(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219429894 U
(45)授权公告日 2023.07.28

(21)申请号 202320664637.5

(22)申请日 2023.03.30

(73)专利权人 山东华光新材料技术有限公司
地址 277099 山东省枣庄市高新区张范街道光明大道X6599号2号厂房

(72)发明人 张坤 胡君豪 王橹 钱昆 贺程程 段晓峰 杨书戈

(74)专利代理机构 山东菩勤专利代理有限公司 37343
专利代理师 李思霖

(51)Int.Cl.
C03B 37/012(2006.01)

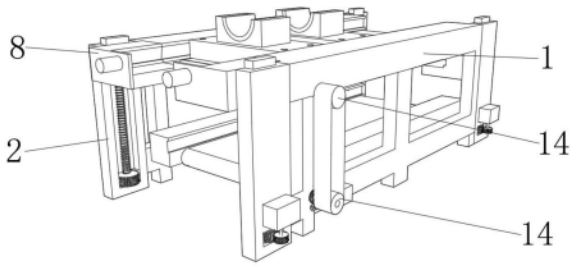
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种光纤预制棒生产用长行程移动装置

(57)摘要

本实用新型涉及光纤生产设备领域，公开了一种光纤预制棒生产用长行程移动装置，包括支撑架，所述支撑架的一端面固定连接在滑行架的一侧，所述滑行架的内部转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆的一端外壁固定连接有第一齿轮，所述滑行架的一面固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有第二齿轮，所述第一电机所固定连接的第二齿轮与在螺纹杆的一端外壁固定连接的第一齿轮啮合传动，所述螺纹杆的外壁螺纹连接在滑行块的内壁。本实用新型中，通过支撑架内部设置的导轨，对滑板稳定滑动，并在滑板下方设有传动带，来进行对滑板移动，并在滑板上表面放料槽内设有橡胶板起到保护光纤预制棒的表面且防滑。



CN 219429894 U

1.一种光纤预制棒生产用长行程移动装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的一端面固定连接在滑行架(2)的一侧,所述滑行架(2)的内部转动连接有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的一端外壁固定连接有第一齿轮(4),所述滑行架(2)的一面固定连接有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端固定连接有第二齿轮(6),所述第一电机(5)所固定连接的第二齿轮(6)与在螺纹杆(3)的一端外壁固定连接的第一齿轮(4)啮合传动,所述螺纹杆(3)的外壁螺纹连接在滑行块(7)的内壁,所述滑行块(7)的一面固定连接在升降板(8)的一侧,所述升降板(8)的一面固定连接有气缸(9),所述支撑架(1)的一侧与升降板(8)的一侧均设有导轨(10)。

2.根据权利要求1所述的一种光纤预制棒生产用长行程移动装置,其特征在于:所述支撑架(1)的上下部分均设有传送带(13),所述传送带(13)的内部设置有辊柱(12),所述辊柱(12)的内壁固定连接有转轴(11)。

3.根据权利要求2所述的一种光纤预制棒生产用长行程移动装置,其特征在于:所述支撑架(1)的内部转动连接有转轴(11)。

4.根据权利要求3所述的一种光纤预制棒生产用长行程移动装置,其特征在于:所述辊柱(12)的一端固定连接有第一转轮(14),两个所述第一转轮(14)之间通过传动皮带(18)连接。

5.根据权利要求4所述的一种光纤预制棒生产用长行程移动装置,其特征在于:所述辊柱(12)的一端外壁固定连接有第三齿轮(15)。

6.根据权利要求5所述的一种光纤预制棒生产用长行程移动装置,其特征在于:所述第三齿轮(15)与螺杆(16)啮合。

7.根据权利要求6所述的一种光纤预制棒生产用长行程移动装置,其特征在于:所述螺杆(16)的一端固定连接在第二电机(17)的输出端,所述第二电机(17)固定连接在支撑架(1)的一侧。

8.根据权利要求1所述的一种光纤预制棒生产用长行程移动装置,其特征在于:所述导轨(10)内壁滑动连接有滑轮(22),所述滑轮(22)转动连接在滑板(19)的内壁,所述滑板(19)上表面固定连接有放料槽(20),所述放料槽(20)内壁固定连接有橡胶块(21)。

一种光纤预制棒生产用长行程移动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光纤生产设备领域，尤其涉及一种光纤预制棒生产用长行程移动装置。

背景技术

[0002] 光纤预制棒是光缆生产的原料，在生产完成后需要光纤预制棒进行移动，而光纤预制棒的直径一般在120～150毫米，高1.5～2米且光纤预制棒，在现有技术中，长时间移动式可能会发生位置偏离，无法使用多个装置来对光纤预制棒进行固定，也不能流水式对固定装置进行自动循环式投入使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种光纤预制棒生产用长行程移动装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种光纤预制棒生产用长行程移动装置，包括支撑架，所述支撑架的一端面固定连接在滑行架的一侧，所述滑行架的内部转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆的一端外壁固定连接有第一齿轮，所述滑行架的一面固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有第二齿轮，所述第一电机所固定连接的第二齿轮与在螺纹杆的一端外壁固定连接的第一齿轮啮合传动，所述螺纹杆的外壁螺纹连接在滑行块的内壁，所述滑行块地一面固定连接在升降板的一侧，所述升降板的一面固定连接有气缸，所述支撑架的一侧与升降板的一侧均设有导轨。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0006] 所述支撑架的上下部分均设有传送带，所述传送带的内部设置有辊柱所述辊柱的内壁固定连接有转轴。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0008] 所述支撑架的内部转动连接有转轴。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述辊柱的一端固定连接有第一转轮，两个所述第一转轮之间通过传动皮带连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述辊柱的一端外壁固定连接有第三齿轮。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述第三齿轮与螺杆啮合。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述螺杆的一端固定连接在第二电机的输出端，所述第二电机固定连接在支撑架的一侧。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述导轨内壁滑动连接有滑轮，所述滑轮转动连接在滑板的内壁，所述滑板上表面固定连接有放料槽，所述放料槽内壁固定连接有橡胶块。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果：

[0020] 1、本实用新型中，通过支撑架内部设置的导轨，对滑板稳定滑动，并在滑板下方设有传动带，来进行对滑板移动，并在滑板上表面放料槽内设有橡胶板起到保护光纤预制棒的表面且防滑，还能放多个滑板进行对光纤预制棒的距离调整。

[0021] 2、本实用新型中，通过在支撑架一侧设置滑行架来对升降板进行上下升降，并在升降板一侧还设有气缸，在滑板滑入升降板可自动推入到传动带上，而且使用升降板达到对滑行块不需要人工搬运，自动循环式运转滑行块。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种光纤预制棒生产用长行程移动装置的立体结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型提出的一种光纤预制棒生产用长行程移动装置的支撑架的部分拆解示意图；

[0024] 图3为本实用新型提出的一种光纤预制棒生产用长行程移动装置的滑行架的部分拆解示意图。

[0025] 图例说明：

[0026] 1、支撑架；2、滑行架；3、螺纹杆；4、第一齿轮；5、第一电机；6、第二齿轮；7、滑行块；8、升降板；9、气缸；10、导轨；11、转轴；12、辊柱；13、传送带；14、第一转轮；15、第三齿轮；16、螺杆；17、第二电机；18、传动皮带；19、滑板；20、放料槽；21、橡胶块；22、滑轮。

具体实施方式

[0027] 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、完整的描述，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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种光纤预制棒生产用长行程移动装置，包括支撑架1，支撑架1的一端面固定连接在滑行架2的一侧，滑行架2的内部转动连接有螺纹杆3，螺纹杆3的一端外壁固定连接有第一齿轮4，滑行架2的一面固定连接有第一电机5，第一电机5的输出端固定连接有第二齿轮6，第一电机5所固定连接的第二齿轮6与在螺纹杆3的一端外壁固定连接的第一齿轮4啮合传动，螺纹杆3的外壁螺纹连接在滑行块7的内壁，滑行块7地一面固定连接在升降板8的一侧，升降板8的一面固定连接有气缸9，支撑架1的一侧与升降板8的一侧均设有导轨10。

[0029] 通过支撑架11内设置的螺纹杆33来连接升降板88的一侧滑行块77，在螺纹杆33一端设置的第一齿轮44，用第一电机55输出端连接的二齿轮与第一齿轮44啮合后启动第一电机55，第一电机5向第二齿轮6输送动力后，带动第一齿轮4转动，从而带动螺纹柱进行旋转，来实现对升降板8的升降移动。

[0030] 支撑架1的上下部分均设有传送带13，传送带13的内部设置有辊柱12的内壁固定

连接有转轴11，辊柱12的一端固定连接有第一转轮14，两个第一转轮14之间通过传动皮带18连接，辊柱12的一端外壁固定连接有第三齿轮15，第三齿轮15与螺杆16啮合，螺杆16的一端固定连接在第二电机17的输出端，第二电机17固定连接在支撑架1的一侧，导轨10内壁滑动连接有滑轮，滑轮转动连接在滑板19的内壁，滑板19上表面固定连接有放料槽20，放料槽20内壁固定连接有橡胶块21。

[0031] 在支撑架1的上下部分均设置有传送带13，当使用第二电机17，第二电机17的输出端带动螺杆16进行对第三齿轮15传动，第三齿轮15连接在转轴11外壁转动，从而带动第一转轮14转动，传动皮带18内部设置在第一转轮14内，而带动传动皮带18转动，这时在支撑柱的上下部的传送带13，因为内部设置有辊柱12，在辊柱12的内壁连接有转轴11，这时的支撑柱上下部分的传送带13呈现运动状态，来对带动滑行块7在支撑柱内部设置的导轨10内滑动。

[0032] 工作原理：当需要使用本装置时，使用放料槽20调整距离，在调整时放料槽20两侧均设有滑轮，滑轮在支撑架1两侧设置的导轨10内滑动，调整完毕时，将光纤预制棒放入放料槽20，在放料槽20内设有橡胶块21，起到保护光纤预制棒外壁并防滑，再启动第二电机17，第二电机17的输出端带动螺杆16进行对第三齿轮15传动，第三齿轮15连接在转轴11外壁转动，从而带动第一转轮14转动，传动皮带18内部设置在第一转轮14内，从而带动传动皮带18转动，这时在支撑柱的上下部的传送带13，因为内部设置有辊柱12，在辊柱12的内壁连接有转轴11，这时的支撑柱上下部分的传送带13呈现运动状态，带动滑行块7滑动，当光纤预制棒从滑行块7卸下时，滑行块7滑行到升降板8上，第一电机5启动，带动输出端第二齿轮6进行转动，并也对在螺纹杆3设置的第一齿轮4进行带动，滑行块7在螺纹杆3外壁连接，来对升降板8进行升降，当降到支撑下部分时，在升降板8一侧的气缸9的输出端向前做功，将滑行块7推至支撑架1下部的传从带上，以此循环。

[0033] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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。

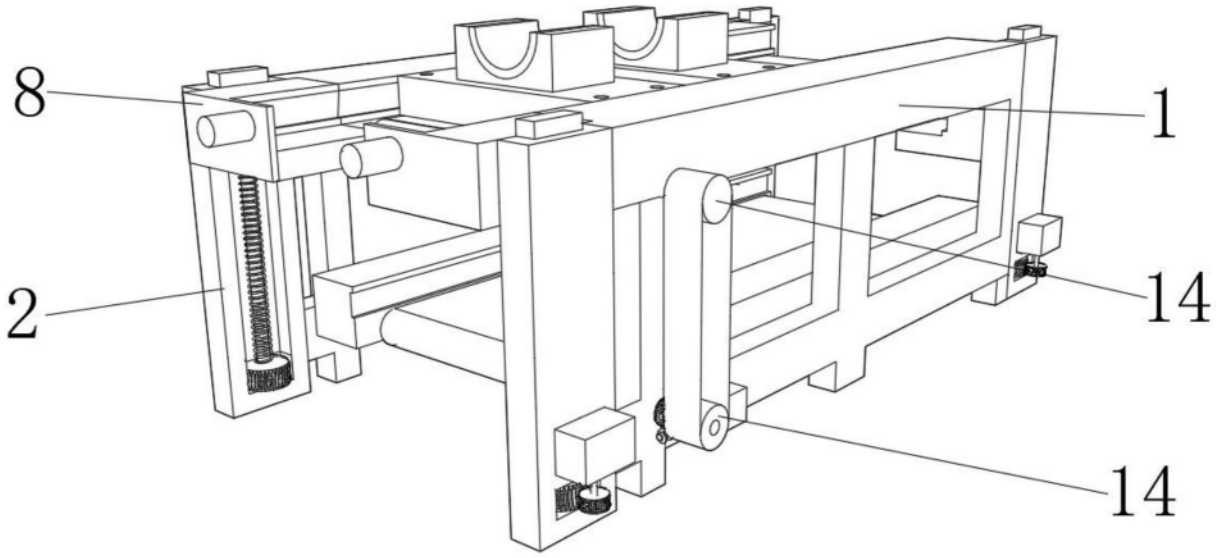


图1

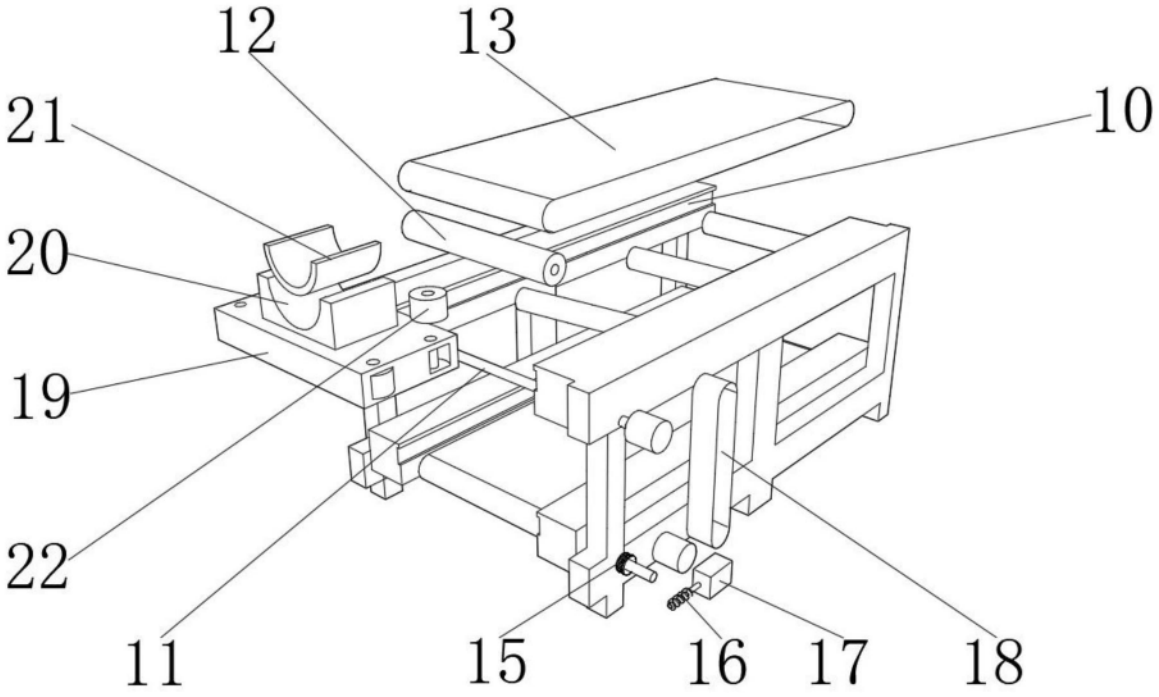


图2

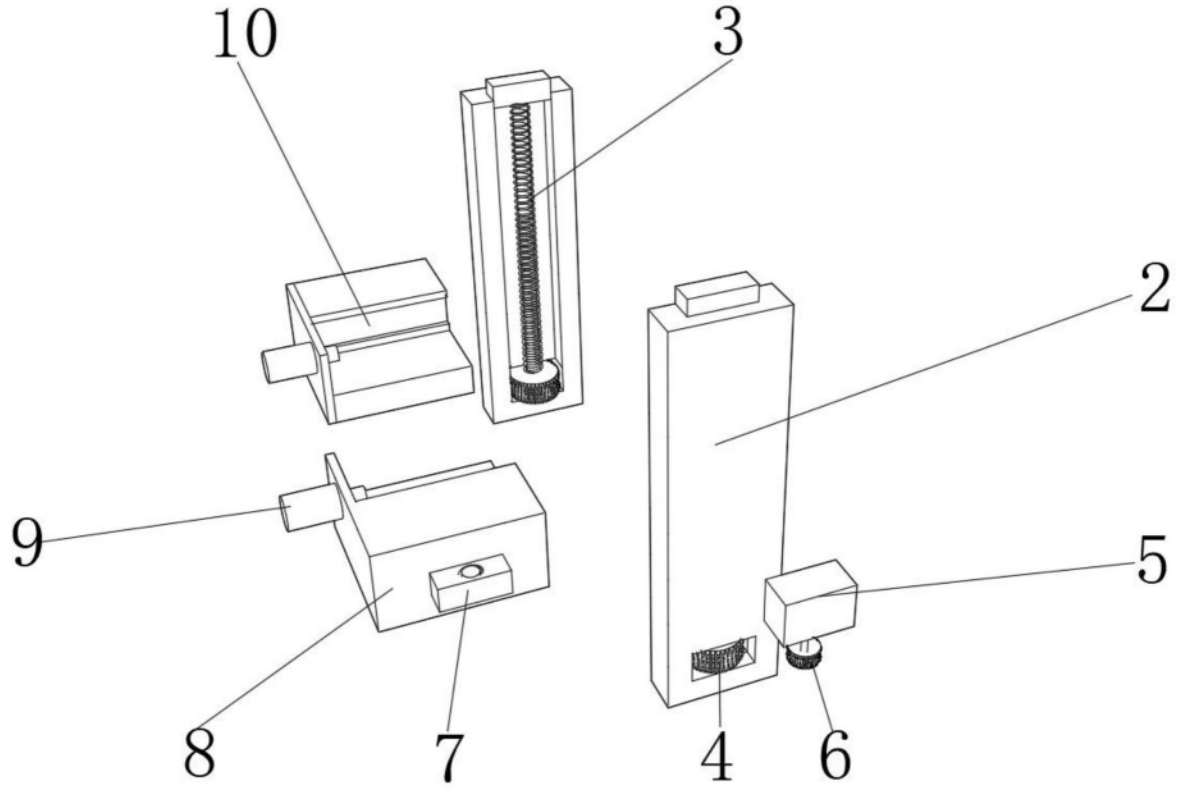


图3