(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 203049158 U
(45)授权公告日 2013.07.10

(21)申请号 201220729982.4

(22)申请日 2012.12.26

(73)专利权人 东华大学
地址 201620 上海市松江区松江新城区人民北路 2999 号

(72)发明人 陈南梁 蒋金华 张晨曙 张磊 魏贺 贾伟 马小飞 冀有志

(74)专利代理机构 上海天翔知识产权代理有限公司 31224
代理人 吕伴

(51)Int.Cl.
D02H 13/38(2006.01)
D02H 13/26(2006.01)

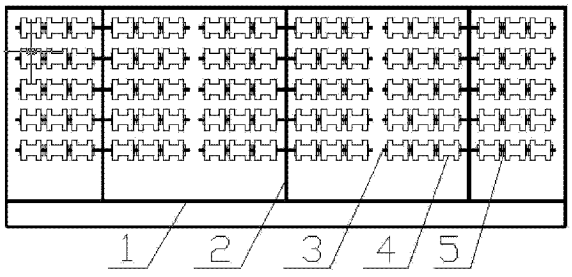
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种整经机筒子架

(57)摘要

本实用新型的一种整经机筒子架，包括机架 1、纱管固定架 2、纱管固定杆 3、纱管 4、皮垫 5 和张力器 6，纱管固定架 2 两端固定在机架 1 上，纱管固定杆 3 垂直固定在纱管固定架 2 上，每个纱管 4 两端用两个皮垫 5 套在纱管固定杆 3 上，张力器 6 位于纱管 4 的前面，每个纱管 4 对应一个张力器 6，张力器 6 上前后各有一个瓷眼 9，瓷眼 9 与纱管 4 的水平切线持平。本实用新型的一种整经机筒子架，减少了金属丝的弯曲扭结以及金属丝与导纱部件之间的摩擦，可以解决普通整经架造成的金属丝镀层剥落和扭结断裂的问题，弥补现有设备的不足。



CN 203049158 U

1. 一种整经机筒子架，其特征是：包括机架、纱管固定架、纱管固定杆、纱管、皮垫和张力器，纱管固定架两端固定在机架上，纱管固定杆垂直固定在纱管固定架上，每个纱管两端用两个皮垫套在纱管固定杆上，张力器位于纱管的前面，每个纱管对应一个张力器，张力器上前后各有一个瓷眼，瓷眼与纱管的水平切线持平。

2. 如权利要求 1 所述的一种整经机筒子架，其特征在于，所述张力器为吊环式张力器，吊环有 5 ～ 6 个。

3. 如权利要求 1 所述的一种整经机筒子架，其特征在于，所述纱管为轻型有边线盘，收线直径为 40mm。

4. 如权利要求 1 所述的一种整经机筒子架，其特征在于，所述的张力器（6）设置一夹口，用于卡在机架上固定。

5. 如权利要求 1 所述的一种整经机筒子架，其特征在于，每个纱管两端用两个皮垫，用于固定纱管，保证纱管稳定切向退绕。

一种整经机筒子架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种整经机筒子架，特别是一种专门用于金属丝整经的新型筒子架。

背景技术

[0002] 整经筒子架的基本功能是放置整经所用的筒子，筒子架一般还有张力控制，断纱自停与信号指示等功能，这些功能对提高整经质量、整经效率有着重要的影响，因此选择合适的筒子架对于提高金属丝经纱整经质量具有重要的意义。

[0003] 按筒子架外形可分为 V 型筒子架和矩形筒子架两种，V 型筒子架上纱线离开张力装置后被直接引出到整经机伸缩筘上，所以有利于片纱张力均匀，但主要缺点是占地面积较大；而矩形筒子架的特点刚好与 V 型筒子架相反。

[0004] 目前整经筒子架多采用轴向退绕方式。轴向退绕的整经筒子为圆锥筒子，经纱退绕式筒子不需要回转，有利于整经速度和质量的提高，并可使筒子卷装容量增加。但对于金属丝整经时，金属丝本身刚性很大，所以经纱经轴向从筒子上退绕下来时容易造成金属丝的断裂，并且产生扭矩缠绕现象，反而会严重影响整经质量，而且金属丝与整经部件的摩擦过多，表面镀层剥落。

[0005] 专利 ZL200820199254.0 介绍了一种目前广泛应用的整经机纱架，这种纱架能有效地控制纱线在整经过程中的张力不匀，减少整经过程中的断头、起毛等现象，但无法解决金属丝经整经丝架镀层剥落、易断裂和易发生扭结断裂的问题。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是提供了一种整经机筒子架，减少了金属丝的弯曲扭结以及金属丝与导纱部件之间的摩擦，可以解决普通整经架造成的金属丝镀层剥落和扭结断裂的问题，弥补现有设备的不足。

[0007] 本实用新型的一种整经机筒子架，包括机架、纱管固定架、纱管固定杆、纱管、皮垫和张力器，纱管固定架两端固定在机架上，纱管固定杆垂直固定在纱管固定架上，每个纱管两端用两个皮垫套在纱管固定杆上，张力器位于纱管的前面，每个纱管对应一个张力器，张力器上前后各有一个瓷眼，瓷眼与纱管的水平切线持平。

[0008] 作为优选的技术方案：

[0009] 其中，如上所述的一种整经机筒子架，所述的张力器为吊环式张力器，吊环有 5 ～ 6 个。这种张力器不仅成本低、调节简单，还能减少对金属丝表面镀金层的磨损，减小金属丝纱线波曲外观加剧的风险。

[0010] 其中，如上所述的一种整经机筒子架，所述纱管为轻型有边线盘，收线直径为 40mm。可以选用聚碳酸酯轻型 PC55 有边线盘，克重约 28g，轻型线盘有利于纱线的退绕，不会造成惯性过大对纱线退绕的阻碍而拉断纱线，且停车制动容易，不会造成经纱张力的波动太大。

[0011] 其中，如上所述的一种整经机筒子架，所述的张力器设置一夹口，用于卡在机架上固定。

[0012] 其中，如上所述的一种整经机筒子架，每个纱管两端用两个皮垫，可选用橡胶垫，用于固定纱管，保证纱管稳定切向退绕，并有效减少纱管转动过程中的惯性和停车制动时的张力。

[0013] 本实用新型的一种整经机筒子架，纱线退绕则采用切向退绕的方式，纱管绕锭座回转时会一直使经纱承受一定的牵伸力，所以整经过程中经纱在张力的作用下一直处于伸直状态，不易发生自扭结现象，从而减少了金属丝的弯曲扭结以及金属丝与导纱部件之间的摩擦，消除了金属丝整经过程中的扭结现象，减少了金属丝表面镀层的剥落，使得整经后的金属丝能满足经编编织的要求。但是这种切向退绕产生的回转惯性会影响整经张力的均匀，为了尽量减小这种惯性造成的不良后果，选用一种轻型有边线盘，收线直径为 40mm，其克重约 28g，轻型线盘有利于纱线的退绕，不会造成惯性过大对纱线退绕的阻碍而拉断纱线，且停车制动容易，不会造成经纱张力的波动太大。但同时由于金属丝延伸率低、刚性大、出于安全考虑，金属丝不适于高速整经。

[0014] 本实用新型的有益效果是：

[0015] 本实用新型的一种整经机筒子架，能有效防止金属丝在整经中的扭结断裂现象，减少金属丝在整经过程中的断头，保证金属丝在经轴盘头上的均匀排列，有效减轻了金属丝镀层在整经过程中的磨损，满足了不同材质金属丝的整经要求。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的一种整经机筒子架的主视示意图。

[0017] 图 2 是本实用新型的一种整经机筒子架的侧视示意图。

[0018] 图 3 是本实用新型的一种整经机筒子架的纱线走势示意图。

[0019] 其中，1. 机架，2. 纱管固定架，3. 纱管固定杆，4. 纱管，5. 皮垫，6. 张力器，

[0020] 7. 金属丝，8. 吊环，9. 瓷眼。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型的实施方式作进一步的说明：

[0022] 如图 1、2 和 3 所示，本实用新型的一种整经机筒子架，包括机架 1、纱管固定架 2、纱管固定杆 3、纱管 4、皮垫 5 和张力器 6，纱管固定架 2 两端固定在机架 1 上，纱管固定杆 3 垂直固定在纱管固定架 2 上，每个纱管 4 两端用两个皮垫 5 套在纱管固定杆 3 上，张力器 6 位于纱管 4 的前面，每个纱管 4 对应一个张力器 6，张力器 6 上前后各有一个瓷眼 9，瓷眼 9 与纱管 4 的水平切线持平。所述的张力器为吊环式张力器，吊环有 5 ～ 6 个。所述纱管为轻型有边线盘，收线直径为 40mm。可以选用聚碳酸酯轻型 PC55 有边线盘，克重约 28g。所述的张力器 6 设置一夹口，用于卡在机架 1 上固定。

[0023] 金属丝 7 从纱管 4 上切向退绕后，水平依次通过瓷眼 9、吊环 8 和张力器上另一个瓷眼后，进入导纱器。

[0024] 所述的张力器为吊环式张力器，吊环有 5 ～ 6 个。这种张力器不仅成本低、调节简单，还能减少对金属丝表面镀金层的磨损，减小金属丝纱线波曲外观加剧的风险。

[0025] 所述纱管为轻型有边线盘，收线直径为 40mm。可以选用聚碳酸酯轻型 PC55 有边线盘，克重约 28g，轻型线盘有利于纱线的退绕，不会造成惯性过大对纱线退绕的阻碍而拉断纱线，且停车制动容易，不会造成经纱张力的波动太大。

[0026] 所述的张力器设置一夹口，用于卡在机架上固定。

[0027] 每个纱管两端用两个皮垫，可选用橡胶垫，用于固定纱管，保证纱管稳定切向退绕，并有效减少纱管转动过程中的惯性和停车制动时的张力。

[0028] 经试验证明，本实用新型的一种整经机筒子架确实能有效防止金属丝在整经中的扭结断裂现象，减少金属丝在整经过程中的断头，保证金属丝在经轴盘头上的均匀排列，有效减轻了金属丝镀层在整经过程中的磨损，满足了不同材质金属丝的整经要求。

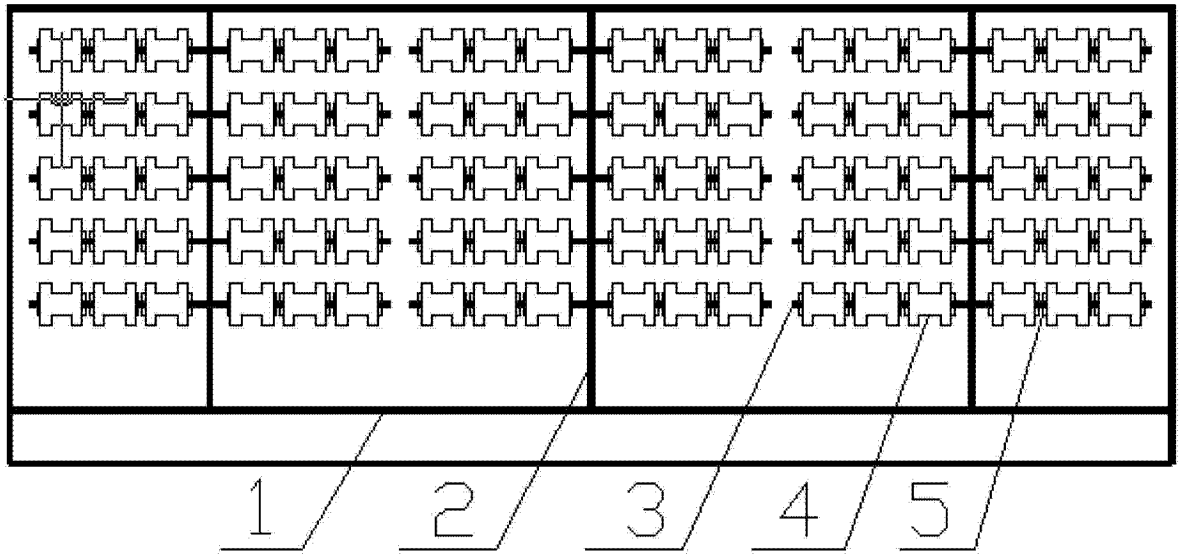


图 1

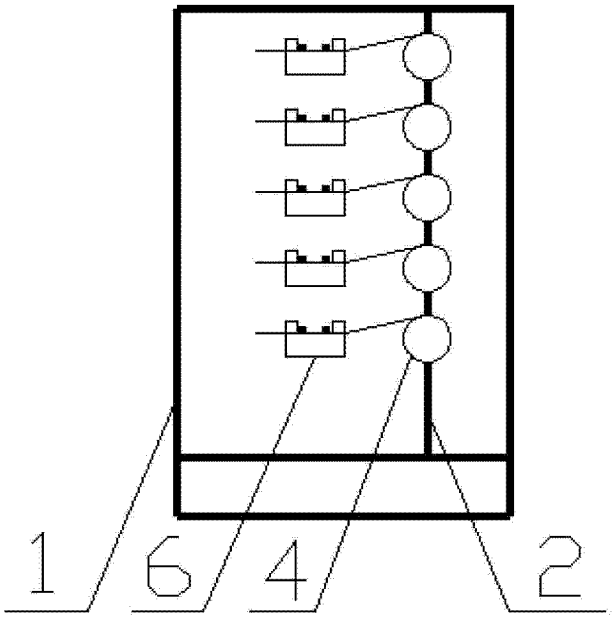


图 2

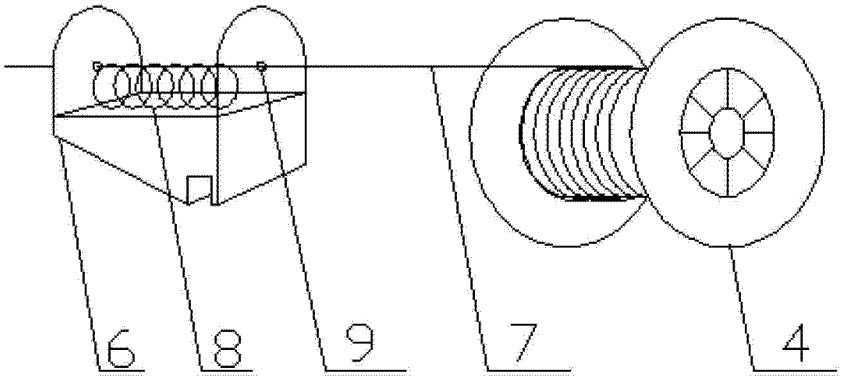


图 3