



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109107119 A

(43)申请公布日 2019.01.01

(21)申请号 201710485346.9

(22)申请日 2017.06.23

(71)申请人 天津市赫恩思体育用品有限公司
地址 301700 天津市武清区下伍旗镇红寺村三区1排19号

(72)发明人 李书合 李书海

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理
事务所(普通合伙) 11435
代理人 任小鹏

(51) Int. Cl.
A63B 45/00(2006.01)

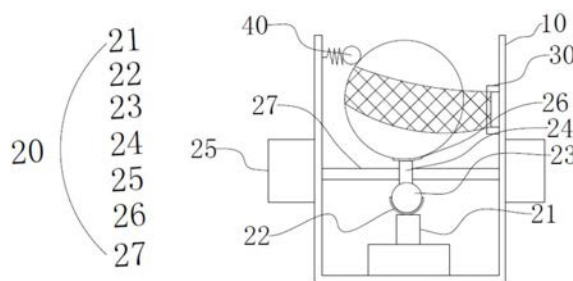
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

球内胆自动缠纱装置

(57)摘要

本申请公开了一种球内胆自动缠纱装置,包括缠纱筒、固定在缠纱筒内底面的球内胆旋转机构和固定在缠纱筒内侧面的纱线网条固定机构;球内胆旋转机构包括可转动地固定在缠纱筒内底面的支撑柱、驱动支撑柱旋转的驱动电机、固定在支撑柱顶端的半球型壳、放置在半球型壳内的支撑球以及固定在支撑球顶端的调节杆、固定在缠纱筒内侧壁的两个用于推动调节杆移动的推杆以及驱动推杆移动的气缸;支撑球的顶端安装有用于吸住球内胆的吸盘;支撑球外壁和半球型壳的内壁相间设置有竖向延伸的分隔条;纱线网条固定机构为设置在缠纱筒内的侧壁的供纱线网条穿过的按压环;纱线网条的端部设置有套环。本申请实现了球内胆的自动缠纱,提高了球内胆缠纱的生产效率。



1. 一种球内胆自动缠纱装置,其特征在于,包括缠纱筒(10)、固定在缠纱筒(10)内底面的球内胆旋转机构(20)和固定在缠纱筒(10)内侧面的纱线网条固定机构(30);所述球内胆旋转机构(20)包括可转动地固定在缠纱筒(10)内底面的支撑柱(21)、驱动支撑柱(21)旋转的驱动电机、固定在支撑柱(21)顶端的半球型壳(22)、放置在半球型壳(22)内的支撑球(23)以及固定在支撑球(23)顶端的调节杆(24)、固定在缠纱筒(10)内侧壁的两个用于推动调节杆(24)移动的推杆(27)以及驱动推杆(27)移动的气缸(25);所述调节杆(24)的顶端安装有用于吸住球内胆的吸盘(26);所述支撑球(23)外壁和半球型壳(22)的内壁相间设置有竖向延伸的分隔条;所述纱线网条固定机构(30)为设置在缠纱筒内的侧壁的供纱线网条穿过的按压环;所述纱线网条的端部设置有套环。

2. 根据权利要求1所述的球内胆自动缠纱装置,其特征在于,所述推杆(27)的端部设置有卡住调节杆(24)的卡爪。

3. 根据权利要求2所述的球内胆自动缠纱装置,其特征在于,所述套环的内径长度长于所述纱线网条的宽度。

4. 根据权利要求3所述的球内胆自动缠纱装置,其特征在于,所述缠纱筒(10)的内壁还设置有抵住球内胆侧壁的限位球(40)。

5. 根据权利要求4所述的球内胆自动缠纱装置,其特征在于,所述限位球(40)通过弹簧固定在缠纱筒(10)的内壁。

球内胆自动缠纱装置

技术领域

[0001] 本公开一般涉及体育用球生产领域,具体涉及球内胆自动缠纱装置。

背景技术

[0002] 球内胆的生产工艺有炼胶、制皮、压合成型、磺化、检验、缠纱等等,在现有技术中,缠纱是将纱线在胶水中浸泡后缠绕在球体的表面,主要由人工缠绕完成。由于球体的所有工序分散且有很多工艺需要人工操作完成,其集中化和自动化生产的程度不高,生产效率低,尤其是在缠纱步骤,因此加快球内胆缠纱进程,提高缠纱的产品良率是非常必要的。

发明内容

[0003] 鉴于现有技术中的上述缺陷或不足,期望提供一种球内胆自动缠纱装置,包括缠纱筒、固定在缠纱筒内底面的球内胆旋转机构和固定在缠纱筒内侧面的纱线网条固定机构;所述球内胆旋转机构包括可转动地固定在缠纱筒内底面的支撑柱、驱动支撑柱旋转的驱动电机、固定在支撑柱顶端的半球型壳、放置在半球型壳内的支撑球以及固定在支撑球顶端的调节杆、固定在缠纱筒内侧壁的两个用于推动调节杆移动的推杆以及驱动推杆移动的气缸;所述支撑球的顶端安装有用于吸住调节杆的吸盘;所述支撑球外壁和半球型壳的内壁相间设置有竖向延伸的分隔条;所述纱线网条固定机构为设置在缠纱筒内的侧壁的供纱线网条穿过的按压环;所述纱线网条的端部设置有套环。

[0004] 根据本申请实施例所述的技术方案,所述推杆的端部设置有卡住调节杆的卡爪。

[0005] 根据本申请实施例所述的技术方案,所述套环的内径长度长于所述纱线网条的宽度。

[0006] 根据本申请实施例所述的技术方案,所述缠纱筒的内壁还设置有抵住球内胆侧壁的限位球。

[0007] 根据本申请实施例所述的技术方案,所述限位球通过弹簧固定在缠纱筒的内壁。

[0008] 本申请的有益效果是,通过本装置在纱线网条的端部套环套在球内胆上后启动本装置的球内胆旋转装置,通过推杆推动调节杆移动来使得纱线网条缠绕在球内胆的表面各处,使得球内胆的表面缠绕均匀;因此本申请实现了球内胆的自动缠纱,提高了球内胆缠纱的生产效率。

附图说明

[0009] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0010] 图1是本申请一种实施例的结构示意图;

[0011] 图中标号:10、缠纱筒;20、球内胆旋转机构;30、纱线网条固定机构;21、支撑柱;22、半球型壳;23、支撑球;24、调节杆;27、推杆;25、气缸;26、吸盘;40、限位球;

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关发明,而非对该发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与发明相关的部分。

[0013] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0014] 请参考图1为本申请一种球内胆自动缠纱装置一种实施例的结构示意图,包括缠纱筒10、固定在缠纱筒10内底面的球内胆旋转机构20和固定在缠纱筒10内侧面的纱线网条固定机构30;所述球内胆旋转机构20包括可转动地固定在缠纱筒10内底面的支撑柱21、驱动支撑柱21旋转的驱动电机、固定在支撑柱21顶端的半球型壳22、放置在半球型壳22内的支撑球23以及固定在支撑球23顶端的调节杆24、固定在缠纱筒10内侧壁的两个用于推动调节杆24移动的推杆27以及驱动推杆27移动的气缸25;所述调节杆24的顶端安装有用于吸住球内胆的吸盘26;所述支撑球23外壁和半球型壳22的内壁相间设置有竖向延伸的分隔条;所述纱线网条固定机构30为设置在缠纱筒内的侧壁的供纱线网条穿过的按压环;所述纱线网条的端部设置有套环。

[0015] 在一优选实施例中,所述推杆27的端部设置有卡住调节杆24的卡爪。

[0016] 在一优选实施例中,所述套环的内径长度长于所述纱线网条的宽度。

[0017] 在一优选实施例中,所述缠纱筒10的内壁还设置有抵住球内胆侧壁的限位球40。

[0018] 在一优选实施例中,所述限位球40通过弹簧固定在缠纱筒10的内壁。

[0019] 以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本申请中所涉及的发明范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述发明构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

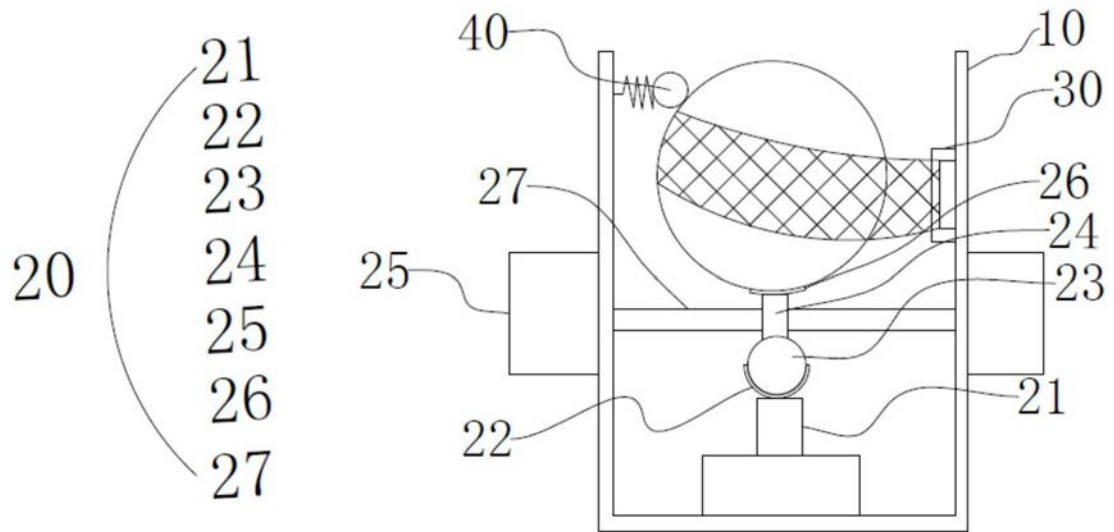


图1