



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212245936 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 29

(21) 申请号 202020815843.8

B65D 25/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.16

B65D 25/24 (2006.01)

(73) 专利权人 杭州立超金属制品有限公司

地址 311106 浙江省杭州市余杭区塘栖镇
张家墩路85号

(72) 发明人 莫立春

(74) 专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589

代理人 徐家升

(51) Int. Cl.

B66C 11/02 (2006.01)

B66C 9/14 (2006.01)

B66C 1/10 (2006.01)

B66C 15/00 (2006.01)

B65D 25/02 (2006.01)

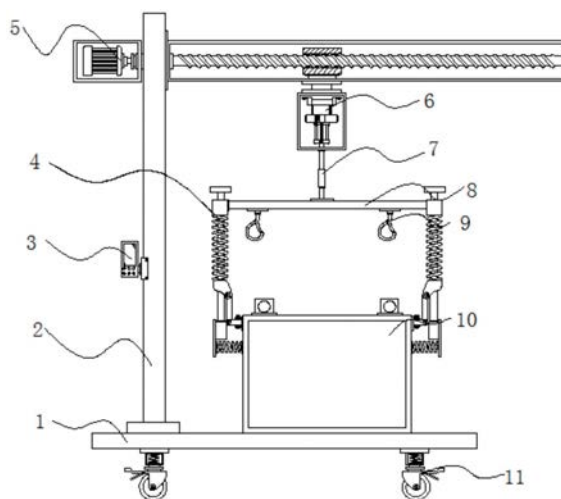
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种镀锌钢绞线加工用转运装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种镀锌钢绞线加工用转运装置,包括底座、支撑柱、连接板和移动轮,所述底座一侧的顶端固定连接支撑柱,所述支撑柱的一侧设置有控制器,所述支撑柱的顶端固定连接可调节结构,所述可调节结构的底端固定连接液压气缸,且液压气缸的底端固定连接伸缩杆。本实用新型通过缓冲结构的内部依次设置有套杆、第一弹簧、连接条、固定块、固定板、第二弹簧和活动块,如果遇到箱体没锁紧而导致箱体下坠,这时利用第一弹簧和第二弹簧的弹性,因活动块分别与固定板和箱体固定连接,所以在坠落时,第二弹簧与第一弹簧的弹力会将箱体内部捆绑好的物料将其拉起,不会直接坠落至地面,起到一定的缓冲效果。



1. 一种镀锌钢绞线加工用转运装置,包括底座(1)、支撑柱(2)、连接板(8)和移动轮(11),其特征在于:所述底座(1)一侧的顶端固定连接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的一侧设置有控制器(3),所述支撑柱(2)的顶端固定连接有可调节结构(5),所述可调节结构(5)的底端固定连接有液压气缸(6),且液压气缸(6)的底端固定连接有伸缩杆(7),所述伸缩杆(7)的底端固定连接有连接板(8),所述连接板(8)底端的四个拐角处均固定连接有锁扣(9),所述连接板(8)的两侧均固定连接有缓冲结构(4),所述缓冲结构(4)底端的一侧固定连接有收集结构(10),所述底座(1)底端的四个拐角处均固定连接有移动轮(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种镀锌钢绞线加工用转运装置,其特征在于:所述缓冲结构(4)的内部依次设置有套杆(401)、第一弹簧(402)、连接条(403)、固定块(404)、固定板(405)、第二弹簧(406)和活动块(407),所述第一弹簧(402)的一侧通过连接件与连接板(8)固定连接,所述第一弹簧(402)的内部设置有套杆(401),所述套杆(401)的底端固定连接有固定块(404),所述第一弹簧(402)底端的一侧通过连接件活动铰接有连接条(403),所述固定块(404)的一侧固定连接有固定板(405),所述固定板(405)一侧的底端固定连接有第二弹簧(406),所述第二弹簧(406)的一侧固定连接有箱体(1002),所述第二弹簧(406)的内部设置有活动块(407)。

3. 根据权利要求2所述的一种镀锌钢绞线加工用转运装置,其特征在于:所述活动块(407)的一侧与固定板(405)的一侧固定连接,所述活动块(407)的另一侧与箱体(1002)的一侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种镀锌钢绞线加工用转运装置,其特征在于:所述可调节结构(5)的内部依次设置有驱动电机(501)、螺纹轴(502)、壳体(503)和滑块(504),所述壳体(503)的一侧与支撑柱(2)的一侧固定连接,所述壳体(503)的内部横向贯穿设置有螺纹轴(502),所述螺纹轴(502)的一侧贯穿支撑柱(2)的内部固定连接有驱动电机(501),所述螺纹轴(502)的外侧壁上设置有滑块(504)。

5. 根据权利要求4所述的一种镀锌钢绞线加工用转运装置,其特征在于:所述滑块(504)的内部设置有与螺纹轴(502)外螺纹相互配合的内螺纹,所述滑块(504)与螺纹轴(502)之间相互啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种镀锌钢绞线加工用转运装置,其特征在于:所述收集结构(10)的内部依次设置有固定座(1001)、箱体(1002)、隔板(1003)和放置槽(1004),所述箱体(1002)的两侧分别与第二弹簧(406)的一侧固定连接,所述箱体(1002)的两端均固定连接固定座(1001),所述箱体(1002)的内部设置有放置槽(1004),所述放置槽(1004)的内部设置有隔板(1003)。

7. 根据权利要求6所述的一种镀锌钢绞线加工用转运装置,其特征在于:所述隔板(1003)外部的宽度小于放置槽(1004)内部的宽度,所述隔板(1003)嵌在放置槽(1004)的内部,所述隔板(1003)与放置槽(1004)之间构成拆卸安装结构。

一种镀锌钢绞线加工用转运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镀锌钢绞线加工技术领域，具体为一种镀锌钢绞线加工用转运装置。

背景技术

[0002] 镀锌钢绞线多用于桥梁、建筑、水利等工程中，它是由多根钢丝绞合而成的一种钢铁制品，镀锌钢绞线在加工完毕时需要进行转运，传统的转运需要人力转运，比较费力，因此我们需要一种镀锌钢绞线加工用转运装置。

[0003] 在实现本实用新型的过程中，发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决：

[0004] (1) 传统的镀锌钢绞线加工用转运装置没有设置防掉落的功能，导致在转运中货物容易掉落，容易引起安全隐患；

[0005] (2) 传统的镀锌钢绞线加工用转运装置无法调节输送距离，不便于后续的装车工作；

[0006] (3) 传统的镀锌钢绞线加工用转运装置需要人工单个的搬运，工作效率低且费时费力。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种镀锌钢绞线加工用转运装置，以解决上述背景技术中提出转运中货物掉落、无法调节输送距离和转运效率低的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种镀锌钢绞线加工用转运装置，包括底座、支撑柱、连接板和移动轮，所述底座一侧的顶端固定连接有支撑柱，所述支撑柱的一侧设置有控制器，所述支撑柱的顶端固定连接有可调节结构，所述可调节结构的底端固定连接有液压气缸，且液压气缸的底端固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的底端固定连接有连接板，所述连接板底端的四个拐角处均固定连接有锁扣，所述连接板的两侧均固定连接有缓冲结构，所述缓冲结构底端的一侧固定连接有收集结构，所述底座底端的四个拐角处均固定连接有移动轮。

[0009] 优选的，所述缓冲结构的内部依次设置有套杆、第一弹簧、连接条、固定块、固定板、第二弹簧和活动块，所述第一弹簧的一侧通过连接件与连接板固定连接，所述第一弹簧的内部设置有套杆，所述套杆的底端固定连接有固定块，所述第一弹簧底端的一侧通过连接件活动铰接有连接条，所述固定块的一侧固定连接有固定板，所述固定板一侧的底端固定连接有第二弹簧，所述第二弹簧的一侧固定连接有箱体，所述第二弹簧的内部设置有活动块。

[0010] 优选的，所述活动块的一侧与固定板的一侧固定连接，所述活动块的另一侧与箱体的一侧固定连接。

[0011] 优选的，所述可调节结构的内部依次设置有驱动电机、螺纹轴、壳体和滑块，所述

壳体的一侧与支撑柱的一侧固定连接,所述壳体的内部横向贯穿设置有螺纹轴,所述螺纹轴的一侧贯穿支撑柱的内部固定连接驱动电机,所述螺纹轴的外侧壁上设置有滑块。

[0012] 优选的,所述滑块的内部设置有与螺纹轴外螺纹相互配合的内螺纹,所述滑块与螺纹轴之间相互啮合。

[0013] 优选的,所述收集结构的内部依次设置有固定座、箱体、隔板和放置槽,所述箱体的两侧分别与第二弹簧的一侧固定连接,所述箱体的两端均固定连接有固定座,所述箱体的内部设置有放置槽,所述放置槽的内部设置有隔板。

[0014] 优选的,所述隔板外部的宽度小于放置槽内部的宽度,所述隔板嵌在放置槽的内部,所述隔板与放置槽之间构成拆卸安装结构。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该镀锌钢绞线加工用转运装置不仅实现了放置货物掉落,实现了可调节输送距离,而且实现了提高转运的工作效率的问题;

[0016] (1) 通过缓冲结构的内部依次设置有套杆、第一弹簧、连接条、固定块、固定板、第二弹簧和活动块,如果遇到箱体没锁紧而导致箱体下坠,这时利用第一弹簧和第二弹簧的弹性,因活动块分别与固定板和箱体固定连接,所以在坠落时,第二弹簧与第一弹簧的弹力会将箱体内部捆绑好的物料将其拉起,不会直接坠落至地面,起到一定的缓冲效果;

[0017] (2) 通过可调节结构的内部依次设置有驱动电机、螺纹轴、壳体和滑块,利用驱动电机驱动螺纹轴进行转动,因滑块的内部设置有与螺纹轴外螺纹相互配合的内螺纹,所以会进行横向移动,这时只要根据传送的距离,利用控制器进行调节即可;

[0018] (3) 通过收集结构的内部依次设置有固定座、箱体、隔板和放置槽,将捆绑好的镀锌钢绞线放入箱体内部,利用隔板与箱体之间的拆卸安装关系,可将镀锌钢绞线进行分隔放置,使其不会混乱,再将连接板上的锁扣与固定座锁紧,利用液压气缸和伸缩杆对箱体进行吊运,输送到指定位置即可。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的正视缓冲结构正视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的可调节结构正视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的收集结构俯视结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、控制器;4、缓冲结构;401、套杆;402、第一弹簧;403、连接条;404、固定块;405、固定板;406、第二弹簧;407、活动块;5、可调节结构;501、驱动电机;502、螺纹轴;503、壳体;504、滑块;6、液压气缸;7、伸缩杆;8、连接板;9、锁扣;10、收集结构;1001、固定座;1002、箱体;1003、隔板;1004、放置槽;11、移动轮。

具体实施方式

[0024] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种镀锌钢绞线加工用转运装置,

包括底座1、支撑柱2、连接板8和移动轮11,底座1一侧的顶端固定连接有支撑柱2,支撑柱2的一侧设置有控制器3,支撑柱2的顶端固定连接有可调节结构5;

[0026] 可调节结构5的内部依次设置有驱动电机501、螺纹轴502、壳体503和滑块504,壳体503的一侧与支撑柱2的一侧固定连接,壳体503的内部横向贯穿设置有螺纹轴502,螺纹轴502的一侧贯穿支撑柱2的内部固定连接有驱动电机501,该驱动电机501的型号可为Y90S-2,螺纹轴502的外侧壁上设置有滑块504;

[0027] 滑块504的内部设置有与螺纹轴502外螺纹相互配合的内螺纹,滑块504与螺纹轴502之间相互啮合;

[0028] 具体地,如图1和图3所示,使用该机构时,首先,利用驱动电机501驱动螺纹轴502进行转动,因滑块504的内部设置有与螺纹轴502外螺纹相互配合的内螺纹,所以会进行横向移动,这时只要根据传送的距离,利用控制器3进行调节即可;

[0029] 可调节结构5的底端固定连接有液压气缸6,该液压气缸6的型号可为J64RT2UNIVER,且液压气缸6的底端固定连接有伸缩杆7,伸缩杆7的底端固定连接有连接板8,连接板8底端的四个拐角处均固定连接有锁扣9,连接板8的两侧均固定连接有缓冲结构4;

[0030] 缓冲结构4的内部依次设置有套杆401、第一弹簧402、连接条403、固定块404、固定板405、第二弹簧406和活动块407,第一弹簧402的一侧通过连接件与连接板8固定连接,第一弹簧402的内部设置有套杆401,套杆401的底端固定连接有固定块404,第一弹簧402底端的一侧通过连接件活动铰接有连接条403,固定块404的一侧固定连接有固定板405,固定板405一侧的底端固定连接有第二弹簧406,第二弹簧406的一侧固定连接有箱体1002,第二弹簧406的内部设置有活动块407;

[0031] 活动块407的一侧与固定板405的一侧固定连接,活动块407的另一侧与箱体1002的一侧固定连接;

[0032] 具体地,如图1和图2所示,使用该机构时,首先,如果遇到箱体1002没锁紧而导致箱体1002下坠,这时利用第一弹簧402和第二弹簧406的弹性,因活动块407分别与固定板405和箱体1002固定连接,所以在坠落时,第二弹簧406与第一弹簧402的弹力会将箱体1002内部捆绑好的物料将其拉起,不会直接坠落至地面,起到一定的缓冲效果;

[0033] 缓冲结构4底端的一侧固定连接有收集结构10,底座1底端的四个拐角处均固定连接移动轮11;

[0034] 收集结构10的内部依次设置有固定座1001、箱体1002、隔板1003和放置槽1004,箱体1002的两侧分别与第二弹簧406的一侧固定连接,箱体1002的两端均固定连接有固定座1001,箱体1002的内部设置有放置槽1004,放置槽1004的内部设置有隔板1003;

[0035] 隔板1003外部的宽度小于放置槽1004内部的宽度,隔板1003嵌在放置槽1004的内部,隔板1003与放置槽1004之间构成拆卸安装结构;

[0036] 具体地,如图1和图4所示,使用该机构时,首先,将捆绑好的镀锌钢绞线放入箱体1002内部,利用隔板1003与箱体1002之间的拆卸安装关系,可将镀锌钢绞线进行分隔放置,使其不会混乱,再将连接板8上的锁扣9与固定座1001锁紧,利用液压气缸6和伸缩杆7对箱体1002进行吊运,输送到指定位置即可。

[0037] 工作原理:本实用新型在使用时,首先,将捆绑好的镀锌钢绞线放入箱体1002内

部,利用隔板1003与箱体1002之间的拆卸安装关系,可将镀锌钢绞线进行分隔放置,使其不会混乱,再将连接板8上的锁扣9与固定座1001 锁紧,打开控制器3,利用液压气缸6和伸缩杆7对箱体1002进行吊运,输送到指定位置即可。

[0038] 之后,如果遇到箱体1002没锁紧而导致箱体1002下坠,这时利用第一弹簧402和第二弹簧406的弹性,因活动块407分别与固定板405和箱体1002 固定连接,所以在坠落时,第二弹簧406与第一弹簧402的弹力会将箱体1002 内部捆绑好的物料将其拉起,不会直接坠落至地面,起到一定的缓冲效果。

[0039] 最后,利用驱动电机501驱动螺纹轴502进行转动,因滑块504的内部设置有与螺纹轴502外螺纹相互配合的内螺纹,所以会进行横向移动,这时只要根据传送的距离,利用控制器3进行调节即可。

[0040] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

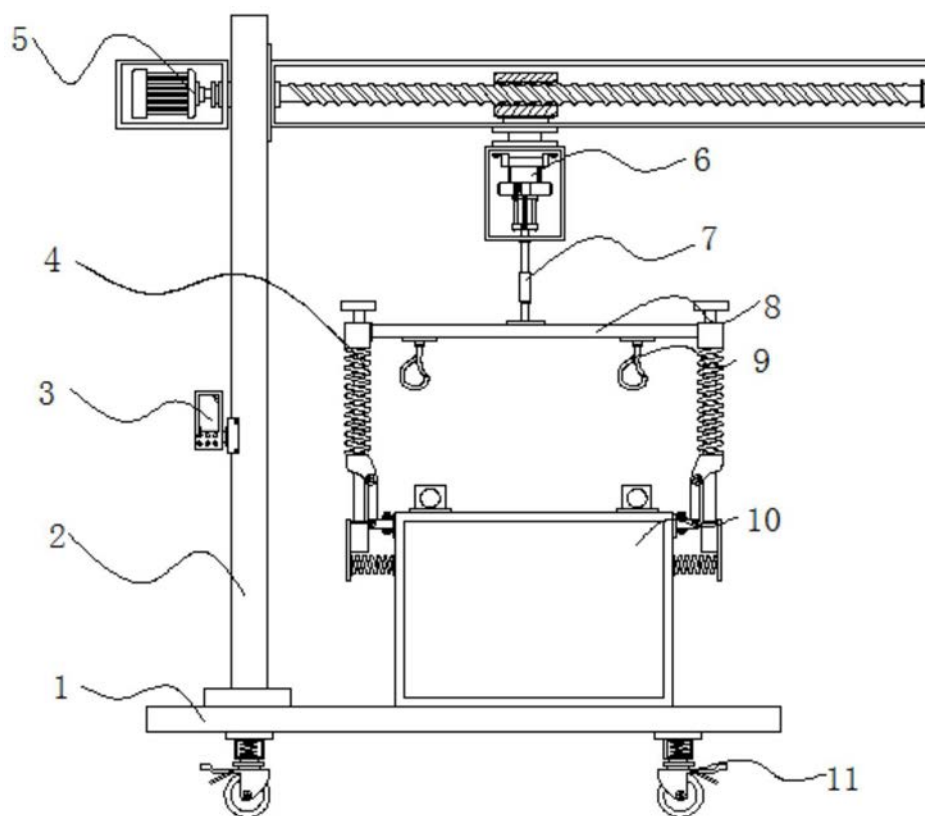


图1

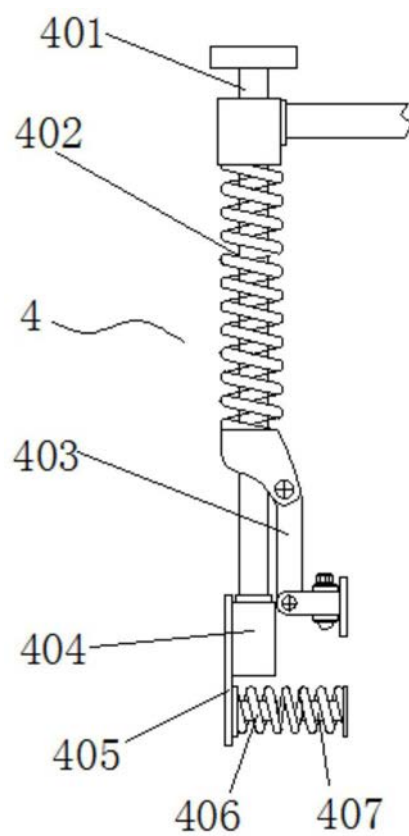


图2

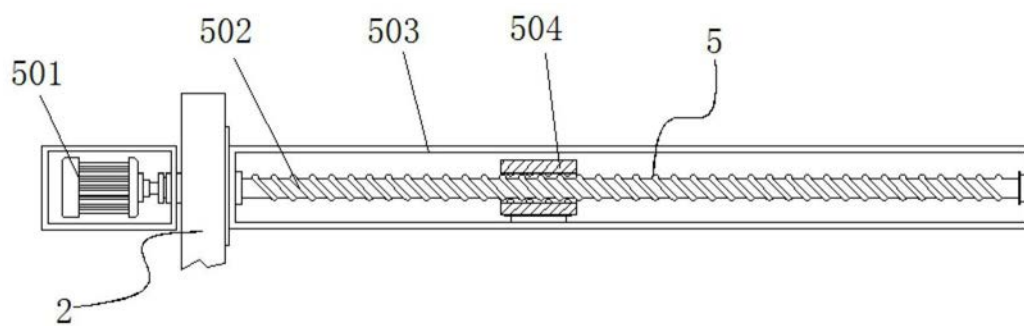


图3

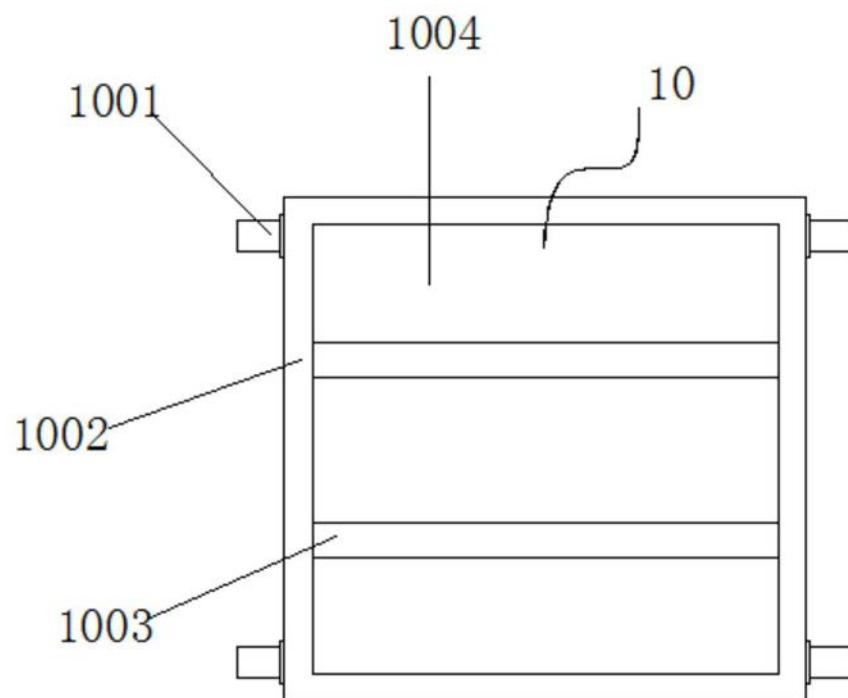


图4