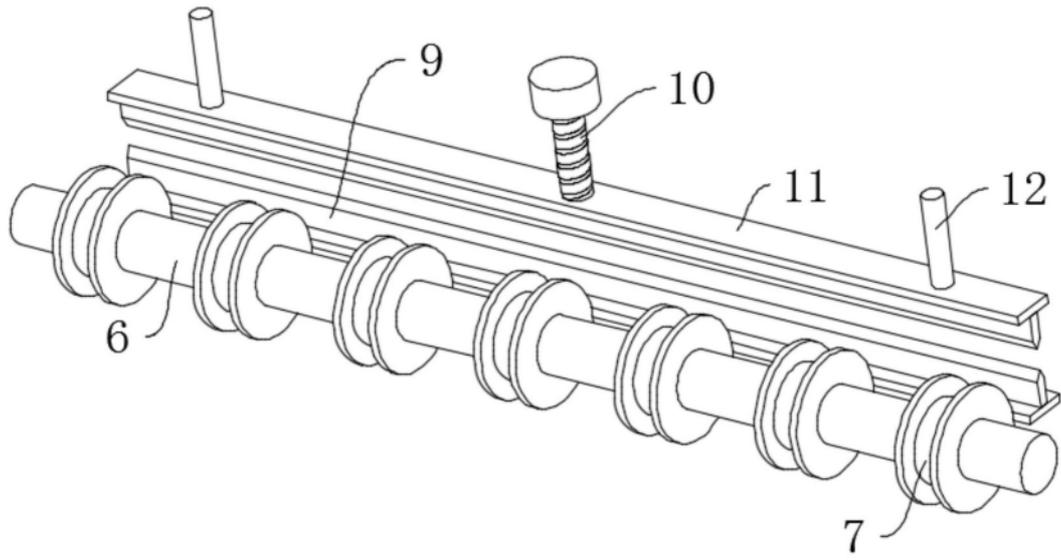


图4