(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219604026 U
(45)授权公告日 2023.08.29

(21)申请号 202320851699.7

(22)申请日 2023.04.17

(73)专利权人 衡水苏飞特管业有限公司
地址 053400 河北省衡水市武邑县清凉店镇衡德路北侧

(72)发明人 冯银辉 李淑霞 常凤英

(74)专利代理机构 河北省亿达知识产权代理事务所(普通合伙) 13186
专利代理师 陈延侨

(51)Int.Cl.
D07B 7/02(2006.01)
D07B 7/16(2006.01)
D07B 7/10(2006.01)

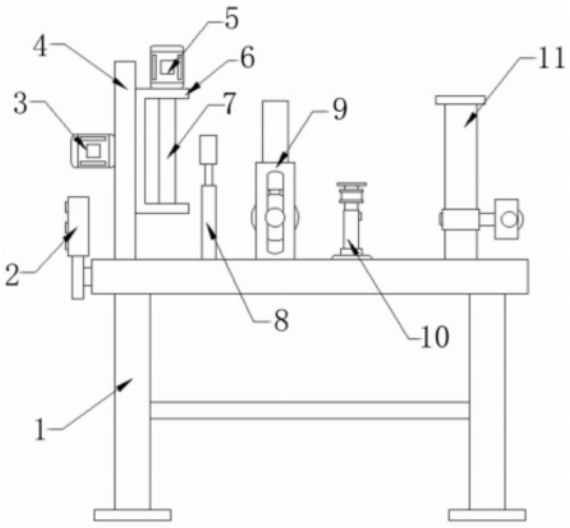
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种工厂用高效率的钢丝合股机

(57)摘要

本实用新型公开了一种工厂用高效率的钢丝合股机，包括机台以及机台顶端从左到右依次设置的机架、气缸、清洁机构、导向机构和穿线架，机架的一侧转动连接有收纳框，收纳框的内部转动连接有收纳辊，气缸的活动端固定安有导向框，机架远离收纳框的一侧固定安装有第一自锁电机，第一自锁电机的输出端穿过机架与收纳框的中部固定连接，收纳框的一侧固定安装有第二自锁电机，本实用新型一种工厂用高效率的钢丝合股机，通过设置导向框、气缸，捻合后的多个钢丝穿过导向框，导向框随着气缸进行升降运动，捻合后的钢丝通过导向框的导向按照一定顺序缠绕在收纳辊上，便于后续编织机取用合股后的钢丝，提高钢丝编制胶管的生产效率。



CN 219604026 U

1.一种工厂用高效率的钢丝合股机，包括机台(1)以及机台(1)顶端从左到右依次设置的机架(4)、气缸(8)、清洁机构(9)、导向机构(10)和穿线架(11)，其特征在于：所述机架(4)的一侧转动连接有收纳框(6)，所述收纳框(6)的内部转动连接有收纳辊(7)，所述气缸(8)的活动端固定安有导向框(13)，所述机架(4)远离收纳框(6)的一侧固定安装有第一自锁电机(3)，所述第一自锁电机(3)的输出端穿过机架(4)与收纳框(6)的中部固定连接，所述收纳框(6)的一侧固定安装有第二自锁电机(5)，所述第二自锁电机(5)的输出端穿过收纳框(6)与收纳辊(7)相邻的一端固定连接，所述机台(1)的表面固定安有面板(2)。

2.根据权利要求1所述的一种工厂用高效率的钢丝合股机，其特征在于：若干个所述穿线架(11)的中部均滑动连接有升降滑套(16)，所述升降滑套(16)的一侧固定安装有出线架(17)，所述出线架(17)的内部转动连接有出线辊(18)，若干个所述穿线架(11)的表面均开设有穿线口(12)。

3.根据权利要求1所述的一种工厂用高效率的钢丝合股机，其特征在于：所述清洁机构(9)包括机壳(92)，所述机壳(92)的两侧均开设有条形孔(93)，两个所述条形孔(93)之间滑动连接有轴杆(94)，所述轴杆(94)顶端的中部固定安装有安装架(96)，所述轴杆(94)的表面转动连接有若干个清洁辊(95)，所述机壳(92)的顶端固定安装有清洁气缸(91)。

4.根据权利要求3所述的一种工厂用高效率的钢丝合股机，其特征在于：所述清洁气缸(91)的活动端穿过机壳(92)与安装架(96)相邻的一侧固定连接，所述机壳(92)的底端与机台(1)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种工厂用高效率的钢丝合股机，其特征在于：若干个所述导向机构(10)均包括自锁伸缩杆(103)，所述自锁伸缩杆(103)的活动端固定安装有挡板(102)，所述自锁伸缩杆(103)的中部转动连接有导向辊(101)，所述自锁伸缩杆(103)的固定端固定安装有吸盘(104)，若干个所述吸盘(104)的底端均与机台(1)接触连接。

6.根据权利要求1所述的一种工厂用高效率的钢丝合股机，其特征在于：所述导向框(13)内部设有四个压板(14)，所述导向框(13)与四个压板(14)之间均固定安装有若干个缓冲弹簧(15)。

一种工厂用高效率的钢丝合股机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及合股机技术领域，具体为一种工厂用高效率的钢丝合股机。

背景技术

[0002] 钢丝合股机是一种对高压钢丝编制胶管、金属软管等钢丝进行合股的设备，随着胶管及金属软管行业的发展，对编织胶管和金属软管的需求增多，对质量的要求也相对提高，从而对钢丝合股机提出了更高的要求。然而人们发现合股而成的钢丝在编织机的机轴上排列不均匀，不便于后续编织机取用合股后的钢丝，取用钢丝的速率无法保持一致，降低钢丝编制胶管的生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种工厂用高效率的钢丝合股机，以解决上述背景技术中提出的合股而成的钢丝在编织机的机轴上排列不均匀，不便于后续编织机取用合股后的钢丝，取用钢丝的速率无法保持一致，降低钢丝编制胶管的生产效率的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种工厂用高效率的钢丝合股机，包括机台以及机台顶端从左到右依次设置的机架、气缸、清洁机构、导向机构和穿线架，所述机架的一侧转动连接有收纳框，所述收纳框的内部转动连接有收纳辊，所述气缸的活动端固定安有导向框，所述机架远离收纳框的一侧固定安装有第一自锁电机，所述第一自锁电机的输出端穿过机架与收纳框的中部固定连接，所述收纳框的一侧固定安装有第二自锁电机，所述第二自锁电机的输出端穿过收纳框与收纳辊相邻的一端固定连接，所述机台的表面固定安有面板，面板控制第一自锁电机通电和第二自锁电机启动，第一自锁电机带动收纳框转动，收纳框一侧的多个钢丝通过转动捻合在一起，第二自锁电机带动收纳辊转动，收纳辊对捻合后的钢丝进行缠绕收纳，气缸通电后启动，气缸进行伸缩运动，气缸带动导向框进行同步升降，导向框对捻合后的钢丝进行定向导向，便于捻合后的钢丝按照一定顺序缠绕在收纳辊上。

[0005] 优选的，若干个所述穿线架的中部均滑动连接有升降滑套，所述升降滑套的一侧固定安装有出线架，所述出线架的内部转动连接有出线辊，若干个所述穿线架的表面均开设有穿线口，待合股的钢丝有序的缠绕在出线辊上，便于钢丝合股机取用钢丝，钢丝穿过穿线口。

[0006] 优选的，所述清洁机构包括机壳，所述机壳的两侧均开设有条形孔，两个所述条形孔之间滑动连接有轴杆，所述轴杆顶端的中部固定安装有安装架，所述轴杆的表面转动连接有若干个清洁辊，所述机壳的顶端固定安装有清洁气缸，清洁气缸通电后启动，清洁气缸进行伸缩运动，清洁气缸通过安装架带动轴杆进行同步运动，轴杆沿着条形孔发生滑动，轴杆上的清洁辊与导向后的钢丝接触，清洁辊上毛刷对钢丝上粘附的杂质进行清理，保证合股后钢丝的洁净度。

[0007] 优选的，所述清洁气缸的活动端穿过机壳与安装架相邻的一侧固定连接，所述机

壳的底端与机台固定连接。

[0008] 优选的，若干个所述导向机构均包括自锁伸缩杆，所述自锁伸缩杆的活动端固定安装有挡板，所述自锁伸缩杆的中部转动连接有导向辊，所述自锁伸缩杆的固定端固定安装有吸盘，若干个所述吸盘的底端均与机台接触连接，工作人员通过吸盘将导向机构安装在机台上，工作人员松开对自锁伸缩杆的固定，工作人员拉扯自锁伸缩杆的活动端调节自锁伸缩杆的高度，自锁伸缩杆的高度发生改变后，导向辊进行同步高度变化，两个导向辊对穿过穿线口的钢丝进行定向导向。

[0009] 优选的，所述机架远离收纳框的一侧固定安装有第一自锁电机，所述第一自锁电机的输出端穿过机架与收纳框的中部固定连接，所述收纳框的一侧固定安装有第二自锁电机，所述第二自锁电机的输出端穿过收纳框与收纳辊相邻的一端固定连接，第一自锁电机通电后启动，第二自锁电机通电后启动，第一自锁电机带动收纳框转动，收纳框一侧的多个钢丝通过转动捻合在一起，第二自锁电机带动收纳辊转动，收纳辊对捻合后的钢丝进行缠绕收纳。

[0010] 优选的，所述导向框内部设有四个压板，所述导向框与四个压板之间均固定安装有若干个缓冲弹簧，多个钢丝在导向框内捻合在一起，多个钢丝从一侧挤压压板，压板挤压缓冲弹簧，缓冲弹簧具有弹性，缓冲弹簧发生弹性形变对挤压力进行缓冲，同时钢丝随着导向框进行同步运动。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过设置导向框、气缸，捻合后的多个钢丝穿过导向框，导向框随着气缸进行升降运动，捻合后的钢丝通过导向框的导向按照一定顺序缠绕在收纳辊上，便于后续编织机取用合股后的钢丝，提高钢丝编制胶管的生产效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的侧视图；

[0013] 图2为本实用新型导向机构的侧视图；

[0014] 图3为本实用新型清洁机构的剖视图；

[0015] 图4为本实用新型气缸与导向框的连接图；

[0016] 图5为本实用新型穿线架的侧视图。

[0017] 图中：1、机台；2、面板；3、第一自锁电机；4、机架；5、第二自锁电机；6、收纳框；7、收纳辊；8、气缸；9、清洁机构；91、清洁气缸；92、机壳；93、条形孔；94、轴杆；95、清洁辊；96、安装架；10、导向机构；101、导向辊；102、挡板；103、自锁伸缩杆；104、吸盘；11、穿线架；12、穿线口；13、导向框；14、压板；15、缓冲弹簧；16、升降滑套；17、出线架；18、出线辊。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-5，本实用新型提供了一种工厂用高效率的钢丝合股机，包括机台1以及机台1顶端从左到右依次设置的机架4、气缸8、清洁机构9、导向机构10和穿线架11，机架4的一侧转动连接有收纳框6，收纳框6的内部转动连接有收纳辊7，气缸8的活动端固定安有

导向框13，机架4远离收纳框6的一侧固定安装有第一自锁电机3，第一自锁电机3的输出端穿过机架4与收纳框6的中部固定连接，收纳框6的一侧固定安装有第二自锁电机5，第二自锁电机5的输出端穿过收纳框6与收纳辊7相邻的一端固定连接，机台1的表面固定安有面板2，气缸8通电后启动，气缸8进行伸缩运动，气缸8带动导向框13进行同步升降，导向框13对捻合后的钢丝进行定向导向，便于捻合后的钢丝按照一定顺序缠绕在收纳辊7上。

[0020] 若干个穿线架11的中部均滑动连接有升降滑套16，升降滑套16的一侧固定安装有出线架17，出线架17的内部转动连接有出线辊18，若干个穿线架11的表面均开设有穿线口12，待合股的钢丝有序的缠绕在出线辊18上，便于钢丝合股机取用钢丝，钢丝穿过穿线口12。

[0021] 清洁机构9包括机壳92，机壳92的两侧均开设有条形孔93，两个条形孔93之间滑动连接有轴杆94，轴杆94顶端的中部固定安装有安装架96，轴杆94的表面转动连接有若干个清洁辊95，机壳92的顶端固定安装有清洁气缸91，清洁气缸91的活动端穿过机壳92与安装架96相邻的一侧固定连接，机壳92的底端与机台1固定连接，清洁气缸91通电后启动，清洁气缸91进行伸缩运动，清洁气缸91通过安装架96带动轴杆94进行同步运动，轴杆94沿着条形孔93发生滑动，轴杆94上的清洁辊95与导向后的钢丝接触，清洁辊95上毛刷对钢丝上粘附的杂质进行清理，保证合股后钢丝的洁净度。

[0022] 若干个导向机构10均包括自锁伸缩杆103，自锁伸缩杆103的活动端固定安装有挡板102，自锁伸缩杆103的中部转动连接有导向辊101，自锁伸缩杆103的固定端固定安装有吸盘104，若干个吸盘104的底端均与机台1接触连接，工作人员通过吸盘104将导向机构10安装在机台1上，工作人员松开对自锁伸缩杆103的固定，工作人员拉扯自锁伸缩杆103的活动端调节自锁伸缩杆103的高度，自锁伸缩杆103的高度发生改变后，导向辊101进行同步高度变化，两个导向辊101对穿过穿线口12的钢丝进行定向导向。

[0023] 导向框13内部设有四个压板14，导向框13与四个压板14之间均固定安装有若干个缓冲弹簧15，多个钢丝在导向框13内捻合在一起，多个钢丝从一侧挤压压板14，压板14挤压缓冲弹簧15，缓冲弹簧15发生弹性形变对挤压力进行缓冲，同时钢丝随着导向框13进行同步运动。

[0024] 本申请实施例在使用时：待合股的钢丝有序的缠绕在出线辊18上，便于钢丝合股机取用钢丝，钢丝穿过穿线口12，工作人员通过吸盘104将导向机构10安装在机台1上，工作人员松开对自锁伸缩杆103的固定，工作人员拉扯自锁伸缩杆103的活动端调节自锁伸缩杆103的高度，自锁伸缩杆103的高度发生改变后，导向辊101进行同步高度变化，两个导向辊101对穿过穿线口12的钢丝进行定向导向，清洁气缸91通电后启动，清洁气缸91进行伸缩运动，清洁气缸91通过安装架96带动轴杆94进行同步运动，轴杆94沿着条形孔93发生滑动，轴杆94上的清洁辊95与导向后的钢丝接触，清洁辊95上毛刷对钢丝上粘附的杂质进行清理，保证合股后钢丝的洁净度，清洁后的钢丝穿过导向框13，气缸8通电后启动，气缸8进行伸缩运动，气缸8带动导向框13进行同步升降，第一自锁电机3通电后启动，第二自锁电机5通电后启动，第一自锁电机3带动收纳框6转动，收纳框6一侧的多个钢丝通过转动捻合在一起，导向框13对捻合后的钢丝进行定向导向，第二自锁电机5带动收纳辊7转动，收纳辊7对捻合后的钢丝进行缠绕收纳，捻合后的钢丝按照一定顺序缠绕在收纳辊7上。

[0025] 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，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

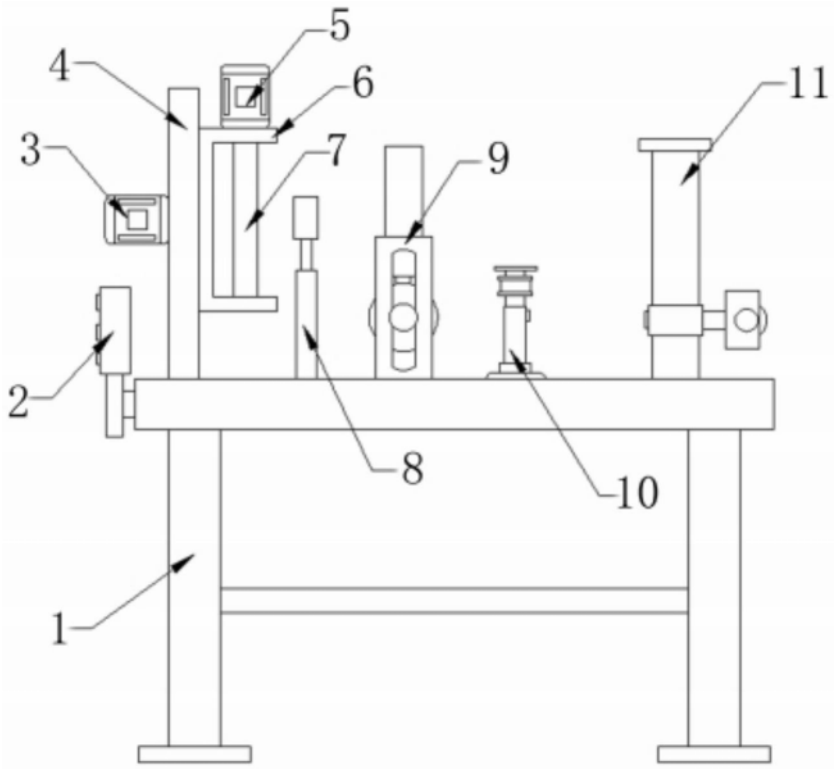


图1

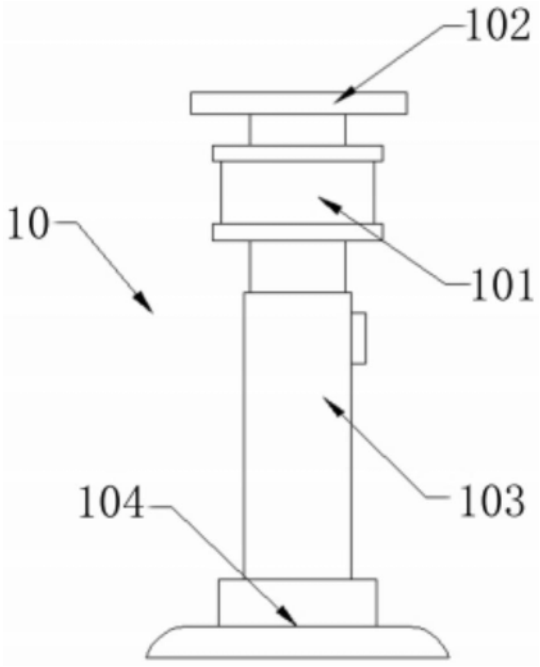


图2

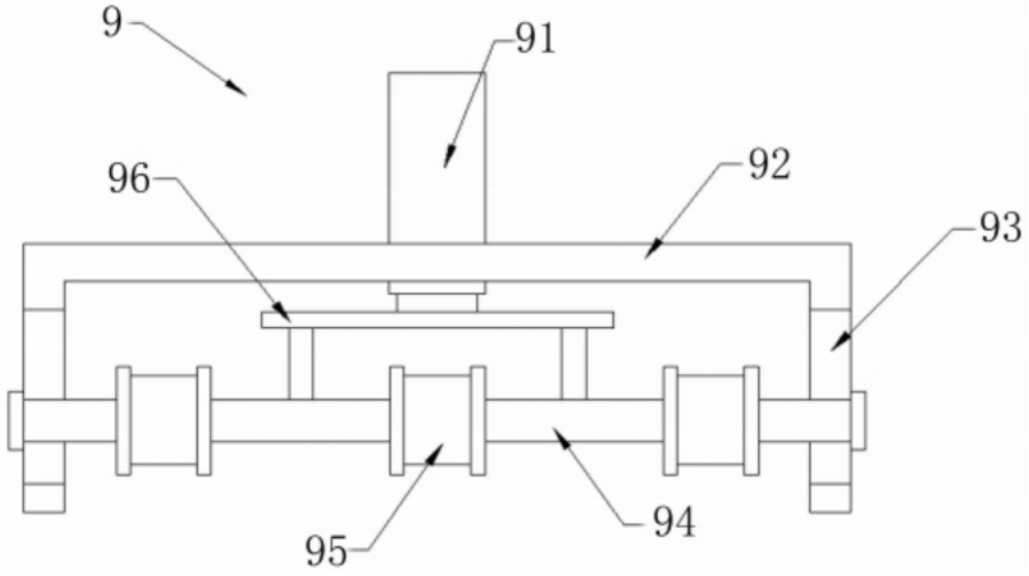


图3

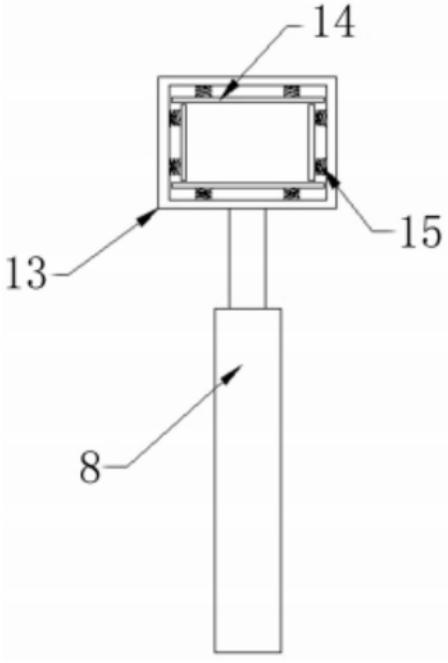


图4

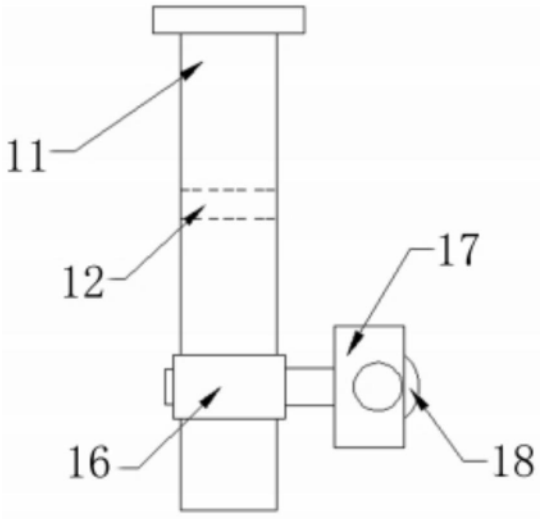


图5