



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113118347 A

(43) 申请公布日 2021.07.16

(21) 申请号 202110380028.2

(22) 申请日 2021.04.08

(71) 申请人 苏州施普曼精密制造科技有限公司
地址 215134 江苏省苏州市吴中区临湖镇
银藏路168号

(72) 发明人 王范

(74) 专利代理机构 苏州瑞光知识产权代理事务
所(普通合伙) 32359
代理人 周海燕

(51) Int.Cl.
B21H 9/02 (2006.01)

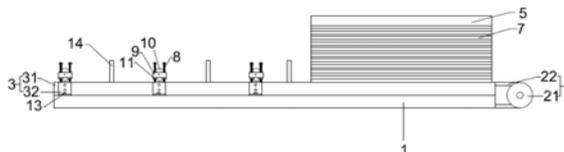
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种具有导向结构的丝杆上料轨道

(57) 摘要

本发明公开了一种具有导向结构的丝杆上料轨道,属于滚丝装置技术领域,包括基座、传动机构和调节机构,传动机构包括传送轮和传送带,丝杆位于上料箱内,调节机构包括调节板和限位件,调节板上设置有若干个螺纹丝杆,螺纹丝杆上设置有连接体,送料轮可转动地连接在连接体上,连接体底部设置有螺帽,限位件连接在调节板上,限位件上设置有若干个限位孔,螺栓穿设限位孔将调节板固定在基座上,基座上还设置有若干个限位柱,限位柱和调节机构分别位于传动槽的两侧。本发明通过在基座上设置调节板、限位件和限位柱,实现上料轨道的导向和调节目的,使得上料轨道适用于多种规格的丝杆传送。



1. 一种具有导向结构的丝杆上料轨道,包括基座(1)、传动机构(2)和调节机构(3),所述基座(1)上设置有传动槽(4),所述传动机构(2)包括传送轮(21)和传送带(22),所述传送带(22)位于所述传动槽(4)中,上料箱(5)底部一侧固定连接在所述基座(1)上,所述上料箱(5)底部的另一侧固定连接在支撑架(6)上,丝杆(7)位于所述上料箱(5)内,所述调节机构(3)包括调节板(31)和限位件(32),所述调节板(31)上设置有若干个螺纹丝杆(8),所述螺纹丝杆(8)上设置有连接体(9),送料轮(10)可转动地连接在所述连接体(9)上,所述连接体(9)底部设置有螺帽(11),所述限位件(32)连接在所述调节板(31)上,所述限位件(32)上设置有若干个限位孔(12),螺栓(13)穿设所述限位孔(12)将所述调节板(31)固定在所述基座(1)上,所述基座(1)上还设置有若干个限位柱(14),所述限位柱(14)和所述调节机构(3)分别位于所述传动槽(4)的两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种具有导向结构的丝杆上料轨道,其特征在于,所述上料箱(5)底部为倾斜结构设置。

3. 根据权利要求1所述的一种具有导向结构的丝杆上料轨道,其特征在于,所述限位柱(14)向外倾斜地设置在所述基座(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种具有导向结构的丝杆上料轨道,其特征在于,所述限位件(32)形状为L形。

5. 根据权利要求1所述的一种具有导向结构的丝杆上料轨道,其特征在于,所述送料轮(10)位于所述传送带(22)的正上方。

6. 根据权利要求1所述的一种具有导向结构的丝杆上料轨道,其特征在于,所述限位孔(12)的数量为3个。

7. 根据权利要求1所述的一种具有导向结构的丝杆上料轨道,其特征在于,所述限位柱(14)和所述调节机构(3)互相平行交叉排列。

8. 根据权利要求1所述的一种具有导向结构的丝杆上料轨道,其特征在于,所述基座(1)截面呈“凹”形形状。

一种具有导向结构的丝杆上料轨道

技术领域

[0001] 本发明属于滚丝装置技术领域,尤其涉及一种具有导向结构的丝杆上料轨道。

背景技术

[0002] 滚丝机是一种多功能冷挤压成形机床,滚丝机能在其滚压力范围内冷态下对工件进行螺纹、直纹、斜纹滚压等处理;直齿、斜齿及斜花键齿轮的滚轧;校直、缩径、滚光和各种成形滚压。

[0003] 传统的滚丝机利用人工将金属杆件塞入两个滚丝轮之间,上料效率低下,且由于人工上料存在一定的安全隐患的问题,为了解决上述问题,现有市场中大多采用在滚丝机上加装一个自动上料机构。

[0004] 但现有自动上料机构中的上料轨道无法对传送的丝杆导向,且只能满足单一规格的丝杆进行传送,上料轨道无法满足多种规格丝杆的传送,若将不符合轨道宽度的丝杆放置在上料轨道上进行传送,加上上料轨道没有导向功能,极易使得丝杆在传送过程中发生偏移碰撞,使得管件表面加工的螺纹深度不一,不符合丝杆加工精确的要求,影响丝杆生产的品质。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于:为了解决现有的滚丝机上料轨道无法对丝杆进行导向,且性能单一,导致丝杆加工精度差,生产成本低,而提出的一种具有导向结构的丝杆上料轨道。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种具有导向结构的丝杆上料轨道,包括基座、传动机构和调节机构,所述基座上设置有传动槽,所述传动机构包括传送轮和传送带,所述传送带位于所述传动槽中,上料箱底部一侧固定连接在所述基座上,所述上料箱底部的另一侧固定连接在支撑架上,丝杆位于所述上料箱内,所述调节机构包括调节板和限位件,所述调节板上设置有若干个螺纹丝杆,所述螺纹丝杆上设置有连接体,送料轮可转动地连接在所述连接体上,所述连接体底部设置有螺帽,所述限位件连接在所述调节板上,所述限位件上设置有若干个限位孔,螺栓穿设所述限位孔将所述调节板固定在所述基座上,所述基座上还设置有若干个限位柱,所述限位柱和所述调节机构分别位于所述传动槽的两侧。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述上料箱底部为倾斜结构设置。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述限位柱向外倾斜地设置在所述基座上。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述限位件形状为L形。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述送料轮位于所述传送带的正上方。

- [0015] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0016] 所述限位孔的数量为3个。
- [0017] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0018] 所述限位柱和所述调节机构互相平行交叉排列。
- [0019] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0020] 所述基座截面呈“凹”形形状。
- [0021] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是：
- [0022] 1、本发明中,通过在限位件上设置有限位孔,限位件固定连接在调节板上,通过调节螺栓固定在限位孔数量来调节上料轨道的宽度,调节板上设置有螺纹丝杆,螺纹丝杆上设置有连接体,连接体底部设置有螺帽,通过旋转螺帽来调节送料轮的高低,实现送料轮高度的调节,使得上料轨道适用于多种规格的丝杆传送,适用范围广,实用性强,
- [0023] 2、本发明中,通过送料轮固定连接在连接体上,送料轮位于传送带的正上方,送料轮的设置,可以对传送带上的丝杆进行导向,保证丝杆准确不发生偏移地被传送。
- [0024] 3、本发明中,通过基座上设置倾斜的限位柱,防止丝杆发生偏移碰撞到滚丝机上,造成丝杆生产精度差的问题。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0026] 图1为一种具有导向结构的丝杆上料轨道的主视图。

[0027] 图2为一种具有导向结构的丝杆上料轨道的侧视图。

[0028] 图3为一种具有导向结构的丝杆上料轨道的俯视图。

[0029] 图例说明：

[0030] 1-基座;2-传动机构;21-传送轮;22-传送带;3-调节机构;31-调节板;32-限位件;4-传动槽;5-上料箱;6-支撑架;7-丝杆;8-螺纹丝杆;9-连接体;10-送料轮;11-螺帽;12-限位孔;13-螺栓;14-限位柱。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0032] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0033] 因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护

的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0034] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0035] 在本发明实施例的描述中,需要说明的是,术语“上”、“内”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0036] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0037] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种具有导向结构的丝杆上料轨道,包括基座1、传动机构2和调节机构3,所述基座1上设置有传动槽4,所述传动机构2包括传送轮21和传送带22,所述传送带22位于所述传动槽4中,上料箱5底部一侧固定连接在所述基座1上,所述上料箱5底部的另一侧固定连接在支撑架6上,丝杆7位于所述上料箱5内,所述调节机构3包括调节板31和限位件32,所述调节板31上设置有若干个螺纹丝杆8,所述螺纹丝杆8上设置有连接体9,送料轮10可转动地连接在所述连接体9上,所述连接体9底部设置有螺帽11,所述限位件32连接在所述调节板31上,所述限位件32上设置有若干个限位孔12,螺栓13穿设所述限位孔12将所述调节板31固定在所述基座1上,所述基座1上还设置有若干个限位柱14,所述限位柱14和所述调节机构3分别位于所述传动槽4的两侧。通过在基座上设置调节板和限位件,限位件上设置有限位孔,限位件固定连接在调节板上,通过调节螺栓固定在限位孔数量来调节上料轨道的宽度,调节板上设置有螺纹丝杆,螺纹丝杆上设置有连接体,送料轮固定连接在连接体上,连接体底部设置有螺帽,通过旋转螺帽来调节送料轮的高低,实现送料轮高度的调节,使得上料轨道适用于多种规格的丝杆传送,适用范围广,实用性强,同时在送料轮的另一侧设置有限位柱,防止丝杆发生偏移碰撞到滚丝机上,造成丝杆生产精度差的问题。

[0038] 所述上料箱5底部为倾斜结构设置。使得上料箱内的丝杆自动滑落到传送带上,提高上料效率。

[0039] 所述限位柱14向外倾斜地设置在所述基座1上。避免丝杆发生偏移,碰撞到滚丝机上。

[0040] 所述限位件32形状为L形。提高调节板安装的稳固性。

[0041] 所述送料轮10位于所述传送带22的正上方。对传送带上的丝杆进行导向。

[0042] 所述限位孔12的数量为3个。可以根据调节限位孔固定的位置来调节上料轨道的宽度。

[0043] 所述限位柱14和所述调节机构3互相平行交叉排列。保证丝杆可以准确不发生偏移地进行传送。

[0044] 所述基座1截面呈“凹”形形状。

[0045] 工作原理:通过在基座上设置调节板和限位件,限位件上设置有限位孔,限位件固定连接在调节板上,通过调节螺栓固定在限位孔数量来调节上料轨道的宽度,调节板上设置有螺纹丝杆,螺纹丝杆上设置有连接体,送料轮固定连接在连接体上,连接体底部设置有螺帽,通过旋转螺帽来调节送料轮的高低,实现送料轮高度的调节,使得上料轨道适用于多种规格的丝杆传送,适用范围广,实用性强,同时在送料轮的另一侧设置有限位柱,防止丝杆发生偏移碰撞到滚丝机上,造成丝杆生产精度差的问题。

[0046] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

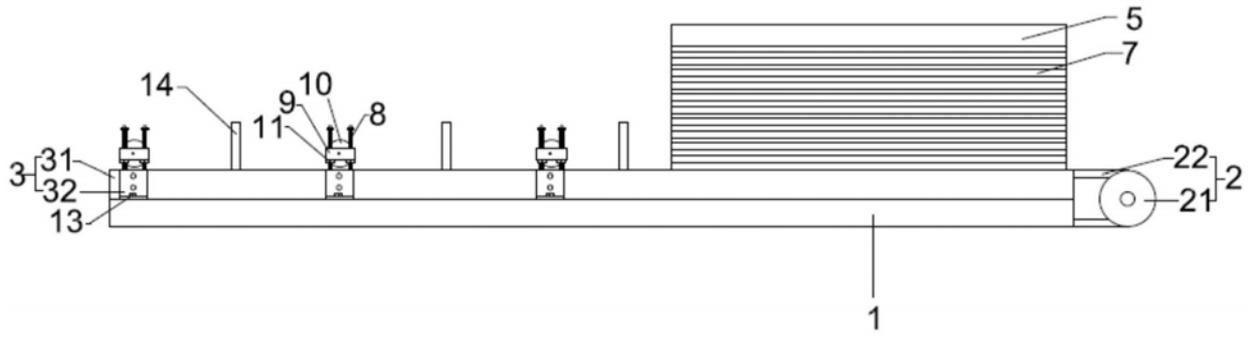


图1

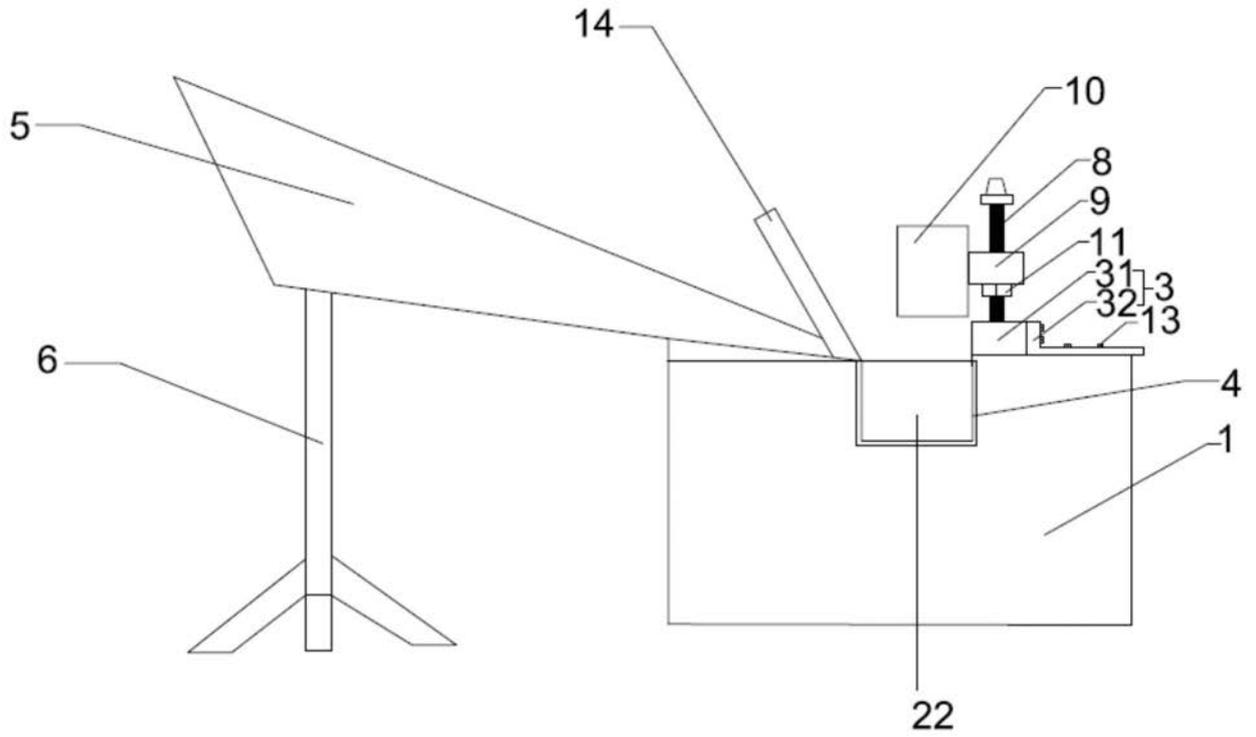


图2

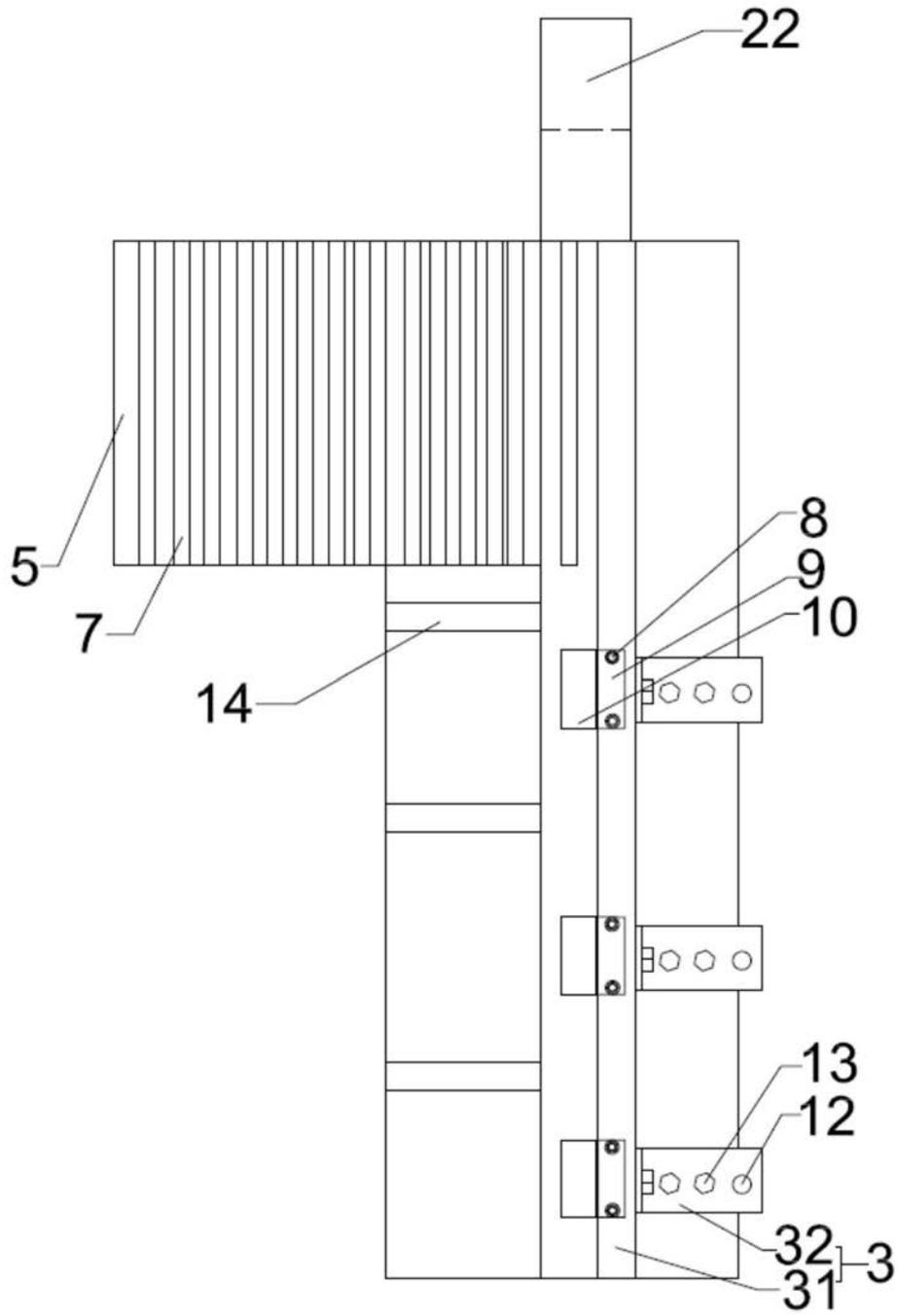


图3