(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219859888 U
(45)授权公告日 2023.10.20

(21)申请号 202320639876.5

(22)申请日 2023.03.28

(73)专利权人 嘉兴市瑞佳机械科技有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市南湖区新丰镇嘉钢大道以北、凤新大道西侧1幢5号

(72)发明人 葛祥荣

(74)专利代理机构 杭州山泰专利代理事务所（普通合伙） 33438
专利代理师 周玲

(51)Int.Cl.
*B65H 57/16*(2006.01)
*B65H 57/14*(2006.01)
*B65H 57/26*(2006.01)

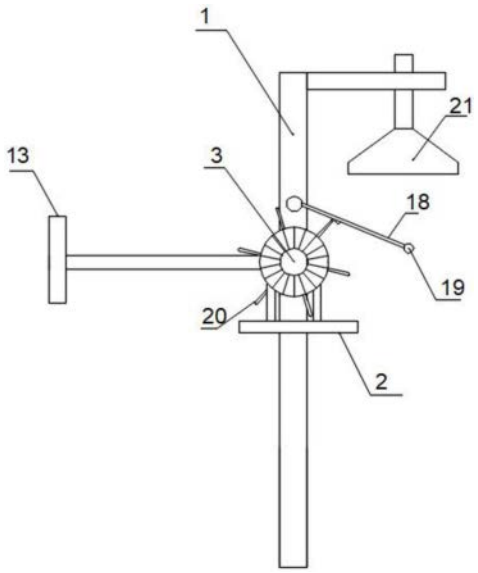
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种纺织机用引纱装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种纺织机用引纱装置，包括框架，所述框架的一侧固定连接有安装板，且安装板上固定连接有驱动电机，所述框架上还设置有引纱组件，所述引纱组件包括外管，所述外管内转动连接有轴杆。本实用新型中，通过设置引纱组件，采用驱动电机带动轴杆转动，配合第一锥齿轮和第二锥齿轮，带动驱动齿轮转动，而驱动齿轮可以配面齿轮带动相邻的两个导向轮以相反的方向转动，这样在利用导向轮进行引纱时，可以将相邻的两根纱线分别由导向轮的上下两侧通过，在隔开纱线避免纱线互相缠绕的同时，极大的提高了空间利用率，尤其适合混纺生产的场景，并且结构简单，使用方便，满足了纺织生产的切实需求。




CN 219859888 U

1.一种纺织机用引纱装置,其特征在于,包括框架(1),所述框架(1)的一侧固定连接有安装板(2),且安装板(2)上固定连接有驱动电机(3),所述框架(1)上还设置有引纱组件,其中:

所述引纱组件包括外管(4),所述外管(4)内转动连接有轴杆(5),且轴杆(5)与驱动电机(3)的输出端固定连接,所述轴杆(5)的侧壁固定连接有多个第一锥齿轮(6),所述外管(4)的侧壁插设有多个圆杆(7),所述圆杆(7)位于外管(4)内部的一端固定连接有与第一锥齿轮(6)啮合的第二锥齿轮(8),且位于外管(4)外部的圆杆(7)固定连接有驱动齿轮(9),所述外管(4)上转动连接有多个滑套(10),相邻的两个滑套(10)相互靠近的一侧固定连接有与驱动齿轮(9)啮合的面齿轮(11),所述滑套(10)上还固定套设有导向轮(12),所述框架(1)的一侧固定连接有延伸杆,所述延伸杆上固定连接有矩形框(13),且矩形框(13)的内壁固定连接有分隔杆(14)。

2.根据权利要求1所述的一种纺织机用引纱装置,其特征在于,相邻的两个所述导向轮(12)的侧壁开设有滑槽,且滑槽内嵌设有滚珠(15),所述导向轮(12)的侧壁还开设有让位槽(16),所述面齿轮(11)位于让位槽(16)内设置。

3.根据权利要求1所述的一种纺织机用引纱装置,其特征在于,所述矩形框(13)的上下两侧内壁均开设有导向槽(17),且导向槽(17)内设置有抛光板。

4.根据权利要求1所述的一种纺织机用引纱装置,其特征在于,所述框架(1)的一侧固定连接有集尘器,所述集尘器通过管道连接有集尘罩(21),所述集尘罩(21)与框架(1)的上端固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种纺织机用引纱装置,其特征在于,所述导向轮(12)上开设有环形槽,所述环形槽的内壁设置有防滑槽。

6.根据权利要求4所述的一种纺织机用引纱装置,其特征在于,所述框架(1)的一侧通过弹簧转轴转动连接有转杆(18),且转杆(18)的一侧固定连接有拨杆(19),所述拨杆(19)位于集尘罩(21)的下方设置,所述驱动电机(3)的输出端还固定连接有弹性杆(20),且转杆(18)的侧壁固定连接凸块,所述凸块与弹性杆(20)相抵设置。

# 一种纺织机用引纱装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织设备技术领域，尤其涉及一种纺织机用引纱装置。

## 背景技术

[0002] 纺织机，又叫纺机、织机、棉纺机等，古代的纺织机是依靠人力带动的织布机。纺织机就是把线、丝、麻等原材料加工成丝线后织成布料的工具全称。象纺坠、纺车、锭子、踏板织布机，还有现代机械织布机、现代数控自动织布机等。古今纺织工艺流程和设备的发展都是因应纺织原料而设计的，因此，原料在纺织技术中具有重要的地位。古代世界各国用于纺织的纤维均为天然纤维，一般是(毛、麻、棉)三种短纤维。

[0003] 在授权号为CN218261316U所公开的一种纺织机用引纱装置中，采用多个分开设置的导纱孔对纱线进行引导，并且设计了可调节位置的滑动套，但实际使用时，整个引纱装置占地面积较大，在多种纱线混纺的场景下使用较为不变，为此，我们提出一种纺织机用引纱装置来解决上述问题。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的问题，而提出的一种纺织机用引纱装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种纺织机用引纱装置，包括框架，所述框架的一侧固定连接有安装板，且安装板上固定连接有驱动电机，所述框架上还设置有引纱组件，其中：

[0007] 所述引纱组件包括外管，所述外管内转动连接有轴杆，且轴杆与驱动电机的输出端固定连接，所述轴杆的侧壁固定连接有多个第一锥齿轮，所述外管的侧壁插设有多个圆杆，所述圆杆位于外管内部的一端固定连接有与第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮，且位于外管外部的圆杆固定连接有驱动齿轮，所述外管上转动连接有多个滑套，相邻的两个滑套相互靠近的一侧固定连接有与驱动齿轮啮合的面齿轮，所述滑套上还固定套设有导向轮，所述框架的一侧固定连接有延伸杆，所述延伸杆上固定连接有矩形框，且矩形框的内壁固定连接有分隔杆。

[0008] 优选地，相邻的两个所述导向轮的侧壁开设有滑槽，且滑槽内嵌设有滚珠，所述导向轮的侧壁还开设有让位槽，所述面齿轮位于让位槽内设置。

[0009] 优选地，所述矩形框的上下两侧内壁均开设有导向槽，且导向槽内设置有抛光板。

[0010] 优选地，所述框架的一侧固定连接有集尘器，所述集尘器通过管道连接有集尘罩，所述集尘罩与框架的上端固定连接。

[0011] 优选地，所述导向轮上开设有环形槽，所述环形槽的内壁设置有防滑槽。

[0012] 优选地，所述框架的一侧通过弹簧转轴转动连接有转杆，且转杆的一侧固定连接有拨杆，所述拨杆位于集尘罩的下方设置，所述驱动电机的输出端还固定连接有弹性杆，且转杆的侧壁固定连接凸块，所述凸块与弹性杆相抵设置。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型，通过设置引纱组件，采用驱动电机带动轴杆转动，配合第一锥齿轮和第二锥齿轮，带动驱动齿轮转动，而驱动齿轮可以配面齿轮带动相邻的两个导向轮以相反的方向转动，这样在利用导向轮进行引纱时，可以将相邻的两根纱线分别由导向轮的上下两侧通过，在隔开纱线避免纱线互相缠绕的同时，极大的提高了空间利用率，尤其适合混纺生产的场景，并且结构简单，使用方便，满足了纺织生产的切实需求。

[0015] 2、本实用新型，通过设置滚珠配合让位槽，一方面可以进一步的缩减导向轮之间的间距，使整个引纱组件结构更为紧凑，另一方面则可以在不干涉导向轮运行的情况下，使得多个导轮互相软固定，避免导向轮在转动时侧向偏移，提高导向轮在转动时的稳定性。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种纺织机用引纱装置的侧视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种纺织机用引纱装置的主视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种纺织机用引纱装置的内部结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型提出的一种纺织机用引纱装置的矩形框结构示意图；

[0020] 图5为图2中A处的放大结构示意图。

[0021] 图中：1、框架；2、安装板；3、驱动电机；4、外管；5、轴杆；6、第一锥齿轮；7、圆杆；8、第二锥齿轮；9、驱动齿轮；10、滑套；11、面齿轮；12、导向轮；13、矩形框；14、分隔杆；15、滚珠；16、让位槽；17、导向槽；18、转杆；19、拨杆；20、弹性杆；21、集尘罩。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-5，一种纺织机用引纱装置，包括框架1，所述框架1的一侧固定连接有安装板2，且安装板2上固定连接有驱动电机3，所述框架1上还设置有引纱组件，其中：

[0024] 所述引纱组件包括外管4，外管4与框架1的内壁固定连接，所述外管4内转动连接有轴杆5，且轴杆5与驱动电机3的输出端固定连接，所述轴杆5的侧壁固定连接有多个第一锥齿轮6，所述外管4的侧壁插设有多个圆杆7，所述圆杆7位于外管4内部的一端固定连接有与第一锥齿轮6啮合的第二锥齿轮8，相邻的两个导向轮12之间设置有两根对称设置的圆杆7，且位于外管4外部的圆杆7固定连接有驱动齿轮9，所述外管4上转动连接有多个滑套10，相邻的两个滑套10相互靠近的一侧固定连接有与驱动齿轮9啮合的面齿轮11，所述滑套10上还固定套设有导向轮12，在该种设计中，轴杆5在驱动电机3的带动下转动时，可以利用第一锥齿轮6配合第二锥齿轮8带动圆杆7转动，圆杆7转动时则带动驱动齿轮9转动，而相邻的两个面齿轮11的齿面均朝向驱动齿轮9，此时在驱动齿轮9转动时，可以带动相邻的两个导向轮12以相反的方向转动，而纱线则分别由相邻的两个导向轮12的上方和下方通过，并且利用导向轮12带动纱线移动，从而完成引纱工序，而该种方式将相邻的两根纱线在纵向的空间进行分离，可以有效避免纱线在引纱过程中相互缠绕，极大的提高了空间利用率，缩减设备尺寸大小，并且相邻的两个导轮以相反的方向转动时，还能互相抵消其转动时带来的

振动，提高设备的稳定性，一定程度上降低设备能耗，所述框架1的一侧固定连接有延伸杆，所述延伸杆上固定连接有矩形框13，且矩形框13的内壁固定连接有分隔杆14，其中分隔杆14位于矩形框13的中部，且分隔杆14与外管4位于同一水平线上，分隔杆14避免水平方向过近的纱线相互缠绕在一起，而矩形框13则用其内壁与纱线相抵，保证纱线可以与导向轮12相抵，使得导向轮12可以带动纱线移动。

[0025] 进一步地，相邻的两个所述导向轮12的侧壁开设有滑槽，且滑槽内嵌设有滚珠15，所述导向轮12的侧壁还开设有让位槽16，所述面齿轮11位于让位槽16内设置，该种设计，用于缩减两个导向轮12之间的间距，并且利用滑槽配合滚珠15，避免导向轮12在转动时因抖动而相互碰撞后造成阻力，可以提高导向轮12运行时的稳定性。

[0026] 进一步地，所述矩形框13的上下两侧内壁均开设有导向槽17，且导向槽17内设置有抛光板，设置抛光板用于避免纱线磨损，而导向槽17则是用于限制纱线位置。

[0027] 进一步地，所述导向轮12上开设有环形槽，所述环形槽的内壁设置有防滑槽，环形槽可以让纱线与导向轮12配合更为紧密，避免纱线侧向滑出，而防滑槽则可以保证导向轮12带动纱线移动。

[0028] 进一步地，所述框架1的一侧固定连接有集尘器，所述集尘器通过管道连接有集尘罩21，所述集尘罩21与框架1的上端固定连接，所述框架1的一侧通过弹簧转轴转动连接有转杆18，且转杆18的一侧固定连接有拨杆19，所述拨杆19位于集尘罩21的下方设置，所述驱动电机3的输出端还固定连接有弹性杆20，且转杆18的侧壁固定连接凸块，所述凸块与弹性杆20相抵设置，其中集尘器与吸尘器类似，是纺织领域中的常用设备，设置凸块配合弹性杆20，可以在驱动电机3运行时，带动转杆18转动，使得拨杆19间歇性的拨动纱线，进一步的将纱线上的纺尘和纺絮抖落，再利用集尘器对其进行收集，不但可以起到提高纺织品生产品质的目的，还能对工作人员进行保护，减少尘肺病等职业病的风险。

[0029] 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。

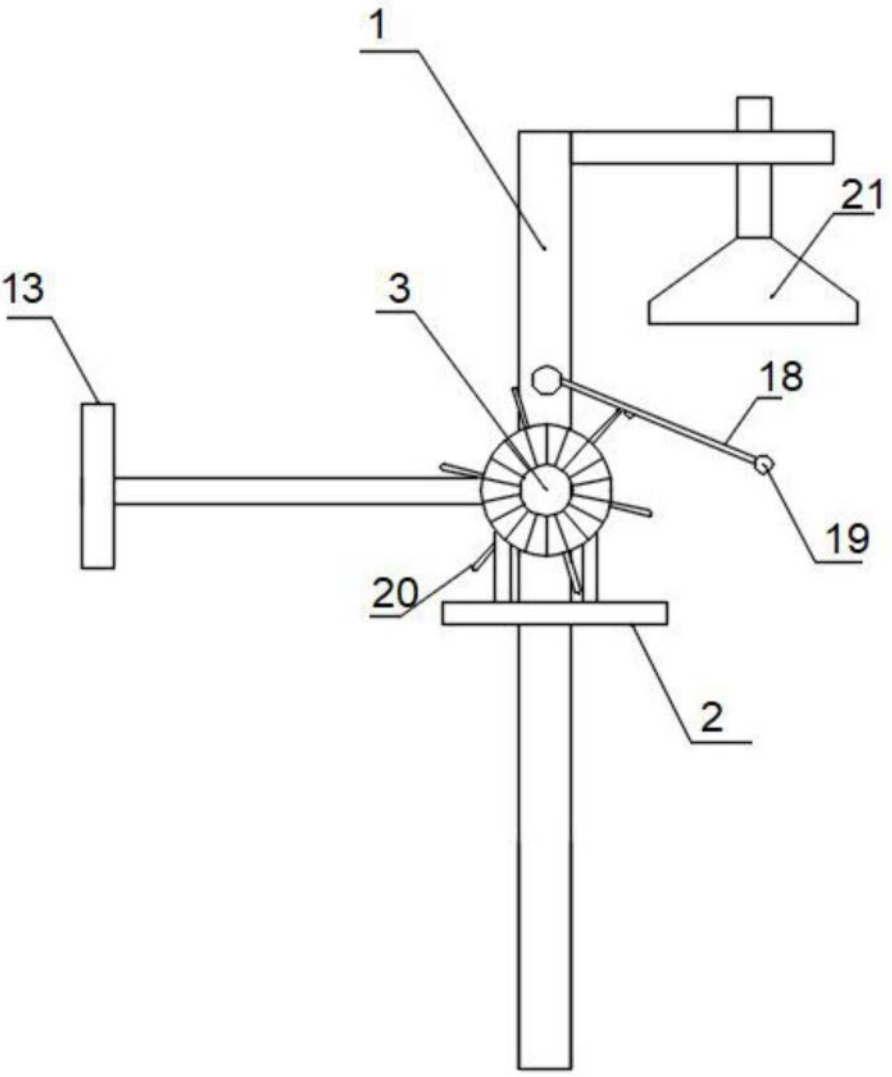



图1

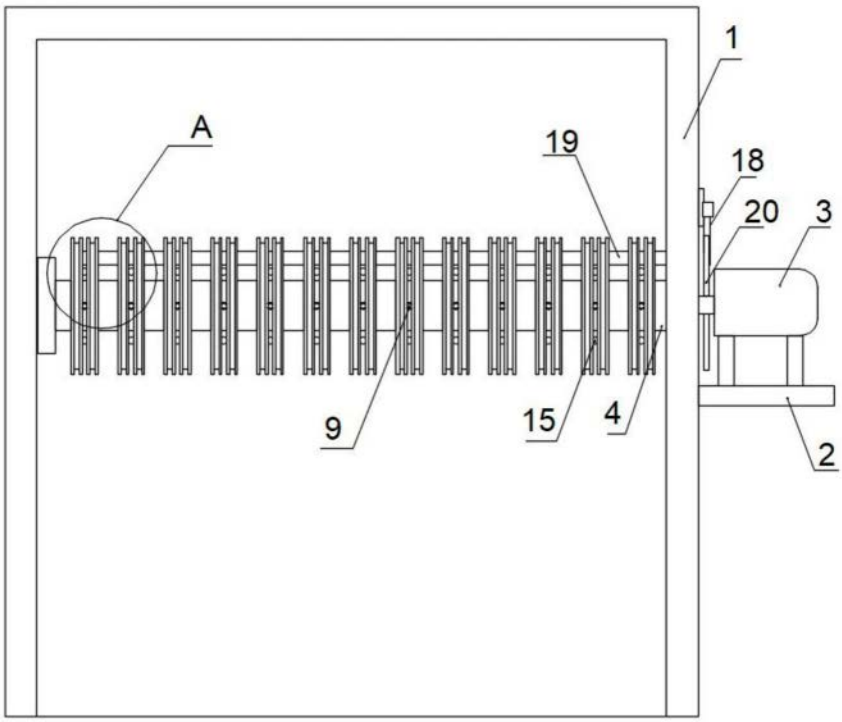



图2

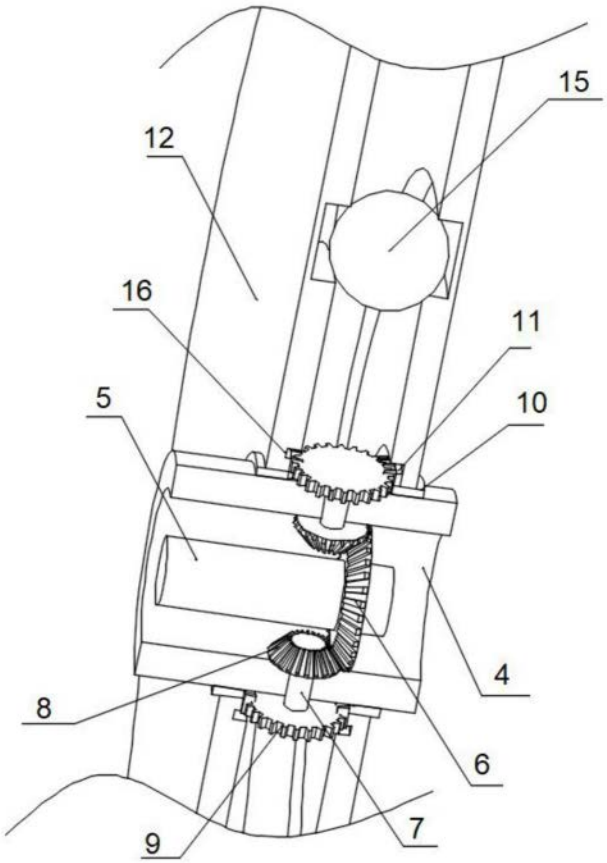



图3

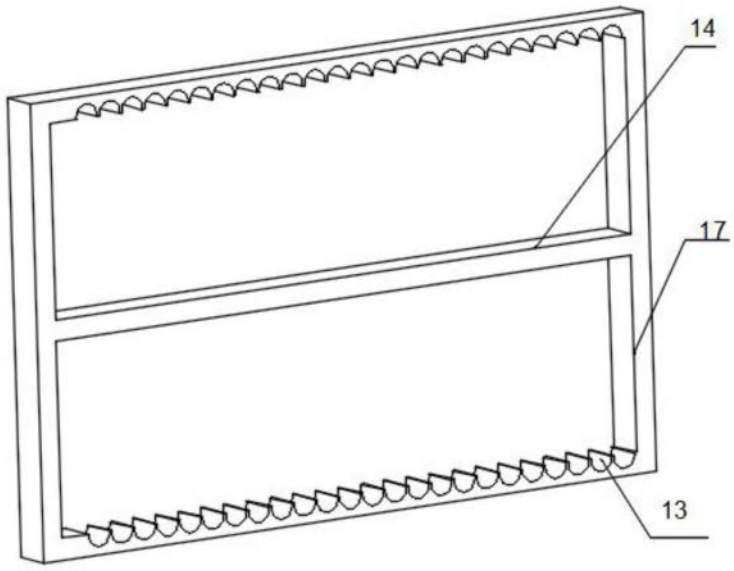



图4

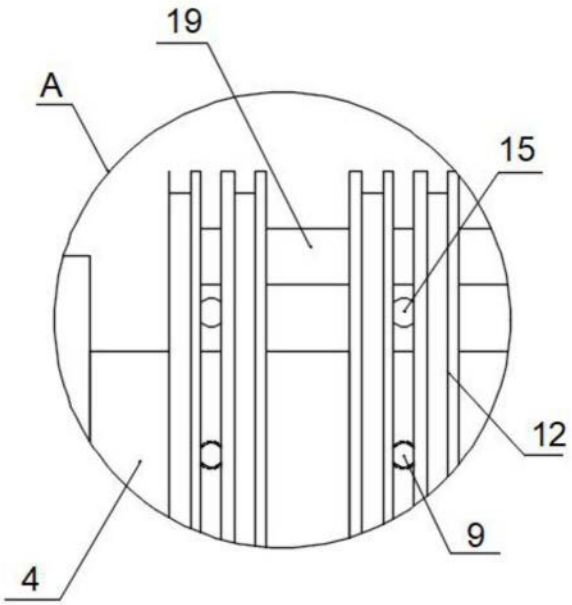



图5