



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217393602 U

(45) 授权公告日 2022.09.09

(21) 申请号 202221336447.2

(22) 申请日 2022.05.31

(73) 专利权人 湖北五峰百亮特种纤维有限公司

地址 443200 湖北省宜昌市枝江市白洋镇  
五峰民族工业园

(72) 发明人 王端 许勇

(74) 专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事

务所(特殊普通合伙) 42226

专利代理师 彭娅

(51) Int. Cl.

B21F 11/00 (2006.01)

B21F 23/00 (2006.01)

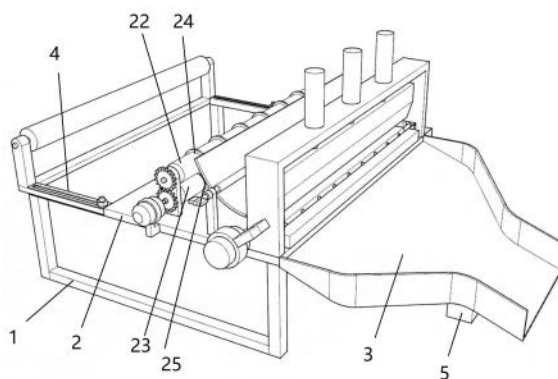
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

带有除杂结构的钢纤维丝束稳定切断装置

### (57) 摘要

带有除杂结构的钢纤维丝束稳定切断装置,包括支撑架和其上设置的工作台,所述的工作台上设有可调式张紧结构、导向结构、对称设置的第二支撑架、切断架和卸料槽,切断架上设有多个气缸,气缸的输出端与切断头连接,切断头与设置在工作台上的切断座相配合,第二支撑架上设有相互配合的第一压辊和第二压辊,第一压辊上设有第一齿轮,第二压辊上设有第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮相啮合,第二压辊与电机的输出端连接,电机通过第二固定座与工作台连接。采用上述结构,多工位稳定送料,进料张紧调节便利,进料稳定均匀,切断前多次导向,稳定切断位置,进一步提升切断精度;装置整体结构合理,高效稳定,切断残渣收集便利,实用性强。



1. 带有除杂结构的钢纤维丝束稳定切断装置,包括支撑架(1)和其上设置的工作台(2),其特征在于:所述的工作台(2)上设有可调式张紧结构、导向结构、对称设置的第二支撑架(21)、切断架(7)和卸料槽(3),切断架(7)上设有多组气缸(9),气缸(9)的输出端与切断头(10)连接,切断头(10)与设置在工作台(2)上的切断座(11)相配合,第二支撑架(21)上设有相互配合的第一压辊(22)和第二压辊(23),第一压辊(22)上设有第一齿轮(26),第二压辊(23)上设有第二齿轮(27),第一齿轮(26)与第二齿轮(27)相啮合,第二压辊(23)与电机(28)的输出端连接,电机(28)通过第二固定座(29)与工作台(2)连接。

2. 根据权利要求1所述的带有除杂结构的钢纤维丝束稳定切断装置,其特征在于:所述的可调式张紧结构包括对称设置于工作台(2)上的限位滑槽(4),限位滑槽(4)上设有锁定槽(30),限位滑槽(4)内设有与其滑动配合的限位滑框(31),限位滑框(31)上设有第三支撑架(32)和与锁定槽(30)配合的锁定杆(34),第三支撑架(32)上设有导向辊(33),锁定杆(34)上设有第二锁紧件(35)。

3. 根据权利要求1所述的带有除杂结构的钢纤维丝束稳定切断装置,其特征在于:所述的导向结构包括对称设置于工作台(2)上的第一支撑架(16),第一支撑架(16)上设有调节轴(17),调节轴(17)上设有导向弧板(18)、与第一支撑架(16)配合的第一锁紧件(19)和调节把手(20)。

4. 根据权利要求1所述的带有除杂结构的钢纤维丝束稳定切断装置,其特征在于:所述的第一压辊(22)上设有多组定位环(24),第二压辊(23)上设有多组与定位环(24)配合的定位槽(25)。

5. 根据权利要求1所述的带有除杂结构的钢纤维丝束稳定切断装置,其特征在于:所述的切断座(11)上设有多个斜向设置的喷气管(12),喷气管(12)与送气管(13)连接,送气管(13)与喷气泵(14)连接,喷气泵(14)通过第一固定座(15)与切断架(7)连接,切断架(7)上设有与喷气管(12)配合的排料口(8),工作台(2)上设有与排料口(8)配合的收集盒(6)。

6. 根据权利要求1所述的带有除杂结构的钢纤维丝束稳定切断装置,其特征在于:所述的卸料槽(3)的底部设有支撑座(5)。

## 带有除杂结构的钢纤维丝束稳定切断装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢纤维生产技术领域,特别是带有除杂结构的钢纤维丝束稳定切断装置。

### 背景技术

[0002] 钢纤维是指以切断细钢丝法、冷轧带钢剪切、钢锭铣削或钢水快速冷凝法制成长径比(纤维长度与其直径的比值,当纤维截面为非圆形时,采用换算等效截面圆面积的直径)为40~80的纤维。

[0003] 在现代化工厂中,钢纤维制品生产加工时,往往需要用到切断装置,从而等量分隔钢纤维束,现有的切断装置大多结构简单,切断精度不高,往往只能适配单进料工位加工,整体加工效率较低,存在较多问题。

### 发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供带有除杂结构的钢纤维丝束稳定切断装置,多工位稳定送料,切断均匀精准,提高了钢纤维束的切断质量和效率;进料张紧调节便利,进料稳定均匀,切断前多次导向,稳定切断位置,进一步提升切断精度;装置整体结构合理,高效稳定,切断残渣收集便利,实用性强。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:带有除杂结构的钢纤维丝束稳定切断装置,包括支撑架和其上设置的工作台,所述的工作台上设有可调式张紧结构、导向结构、对称设置的第二支撑架、切断架和卸料槽,切断架上设有多个气缸,气缸的输出端与切断头连接,切断头与设置在工作台上的切断座相配合,第二支撑架上设有相互配合的第一压辊和第二压辊,第一压辊上设有第一齿轮,第二压辊上设有第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮相啮合,第二压辊与电机的输出端连接,电机通过第二固定座与工作台连接。

[0006] 优选的方案中,所述的可调式张紧结构包括对称设置于工作台上的限位滑槽,限位滑槽上设有锁定槽,限位滑槽内设有与其滑动配合的限位滑框,限位滑框上设有第三支撑架和与锁定槽配合的锁定杆,第三支撑架上设有导向辊,锁定杆上设有第二锁紧件。

[0007] 优选的方案中,所述的导向结构包括对称设置于工作台上的第一支撑架,第一支撑架上设有调节轴,调节轴上设有导向弧板、与第一支撑架配合的第一锁紧件和调节把手。

[0008] 优选的方案中,所述的第一压辊上设有多个组定位环,第二压辊上设有多个组与定位环配合的定位槽。

[0009] 优选的方案中,所述的切断座上设有多个斜向设置的喷气管,喷气管与送气管连接,送气管与喷气泵连接,喷气泵通过第一固定座与切断架连接,切断架上设有与喷气管配合的排料口,工作台上设有与排料口配合的收集盒。

[0010] 优选的方案中,所述的卸料槽的底部设有支撑座。

[0011] 本实用新型所提供的带有除杂结构的钢纤维丝束稳定切断装置,通过采用上述结构,具有以下有益效果:

- [0012] (1)多工位稳定送料,切断均匀精准,提高了钢纤维束的切断质量和效率;
- [0013] (2)进料张紧调节便利,进料稳定均匀,切断前多次导向,稳定切断位置,进一步提升切断精度;
- [0014] (3)装置整体结构合理,高效稳定,切断残渣收集便利,实用性强。

### 附图说明

- [0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:
- [0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图。
- [0017] 图2为本实用新型的整体结构示意图。
- [0018] 图3为本实用新型的工作台结构示意图。
- [0019] 图4为本实用新型的限位滑框结构示意图。
- [0020] 图中:支撑架1,工作台2,卸料槽3,限位滑槽4,支撑座5,收集盒6,切断架7,排料口8,气缸9,切断头10,切断座11,喷气管12,送气管13,喷气泵14,第一固定座15,第一支撑架16,调节轴17,导向弧板18,第一锁紧件19,调节把手20,第二支撑架21,第一压辊22,第二压辊23,定位环24,定位槽25,第一齿轮26,第二齿轮27,电机28,第二固定座29,锁定槽30,限位滑框31,第三支撑架32,导向辊33,锁定杆34,第二锁紧件35。

### 具体实施方式

[0021] 如图1-4中,带有除杂结构的钢纤维丝束稳定切断装置,包括支撑架1和其上设置的工作台2,所述的工作台2上设有可调式张紧结构、导向结构、对称设置的第二支撑架21、切断架7和卸料槽3,切断架7上设有多个气缸9,气缸9的输出端与切断头10连接,切断头10与设置在工作台2上的切断座11相配合,第二支撑架21上设有相互配合的第一压辊22和第二压辊23,第一压辊22上设有第一齿轮26,第二压辊23上设有第二齿轮27,第一齿轮26与第二齿轮27相啮合,第二压辊23与电机28的输出端连接,电机28通过第二固定座29与工作台2连接。

[0022] 优选的方案中,所述的可调式张紧结构包括对称设置于工作台2上的限位滑槽4,限位滑槽4上设有锁定槽30,限位滑槽4内设有与其滑动配合的限位滑框31,限位滑框31上设有第三支撑架32和与锁定槽30配合的锁定杆34,第三支撑架32上设有导向辊33,锁定杆34上设有第二锁紧件35。进料张紧调节便利,进料稳定均匀。

[0023] 优选的方案中,所述的导向结构包括对称设置于工作台2上的第一支撑架16,第一支撑架16上设有调节轴17,调节轴17上设有导向弧板18、与第一支撑架16配合的第一锁紧件19和调节把手20。切断前再次导向,进准进料,切断精度高。

[0024] 优选的方案中,所述的第一压辊22上设有多个定位环24,第二压辊23上设有多个与定位环24配合的定位槽25。多工位定位分料输送,实用性强。

[0025] 优选的方案中,所述的切断座11上设有多个斜向设置的喷气管12,喷气管12与送气管13连接,送气管13与喷气泵14连接,喷气泵14通过第一固定座15与切断架7连接,切断架7上设有与喷气管12配合的排料口8,工作台2上设有与排料口8配合的收集盒6。切断残渣统一吹送收集。

[0026] 优选的方案中,所述的卸料槽3的底部设有支撑座5。稳定支撑。

[0027] 本实用新型的使用方法为:使用时,物料通过导向辊33导向输入,经由第一压辊22和第二压辊23配合挤压送料,多组钢纤维束在定位环24组间配合先定位输送,经由导向弧板18导向到达切断位置,经过切断头10切断后落入卸料槽3中汇聚卸料即可。

[0028] 本实用新型的有益效果:多工位稳定送料,切断均匀精准,提高了钢纤维束的切断质量和效率;进料张紧调节便利,进料稳定均匀,切断前多次导向,稳定切断位置,进一步提升切断精度;装置整体结构合理,高效稳定,切断残渣收集便利,实用性强。

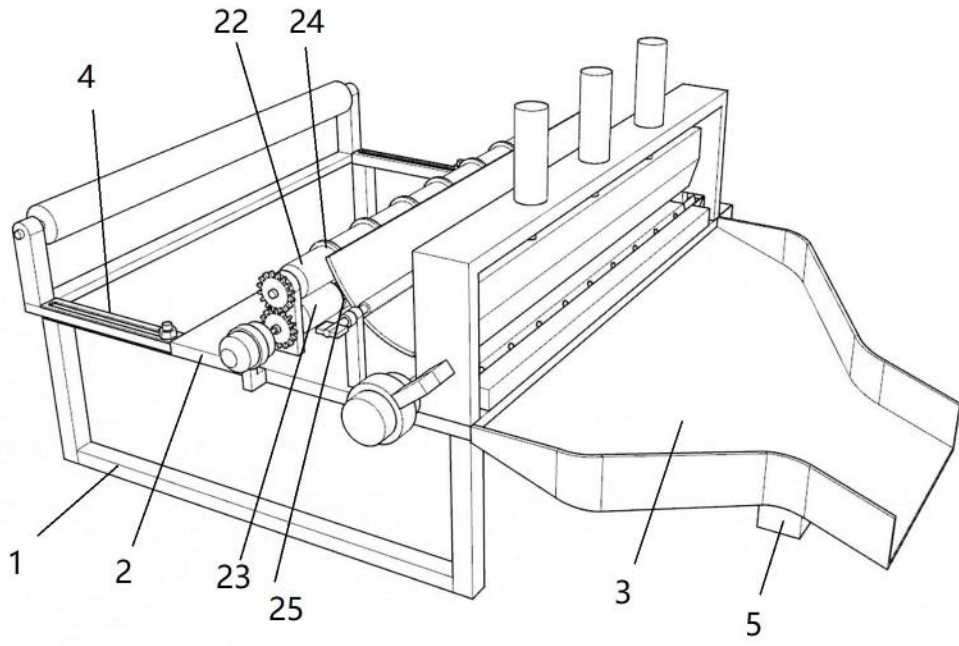


图1

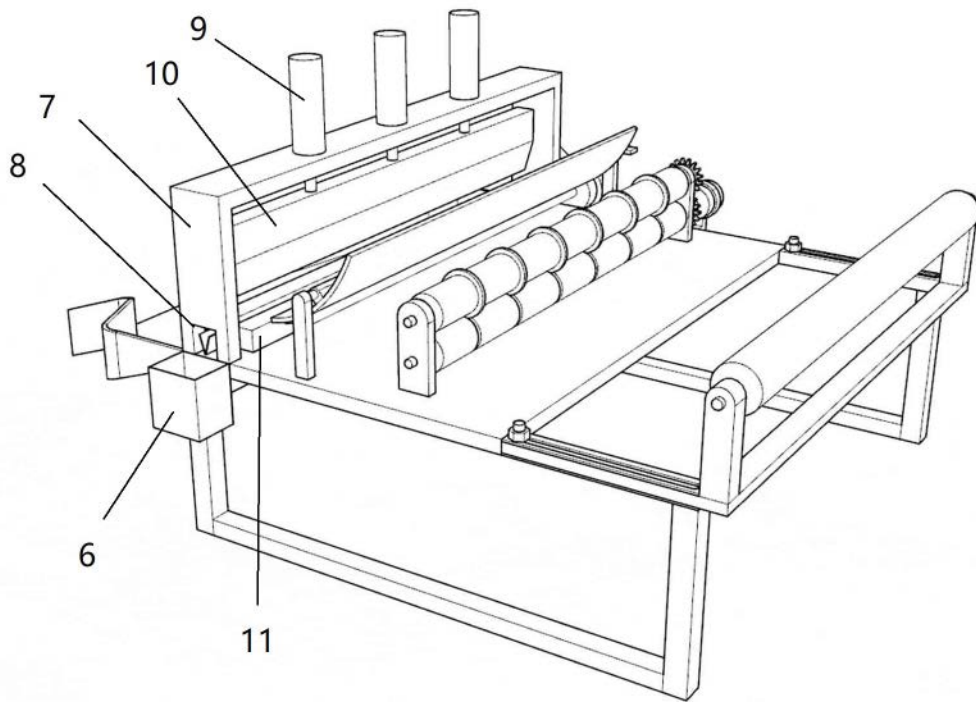


图2

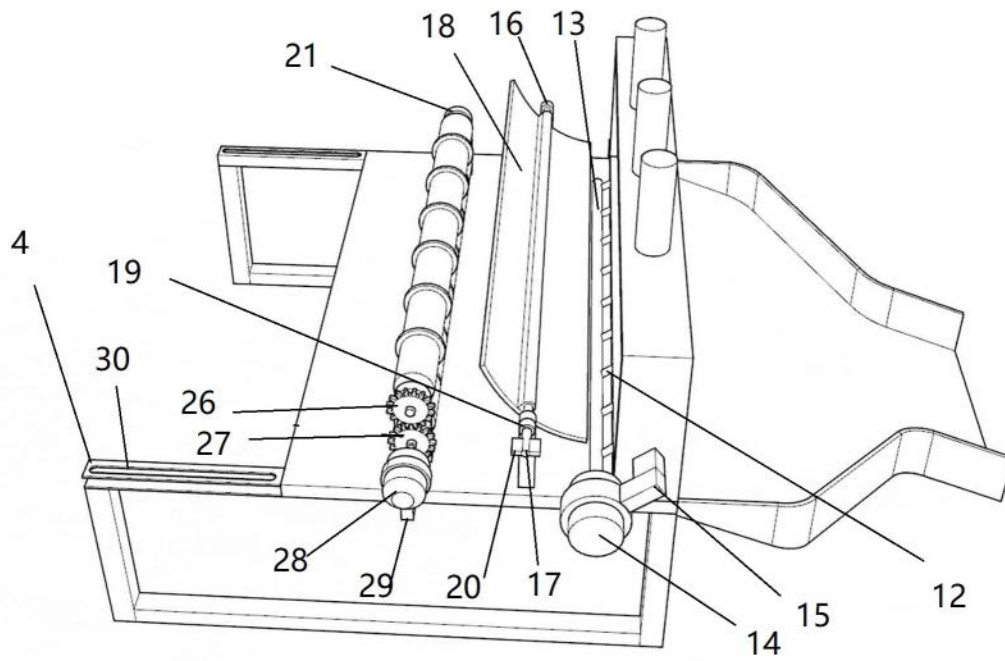


图3

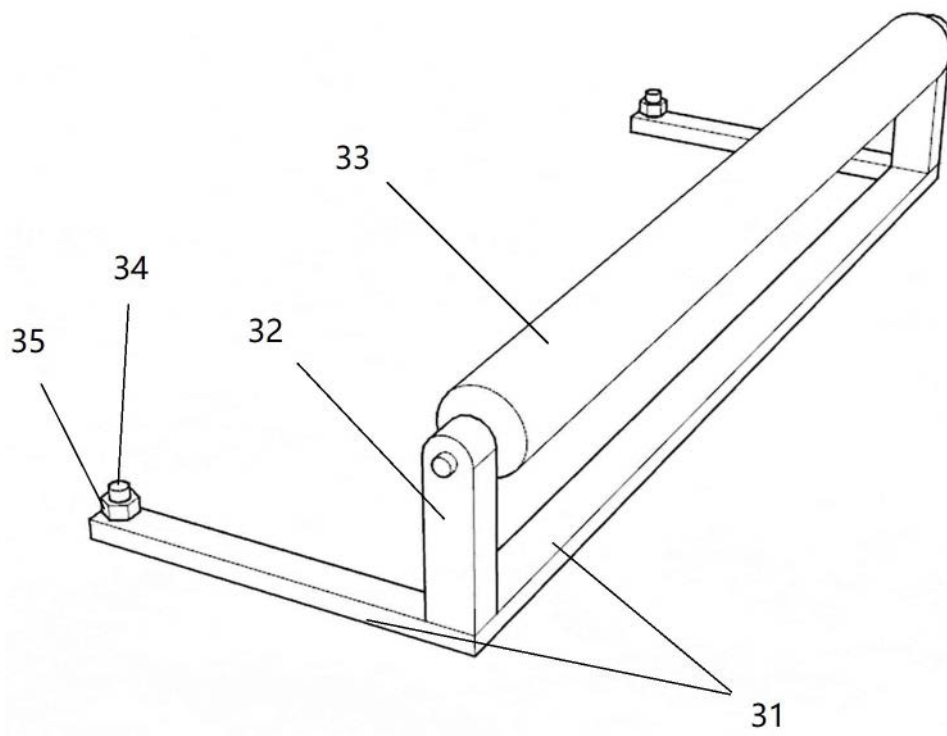


图4