(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203649853 U
(45)授权公告日 2014.06.18

(21)申请号 201320813445.2

(22)申请日 2013.12.10

(73)专利权人 清远忠信世纪玻纤有限公司
地址 511545 广东省清远市清城区石角镇建滔循环经济工业园

(72)发明人 黄军 廖永兴

(74)专利代理机构 深圳市精英专利事务所 44242
代理人 李新林

(51)Int.Cl.
B23P 19/027(2006.01)
B23P 19/02(2006.01)

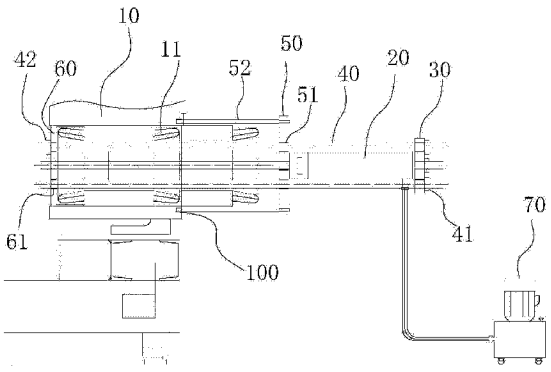
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

用于玻璃纤维拉丝机机头线圈的拆装工具

(57)摘要

本实用新型公开了用于玻璃纤维拉丝机机头线圈的拆装工具，包括直线动力件、与直线动力件外端固定联接的顶板，及止抵于直线动力件内端与基座一侧之间的支撑板／活动板；还包括外端与顶板固定联接的拉杆，拉杆穿过支撑板／活动板、基座，延伸至基座的另一侧，拉杆的内端与活动板／支撑板固定联接；支撑板、活动板均设有用于穿过拉杆的拉杆孔；支撑板的长度大于基座上的机头线圈安装高度，活动板的长度小于基座上的机头线圈安装高度；直线动力件向外拉长的直线移动，构成活动板向支撑板方向的移动，构成机头线圈拆出／装入时与基座之间的移动。本实用新型在基座上找到支撑点，利用作用力与反作用力的原理，在油缸等直线动力件的强大压力作用下轻松地进行锭子线圈的拆装工作。



CN 203649853 U

1. 用于玻璃纤维拉丝机机头线圈的拆装工具，所述的机头线圈设于拉丝机的基座内；其特征在于包括直线动力件、与直线动力件外端固定联接的顶板，及止抵于直线动力件内端与基座一侧之间的支撑板 / 活动板；还包括外端与顶板固定联接的拉杆，所述的拉杆穿过支撑板 / 活动板、基座，延伸至基座的另一侧，所述拉杆的内端与活动板 / 支撑板固定联接；所述的支撑板、活动板均设有用于穿过拉杆的拉杆孔；所述支撑板的长度大于基座上的机头线圈安装高度，所述活动板的长度小于基座上的机头线圈安装高度；所述直线动力件向外拉长的直线移动，构成活动板向支撑板方向的移动，构成机头线圈拆出 / 装入时与基座之间的移动。

2. 根据权利要求 1 所述的用于玻璃纤维拉丝机机头线圈的拆装工具，其特征在于所述的拉杆至少为二根。

3. 根据权利要求 2 所述的用于玻璃纤维拉丝机机头线圈的拆装工具，其特征在于还至少包括二根设于支撑板与基座之间的支撑杆；所述支撑杆的长度大于机头线圈拆出时的移动距离。

4. 根据权利要求 3 所述的用于玻璃纤维拉丝机机头线圈的拆装工具，其特征在于所述的直线动力件为油缸。

5. 根据权利要求 3 所述的用于玻璃纤维拉丝机机头线圈的拆装工具，其特征在于所述的直线动力件为气缸。

6. 根据权利要求 3 所述的用于玻璃纤维拉丝机机头线圈的拆装工具，其特征在于所述支撑杆的外端与支撑板螺纹联接，内端与基座轴孔联接，所述基座的一侧设有用于插入支撑杆的支撑孔。

7. 根据权利要求 1 所述的用于玻璃纤维拉丝机机头线圈的拆装工具，其特征在于所述拉杆的外端联接有止抵于顶板的外端螺母；所述拉杆的内端联接有止抵于活动板 / 支撑板的内端螺母。

8. 根据权利要求 1 所述的用于玻璃纤维拉丝机机头线圈的拆装工具，其特征在于所述的支撑板和活动板均为采用二个外侧至少各设有一个伸缩块的组合板体，当该组合板体外侧的伸缩块伸出时，外形尺寸大于机头线圈的安装高度，当作支撑板使用；当组合板体外侧的伸缩块缩进去时，外形尺寸小于机头线圈的安装高度，当作活动板使用。

用于玻璃纤维拉丝机机头线圈的拆装工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种拆装工具，更具体地说是指一种用于玻璃纤维拉丝机机头线圈的拆装工具。

背景技术

[0002] 现有技术中，用于玻璃纤维的拉丝机机头线圈与基座采用过盈配合，维修拆装时没有通用的工具可用，如果直接用人力敲打拆装的话，一个是需要消耗大量的人力及时间，另外一个是安装的精度会受到影响且容易造成设备不必要的损坏。

[0003] 因此，有必要开发出一种方便使用的用于玻璃纤维拉丝机机头线圈的拆装工具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷，提供一种用于玻璃纤维拉丝机机头线圈的拆装工具。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0006] 用于玻璃纤维拉丝机机头线圈的拆装工具，所述的机头线圈设于拉丝机的基座内；包括直线动力件、与直线动力件外端固定联接的顶板，及止抵于直线动力件内端与基座一侧之间的支撑板/活动板；还包括外端与顶板固定联接的拉杆，所述的拉杆穿过支撑板/活动板、基座，延伸至基座的另一侧，所述拉杆的内端与活动板/支撑板固定联接；所述的支撑板、活动板均设有用于穿过拉杆的拉杆孔；所述支撑板的长度大于基座上的机头线圈安装高度，所述活动板的长度小于基座上的机头线圈安装高度；所述直线动力件向外拉长的直线移动，构成活动板向支撑板方向的移动，构成机头线圈拆出/装入时与基座之间的移动。

[0007] 其进一步技术方案为：所述的拉杆至少为二根。

[0008] 其进一步技术方案为：还至少包括二根设于支撑板与基座之间的支撑杆；所述支撑杆的长度大于机头线圈拆出时的移动距离。

[0009] 其进一步技术方案为：所述的直线动力件为油缸。

[0010] 其进一步技术方案为：所述的直线动力件为气缸。

[0011] 其进一步技术方案为：所述支撑杆的外端与支撑板螺纹联接，内端与基座轴孔联接，所述基座的一侧设有用于插入支撑杆的支撑孔。

[0012] 其进一步技术方案为：所述拉杆的外端联接有止抵于顶板的外端螺母；所述拉杆的内端联接有止抵于活动板/支撑板的内端螺母。

[0013] 本实用新型与现有技术相比的有益效果是：本实用新型采用油缸等直线动力件和顶板、支撑板、活动板，构成一个受力的结构，支撑板在基座上找到支撑点，利用作用力与反作用力的原理，在油缸等直线动力件的强大压力作用下轻松地进行锭子线圈(即机头线圈)的拆装工作。实现机械代替人力，大大减少拉丝机的维修时间，减少设备不必要的停台时间，提高工作效率，同时也减轻人员的劳动强度。

[0014] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型用于玻璃纤维拉丝机机头线圈的拆装工具具体实施例的拆出时的剖面结构示意图；

[0016] 图 2 为本实用新型用于玻璃纤维拉丝机机头线圈的拆装工具具体实施例的装入时的剖面结构示意图。

[0017] 附图标记

[0018] 10 基座 100 支撑孔

[0019] 11 机头线圈 20 直线动力件

[0020] 30 顶板 40 拉杆

[0021] 41 外端螺母 42 内端螺母

[0022] 50 支撑板 51 拉杆孔

[0023] 60 活动板 61 拉杆孔

[0024] 70 液压泵站 52 支撑杆

具体实施方式

[0025] 为了更充分理解本实用新型的技术内容，下面结合具体实施例对本实用新型的技术方案进一步介绍和说明，但不局限于此。

[0026] 如图 1- 图 2 所示，本实用新型用于玻璃纤维拉丝机机头线圈的拆装工具，机头线圈 11 设于拉丝机的基座 10 内；拆装工具包括直线动力件 20、与直线动力件 20 外端固定联接的顶板 30，还包括拉杆 40、支撑板 50 和活动板 60。支撑板 50、活动板 60 均设有用于穿过拉杆 40 的拉杆孔 51、拉杆孔 61；支撑板 50 的长度大于基座 10 上的机头线圈 11 的安装高度（即支撑板必须支承于基座上，形成受力支撑点），活动板 60 的长度小于基座上的机头线圈 11 的安装高度（即活动板在移动时会与机头线圈一同穿过机头线圈的安装孔位）。

[0027] 其中，拆出时与装入时，支撑板 50 和活动板 60 的安装位置有所变化。下面分别说明：

[0028] 如图 1 所示，支撑板 50 止抵于直线动力件 20 内端与基座 10 一侧之间，拉杆 40 的外端与顶板 30 固定联接，拉杆 40 穿过支撑板 50、基座 10，延伸至基座 10 的另一侧，使得拉杆 40 的内端与活动板 60 固定联接；直线动力件 20 向外拉长的直线移动，构成活动板 60 向支撑板 50 方向的移动（图中的机头线圈向右移动），构成机头线圈 11 拆出时与基座 10 之间的移动。本实施例中，还包括二根设于支撑板 50 与基座 10 之间的支撑杆 52；支撑杆 52 的长度大于机头线圈 11 拆出时的移动距离。支撑杆 52 的外端与支撑板 50 螺纹联接，内端与基座 10 轴孔联接，基座 10 的一侧设有用于插入支撑杆 52 的支撑孔 100。

[0029] 如图 2 所示，活动板 60 止抵于直线动力件 20 内端与基座 10 一侧之间，拉杆 40 的外端与顶板 30 固定联接，拉杆 40 穿过活动板 60、基座 10，延伸至基座 10 的另一侧，使得拉杆 40 的内端与支撑板 50 固定联接；直线动力件 20 向外拉长的直线移动，构成活动板 60 向支撑板 50 方向的移动（图中的机头线圈向左移动），构成机头线圈 11 装入时与基座 10 之间的移动。

[0030] 其中，拉杆至少为二根，当机头线圈的安装孔位为圆形时，优先采用三根。拉杆 40 的外端联接有止抵于顶板 30 的外端螺母 41 ；拉杆 40 的内端联接有止抵于活动板 60（拆出时）或支撑板 50（装入时）的内端螺母 42。

[0031] 其中的直线动力件可以是油缸（比如液压千斤顶或与液压泵站 70 联接的液压油缸），也可以是气缸（压力不够需要增压处理），还可以是由电机带动的螺杆螺母传动机构。

[0032] 于其它实施例中，支撑板和活动板均可以采用二个外侧至少各设有一个伸缩块的组合板体结构，当该组合板体外侧的伸缩块伸出时，外形尺寸大于机头线圈的安装高度，当作支撑板使用 ；当组合板体外侧的伸缩块缩进去时，外形尺寸小于机头线圈的安装高度，当作活动板使用。伸缩块与组合板体采用方形的轴孔配合结构，还可以增加螺钉固定的结构。这种结构，使得机头线圈在拆出与装入时，不需要更换支撑板与活动板的位置，通过伸缩块的变化，二者在功能上进行互换，简化了维护时的操作过程，提高了拆装效率，也节省了拆装的时间。

[0033] 综上所述，本实用新型采用油缸等直线动力件和顶板、支撑板、活动板，构成一个受力的结构，支撑板在基座上找到支撑点，利用作用力与反作用力的原理，在油缸等直线动力件的强大压力作用下轻松地进行锭子线圈（即机头线圈）的拆装工作。实现机械代替人力，大大减少拉丝机的维修时间，减少设备不必要的停台时间，提高工作效率，同时也减轻人员的劳动强度。

[0034] 上述仅以实施例来进一步说明本实用新型的技术内容，以便于读者更容易理解，但不代表本实用新型的实施方式仅限于此，任何依本实用新型所做的技术延伸或再创造，均受本实用新型的保护。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

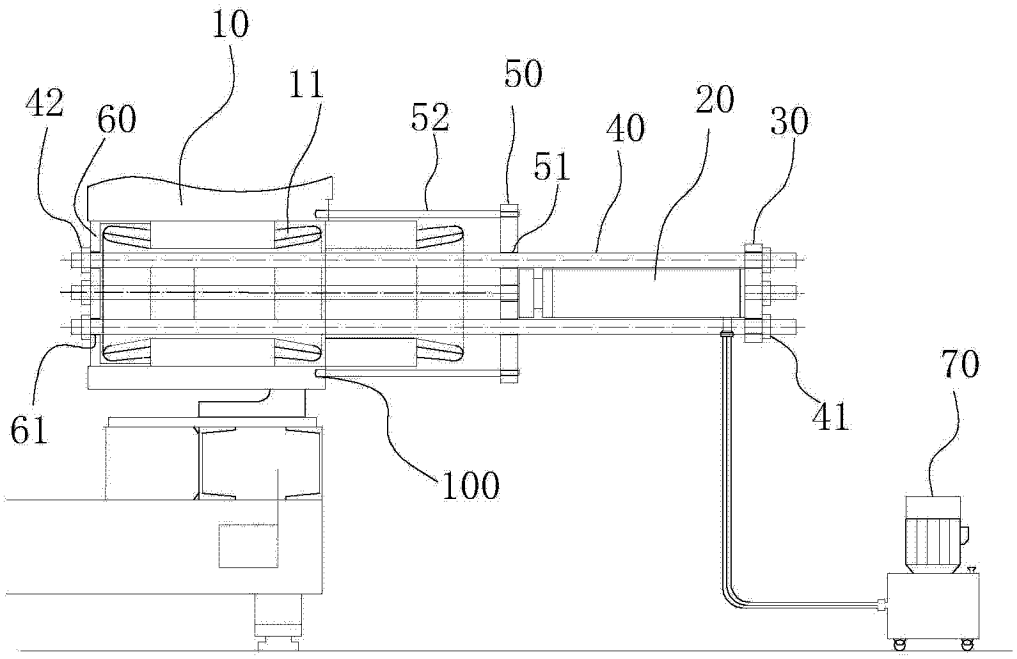

10
42
60
11
52
50
51
40
20
30
61
100
41
70

图 1

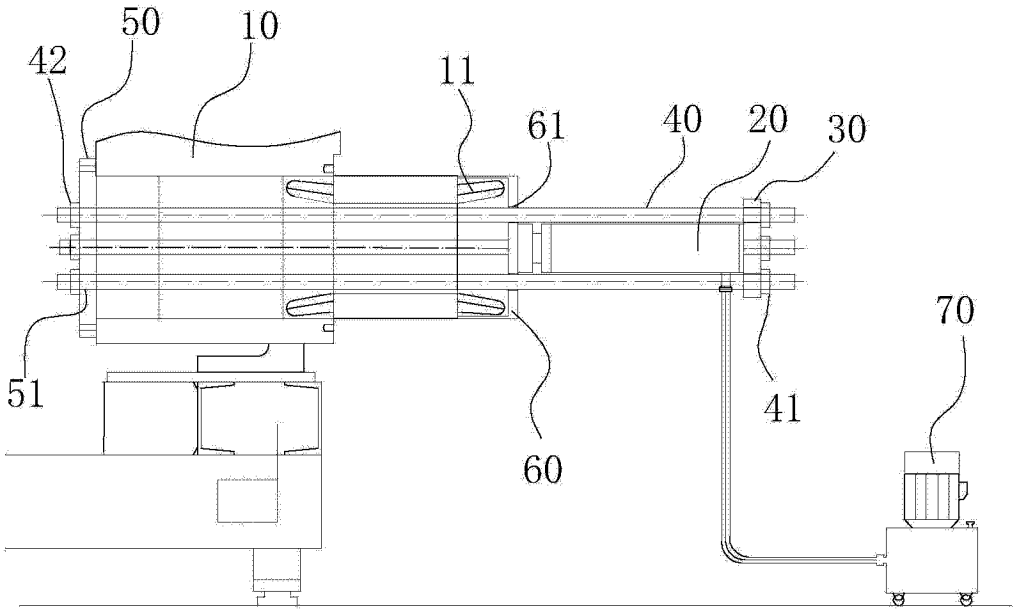

50
10
42
11
61
40
20
30
51
60
41
70

图 2