



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206188118 U

(45)授权公告日 2017.05.24

(21)申请号 201621094397.6

(22)申请日 2016.09.30

(73)专利权人 惠安县冠威机械设备有限公司
地址 362100 福建省泉州市惠安县螺阳镇
迎宾东路31号

(72)发明人 陈鸣辉

(51)Int.Cl.
B65H 54/40(2006.01)

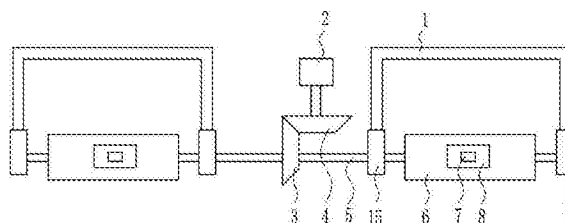
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种消防用水管收卷装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种收卷装置,尤其涉及一种消防用水管收卷装置。本实用新型要解决的技术问题是提供一种设计合理、省时省力、收卷效果好的消防用水管收卷装置。为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种消防用水管收卷装置,包括有n形架、第一电机、第二锥形轮、第一锥形轮、转轴、卷筒、夹紧装置、第一轴承座和第二轴承座,第一电机底部连接有第一锥形轮,第一锥形轮左侧设有第二锥形轮,第一锥形轮和第二锥形轮啮合,第一电机左右两方设有n形架,n形架底部连接有第一轴承座和第二轴承座。本实用新型达到了设计合理、省时省力、收卷效果好的效果,可以更好地进行水管收卷操作,给消防人员带来便捷。



1. 一种消防用水管收卷装置,其特征在于,包括有n形架(1)、第一电机(2)、第二锥形轮(3)、第一锥形轮(4)、转轴(5)、卷筒(6)、夹紧装置(7)、第一轴承座(9)和第二轴承座(15),第一电机(2)底部连接有第一锥形轮(4),第一锥形轮(4)左侧设有第二锥形轮(3),第一锥形轮(4)和第二锥形轮(3)啮合,第一电机(2)左右两方设有n形架(1),n形架(1)底部连接有第一轴承座(9)和第二轴承座(15),第一轴承座(9)和第二轴承座(15)之间设有卷筒(6),第二锥形轮(3)左右两侧对称设有转轴(5),左右两方的卷筒(6)与转轴(5)连接,卷筒(6)内设有腔体(8),腔体(8)内设有夹紧装置(7),夹紧装置(7)包括有弧形卡块(10)、第一弹簧(11)、电动绕线轮(12)、支杆(13)和拉线(14),支杆(13)左侧上下两端铰接连接有弧形卡块(10),弧形卡块(10)与支杆(13)之间连接有第一弹簧(11),支杆(13)中部设有电动绕线轮(12),电动绕线轮(12)上绕有拉线(14),拉线(14)与弧形卡块(10)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种消防用水管收卷装置,其特征在于,还包括有圆环(16)、小球(17)、固定杆(18)、第二弹簧(19)、第二电机(20)和卡杆(21),n形架(1)内顶部连接有第二弹簧(19),第二弹簧(19)底部连接有圆环(16),圆环(16)内设有固定杆(18),固定杆(18)前侧设有第二电机(20),第二电机(20)前侧设有卡杆(21),卡杆(21)左右两端设有小球(17),小球(17)与圆环(16)配合。

3. 根据权利要求2所述的一种消防用水管收卷装置,其特征在于,还包括有海绵(22),圆环(16)内设有海绵(22)。

4. 根据权利要求3所述的一种消防用水管收卷装置,其特征在于,第一电机(2)和第二电机(20)为伺服电机。

5. 根据权利要求4所述的一种消防用水管收卷装置,其特征在于,卡杆(21)材质为橡胶。

6. 根据权利要求5所述的一种消防用水管收卷装置,其特征在于,n形架(1)材料为Q235钢。

7. 根据权利要求6所述的一种消防用水管收卷装置,其特征在于,海绵(22)为2cm厚度的擦布。

一种消防用水管收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种收卷装置,尤其涉及一种消防用水管收卷装置。

背景技术

[0002] 消防即消除防患(即预防和解决人们在生活、工作、学习过程中遇到的人为与自然、偶然灾害的总称,当然狭义的意思在人们认识初期是:(扑灭)火灾的意思。亦指灭火、防火人员。郭孝成《浙江光复记》:“卫队及巡警消防,见势已烈,均袖缀白布,以表输诚。”如:必须抓好消防工作。例如:消防车、消防技术。中国已有两千多年的消防历史,“消防”一词是二十世纪从日本引进的,是一个外来语。但“消防”的根在中国。日本的文字是从中国的汉字演变而来,汉字早在西晋太康五年(284年)就开始传入日本。“消防”一词不仅字形与汉字完全相同,字义也无差别。现代意义的消防可以更深层次的理解为消除危险和防止灾难。

[0003] 水管是供水的管道,现代装修水管都是采用埋墙式施工,水管的分类有三种,第一类是金属管,如内搪塑料的热镀锌铁管、铜管、不锈钢管等。第二类是塑复金属管,如塑复钢管,铝塑复合管等。

[0004] 收卷是指将膜、带材、单丝、软管、包覆电线等连续制品用卷筒进行卷取的方法。

[0005] 现有的消防用水管收卷装置存在设计不合理、费时费力、收卷效果差的缺点,因此亟需研发一种设计合理、省时省力、收卷效果好的消防用水管收卷装置。

实用新型内容

[0006] (1) 要解决的技术问题

[0007] 本实用新型为了克服现有的消防用水管收卷装置存在设计不合理、费时费力、收卷效果差的缺点,本实用新型要解决的技术问题是提供一种设计合理、省时省力、收卷效果好的消防用水管收卷装置。

[0008] (2) 技术方案

[0009] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种消防用水管收卷装置,包括有n形架、第一电机、第二锥形轮、第一锥形轮、转轴、卷筒、夹紧装置、第一轴承座和第二轴承座,第一电机底部连接有第一锥形轮,第一锥形轮左侧设有第二锥形轮,第一锥形轮和第二锥形轮啮合,第一电机左右两方设有n形架,n形架底部连接有第一轴承座和第二轴承座,第一轴承座和第二轴承座之间设有卷筒,第二锥形轮左右两侧对称设有转轴,左右两方的卷筒与转轴连接,卷筒内设有腔体,腔体内设有夹紧装置,夹紧装置包括有弧形卡块、第一弹簧、电动绕线轮、支杆和拉线,支杆左侧上下两端铰接连接有弧形卡块,弧形卡块与支杆之间连接有第一弹簧,支杆中部设有电动绕线轮,电动绕线轮上绕有拉线,拉线与弧形卡块连接。

[0010] 优选地,还包括有圆环、小球、固定杆、第二弹簧、第二电机和卡杆,n形架内顶部连接有第二弹簧,第二弹簧底部连接有圆环,圆环内设有固定杆,固定杆前侧设有第二电机,第二电机前侧设有卡杆,卡杆左右两端设有小球,小球与圆环配合。

- [0011] 优选地,还包括有海绵,圆环内设有海绵。
- [0012] 优选地,第一电机和第二电机为伺服电机。
- [0013] 优选地,卡杆材质为橡胶。
- [0014] 优选地,n形架材料为Q235钢。
- [0015] 优选地,海绵为2cm厚度的擦布。
- [0016] 工作原理:当需要对水管进行收卷操作时,启动电动绕线轮顺时针转动,带动拉线顺时针转动,使电动绕线轮将拉线收回,拉线带动上方弧形卡块顺时针转动,然后将水管一端放入弧形卡块内,然后启动电动绕线轮逆时针转动带动上方弧形卡块复位,使水管一端夹紧,然后启动第一电机转动,带动第一锥形轮转动,带动第二锥形轮转动,带动转轴转动,带动卷筒转动,从而带动水管转动,使水管进行收卷操作,从而实现水管的收卷操作。
- [0017] 因为还包括有圆环、小球、固定杆、第二弹簧、第二电机和卡杆,n形架内顶部连接有第二弹簧,第二弹簧底部连接有圆环,圆环内设有固定杆,固定杆前侧设有第二电机,第二电机前侧设有卡杆,卡杆左右两端设有小球,小球与圆环配合,当对水管进行收卷操作时,将水管穿过圆环,然后启动第二电机转动,带动卡杆转动,带动小球在圆环内转动,使卡杆将水管更好地进行固定,当水管固定住后,第二电机停止转动,当水管收卷完毕后,再启动第二电机复位带动卡杆复位,卡杆不再固定水管,可以对水管进行拉伸压扁,使水管更好地进行收卷操作。
- [0018] 因为还包括有海绵,圆环内设有海绵,当卡杆对水管进行固定时,海绵可对水管进行清洗。
- [0019] 因为第一电机和第二电机为伺服电机,伺服电机可以更好地调节转速。
- [0020] 因为卡杆材料为橡胶,当卡杆对水管进行固定时,可以避免水管的损坏。
- [0021] 因为n形架材料为Q235钢,Q235钢更耐用,可以延长n形架的使用寿命。
- [0022] 因为海绵为2cm厚度的擦布,可以在保护水管不受损坏的同时对水管进行擦洗更好地擦洗,使水管的收卷效果更好。
- [0023] (3)有益效果
- [0024] 本实用新型达到了设计合理、省时省力、收卷效果好的效果,可以更好地进行水管收卷操作,给消防人员带来便捷。

附图说明

- [0025] 图1是本实用新型的第一种主视结构示意图。
- [0026] 图2是本实用新型的第二种主视结构示意图。
- [0027] 图3是本实用新型的第三种主视结构示意图。
- [0028] 图4是本实用新型夹紧装置的主视结构示意图。
- [0029] 附图中的标记为:1-n形架,2-第一电机,3-第二锥形轮,4-第一锥形轮,5-转轴,6-卷筒,7-夹紧装置,8-腔体,9-第一轴承座,10-弧形卡块,11-第一弹簧,12-电动绕线轮,13-支杆,14-拉线,15-第二轴承座,16-圆环,17-小球,18-固定杆,19-第二弹簧,20-第二电机,21-卡杆,22-海绵。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0031] 实施例1

[0032] 一种消防用水管收卷装置,如图1-4所示,包括有n形架1、第一电机2、第二锥形轮3、第一锥形轮4、转轴5、卷筒6、夹紧装置7、第一轴承座9和第二轴承座15,第一电机2底部连接有第一锥形轮4,第一锥形轮4左侧设有第二锥形轮3,第一锥形轮4和第二锥形轮3啮合,第一电机2左右两方设有n形架1,n形架1底部连接有第一轴承座9和第二轴承座15,第一轴承座9和第二轴承座15之间设有卷筒6,第二锥形轮3左右两侧对称设有转轴5,左右两方的卷筒6与转轴5连接,卷筒6内设有腔体8,腔体8内设有夹紧装置7,夹紧装置7包括有弧形卡块10、第一弹簧11、电动绕线轮12、支杆13和拉线14,支杆13左侧上下两端铰接连接有弧形卡块10,弧形卡块10与支杆13之间连接有第一弹簧11,支杆13中部设有电动绕线轮12,电动绕线轮12上绕有拉线14,拉线14与弧形卡块10连接。

[0033] 还包括有圆环16、小球17、固定杆18、第二弹簧19、第二电机20和卡杆21,n形架1内顶部连接有第二弹簧19,第二弹簧19底部连接有圆环16,圆环16内设有固定杆18,固定杆18前侧设有第二电机20,第二电机20前侧设有卡杆21,卡杆21左右两端设有小球17,小球17与圆环16配合。

[0034] 还包括有海绵22,圆环16内设有海绵22。

[0035] 第一电机2和第二电机20为伺服电机。

[0036] 卡杆21材质为橡胶。

[0037] n形架1材料为Q235钢。

[0038] 海绵22为2cm厚度的擦布。

[0039] 工作原理:当需要对水管进行收卷操作时,启动电动绕线轮12顺时针转动,带动拉线14顺时针转动,使电动绕线轮12将拉线14收回,拉线14带动上方弧形卡块10顺时针转动,然后将水管一端放入弧形卡块10内,然后启动电动绕线轮12逆时针转动带动上方弧形卡块10复位,使水管一端夹紧,然后启动第一电机2转动,带动第一锥形轮4转动,带动第二锥形轮3转动,带动转轴5转动,带动卷筒6转动,从而带动水管转动,使水管进行收卷操作,从而实现水管的收卷操作。

[0040] 因为还包括有圆环16、小球17、固定杆18、第二弹簧19、第二电机20和卡杆21,n形架1内顶部连接有第二弹簧19,第二弹簧19底部连接有圆环16,圆环16内设有固定杆18,固定杆18前侧设有第二电机20,第二电机20前侧设有卡杆21,卡杆21左右两端设有小球17,小球17与圆环16配合,当对水管进行收卷操作时,将水管穿过圆环16,然后启动第二电机20转动,带动卡杆21转动,带动小球17在圆环16内转动,使卡杆21将水管更好地进行固定,当水管固定住后,第二电机20停止转动,当水管收卷完毕后,再启动第二电机20复位带动卡杆21复位,卡杆21不再固定水管,可以对水管进行拉伸压扁,使水管更好地进行收卷操作。

[0041] 因为还包括有海绵22,圆环16内设有海绵22,当卡杆21对水管进行固定时,海绵22可对水管进行清洗。

[0042] 因为第一电机2和第二电机20为伺服电机,伺服电机可以更好地调节转速。

[0043] 因为卡杆21材料为橡胶,当卡杆21对水管进行固定时,可以避免水管的损坏。

[0044] 因为n形架1材料为Q235钢,Q235钢更耐用,可以延长n形架1的使用寿命。因为海绵22为2cm厚度的擦布,可以在保护水管不受损坏的同时对水管进行擦洗更好地擦洗,使水管

的收卷效果更好。

[0045] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

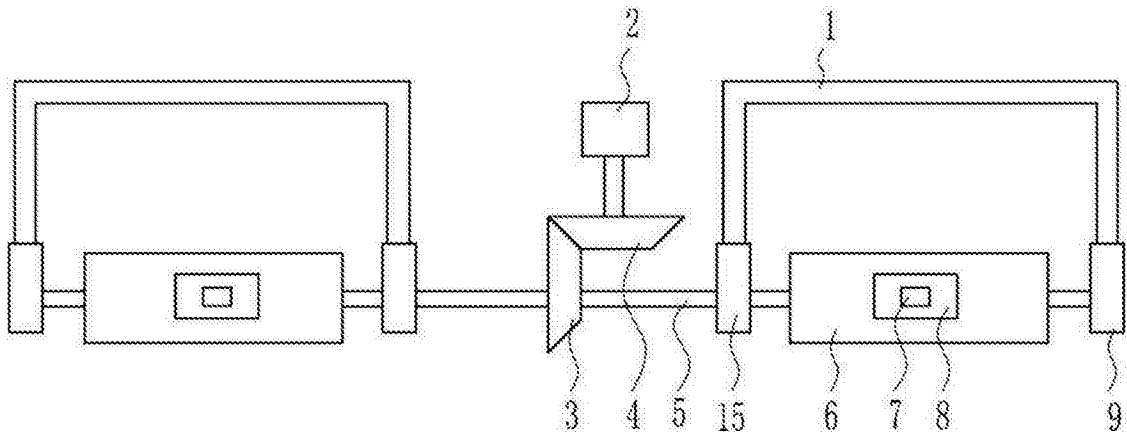


图1

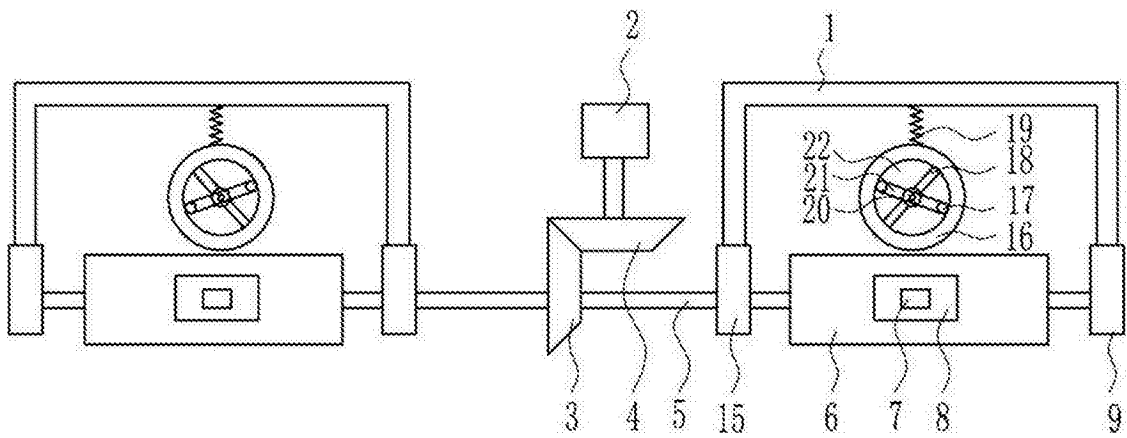


图2

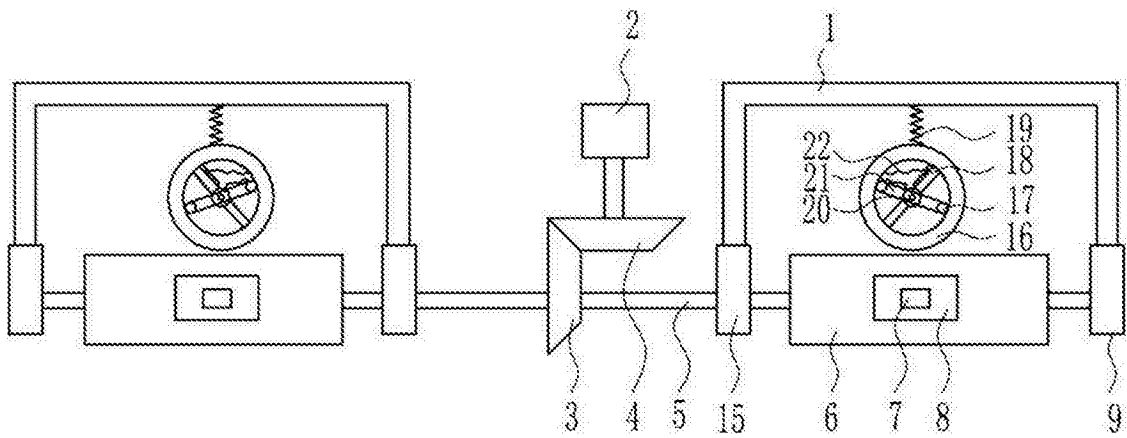


图3

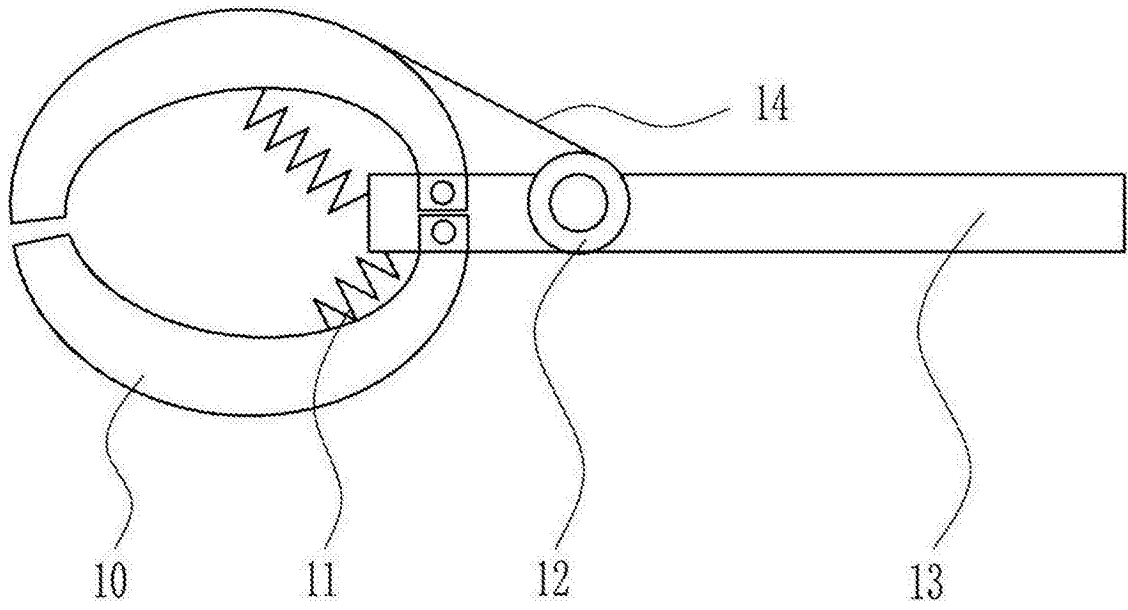


图4