



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207390190 U

(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201721468237.8

(22)申请日 2017.11.06

(73)专利权人 天津二建水电安装工程有限公司

地址 300400 天津市北辰区柳滩东

(72)发明人 冉鹏 韩莹 董培培 张志忠

王哲 王立明 刘永国

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司

11508

代理人 俞炯

(51)Int.Cl.

B65G 9/00(2006.01)

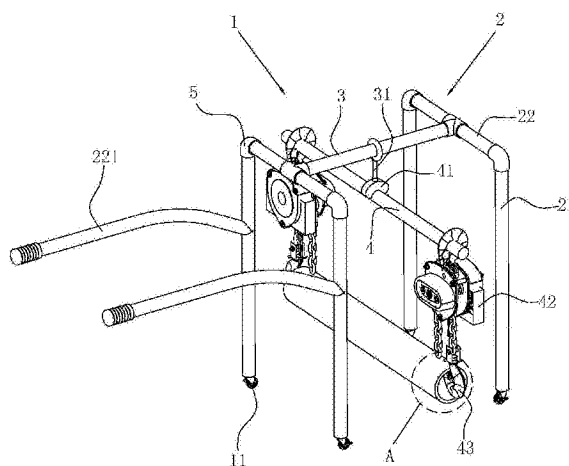
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种简易的管材运输装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种简易的管材运输装置,包括机架,所述机架底端装有万向轮,所述机架上转动设有转动杆,所述转动杆的转动点位于转动杆的中部,所述转动杆两端向下设有吊钩,所述转动杆的端部设有驱动吊钩沿竖直方向滑移的驱动装置。在机架上转动设置有转动杆,并在转动杆两端靠近地面的一侧设置有吊钩,将机架推到管材位置,使转动杆位于管材正上方且平行于管材,然后压动转动杆,使一端的吊钩靠近管材,在利用吊钩勾住管材端部后,再压动转动杆,使另一端的吊钩勾住管材的另一个端部,这样,管材即能被拉离地面进行运输;在转动杆端部还装有驱动装置,方便工作人员下移吊钩勾住管材。



1. 一种简易的管材运输装置,包括机架(1),所述机架(1)底端装有万向轮(11),其特征在于:所述机架(1)上转动设有转动杆(4),所述转动杆(4)的转动点位于转动杆(4)的中部,所述转动杆(4)两端向下设有吊钩(43),所述转动杆(4)的端部设有驱动吊钩(43)沿竖直方向滑移的驱动装置(42)。

2. 根据权利要求1所述的一种简易的管材运输装置,其特征在于:所述机架(1)包括竖直设置的两个U形架(2),两个所述U形架(2)相互平行且开口一侧朝向地面设置,所述转动杆(4)设置在两个U形架(2)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种简易的管材运输装置,其特征在于:所述U形架(2)包括设置在U形架(2)顶端的横杆(22),两根横杆(22)之间设有垂直于横杆(22)的支撑杆(3),所述支撑杆(3)的两端连接在两根横杆(22)的中部,所述转动杆(4)转动连接在支撑杆(3)上。

4. 根据权利要求3所述的一种简易的管材运输装置,其特征在于:所述支撑杆(3)的中点处向下设有钢丝绳(31),所述转动杆(4)连接在钢丝绳(31)上。

5. 根据权利要求4所述的一种简易的管材运输装置,其特征在于:所述转动杆(4)外周壁上设有吊环(41),所述吊环(41)设置在转动杆(4)的中心位置,所述钢丝绳(31)套接在吊环(41)中。

6. 根据权利要求2所述的一种简易的管材运输装置,其特征在于:一个所述U形架(2)远离另一U形架(2)的一侧装有推柄(221)。

7. 根据权利要求3所述的一种简易的管材运输装置,其特征在于:所述U形架(2)和所述支撑杆(3)之间通过连接件(5)相互连接。

8. 根据权利要求1所述的一种简易的管材运输装置,其特征在于:所述吊钩(43)的钩尖上设有防滑件(431)。

一种简易的管材运输装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及运输装置,特别涉及一种简易的管材运输装置。

背景技术

[0002] 管材运输装置是一种用于搬运管材的运输装置。

[0003] 目前,公告号为CN203728020U的中国实用新型专利公开了一种管材搬运小车,包括两根直钢管,所述直钢管之间设有至少两根弧度为15~45度的弯曲钢管,所述直钢管的两端下部分别通过万向节连接有车轮。

[0004] 虽然这种管材搬运小车降低了小车的高度,不仅能够方便工作人员装卸管材,还能减少装卸过程中对板材造成的损伤;但是,这种管材至少需要两人才能完成管材的搬运,当工作现场人手不足时,难以进行运输。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种简易的管材运输装置,即使只有一个人时,仍能独立完成搬运工作。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种简易的管材运输装置,包括机架,所述机架底端装有万向轮,所述机架上转动设有转动杆,所述转动杆的转动点位于转动杆的中部,所述转动杆两端向下设有吊钩,所述转动杆的端部设有驱动吊钩沿竖直方向滑移的驱动装置。

[0007] 通过采用上述技术方案,在机架上转动设置有转动杆,并在转动杆两端靠近地面的一侧设置有吊钩,将机架推到管材位置,使转动杆位于管材正上方且平行于管材,然后压动转动杆,使一端的吊钩靠近管材,在利用吊钩勾住管材端部后,再压动转动杆,使另一端的吊钩勾住管材的另一个端部,这样,管材即能被拉离地面;另外,在机架底端装有万向轮,以方便工作人员推动机架运输管材;在转动杆端部还装有驱动吊钩在竖直方向上滑移的驱动装置,从而改变吊钩与地面之间的距离,一方面,能够方便工作人员下移吊钩勾住管材,另一方面,还能根据管材的直径调节吊钩的高度位置,避免管材在运输过程中与地面发生接触而受到损伤。

[0008] 进一步的,所述机架包括竖直设置的两个U形架,两个所述U形架相互平行且开口一侧朝向地面设置,所述转动杆设置在两个U形架之间。

[0009] 通过采用上述技术方案,一方面,通过设置的两个相互平行的U形架为运输装置提供设置部件,另一方面,将转动杆设置在两个U形架之间,这样,转动设置的转动杆不会被U形架卡住。

[0010] 进一步的,所述U形架包括设置在U形架顶端的横杆,两根横杆之间设有垂直于横杆的支撑杆,所述支撑杆的两端连接在两根横杆的中点处。

[0011] 通过采用上述技术方案,将转动杆转动连接在支撑杆上,支撑杆连接在转动杆两侧的U形架的横杆上,这样,不仅能够为转动杆提供支撑部件,还能避免支撑杆两侧的转动

杆的转动被支撑杆卡住;为了方便运输,将支撑杆的两端设置在两根横杆的中心位置,从而将重心转移到运输装置的中心,避免在运输管材对的过程中,运输装置发生倾倒。

[0012] 进一步的,所述支撑杆的中点处向下设有钢丝绳,所述转动杆连接在钢丝绳上。

[0013] 通过采用上述技术方案,为了快速完成运输装置的搭接,在支撑杆中点处向下设置上钢丝绳,将转动杆连接在钢丝绳上,这样,柔性的钢丝绳能够适应转动杆各个方向的转动,从而方便工作人员装载管材和运输管材。

[0014] 进一步的,所述转动杆外周壁上设有吊环,所述吊环设置在转动杆的中心位置,所述钢丝绳套接在吊环中。

[0015] 通过采用上述技术方案,为了保证钢丝绳能够连接在转动杆的中心位置,在转动杆的中心位置处设置上吊环,不仅能够见钢丝绳绑在吊环中,还能避免钢丝绳和转动杆发生相对滑移而影响到管材的运输。

[0016] 进一步的,一个所述U形架远离另一个U形架的一侧装有推柄。

[0017] 通过采用上述技术方案,为了方便工作人员推动运输装置,在机架上装有推柄,且推柄装在一个U形架远离另一个U形架的一侧,从而避开长度较长的转动杆和管材,方便工作人员使用推柄。

[0018] 进一步的,所述U形架和所述支撑杆之间通过连接件相互连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,为了临时在工作现场完成运输装置的搭建,利用连接件将U形架和支撑杆连接在一起,不仅能够加快搭接过程,还能方便工作人员拆除运输装置。

[0020] 进一步的,所述吊钩的钩尖上设有防滑件。

[0021] 通过采用上述技术方案,在吊钩的钩尖上装有防滑件,一方面防滑件能够和管材内壁接触,增大吊钩和管材之间的摩擦力,从而避免管材滑离吊钩;另一方面,防滑件地设置能够避免吊钩和管材直接接触而产生损伤。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 1.通过转动设置的转动杆和转动杆两端设置的吊钩,能够将管材拉离地面,从而方便工作人员运输管材;

[0024] 2.通过连接件和钢丝绳的设置,工作人员能够利用工作现场的工件完成运输装置的搭建,十分方便;

[0025] 3.通过吊钩钩尖上设置的防滑件,不仅能够防止管材脱离吊钩,还能对管材的内壁起到保护作用。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型一种简易的管材运输装置;

[0027] 图2是图1中A部分的放大图。

[0028] 图中,1、机架;11、万向轮;2、U形架;21、竖杆;22、横杆;221、推柄;3、支撑杆;31、钢丝绳;4、转动杆;41、吊环;42、驱动装置;43、吊钩;431、防滑件;5、连接件。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 实施例:一种简易的管材运输装置,如图1所示,包括呈长方体框架设置的机架1,

机架1包括两个相互平行设置的U形架2,U形架2包括竖直设置的竖杆21和竖杆21顶端水平设置的横杆22(一个U形架2中包括两根竖杆21和一根横杆22),在两根横杆22之间搭接有一根支撑杆3,支撑杆3垂直于横杆22,且支撑杆3的两端放置在横杆22的中部,在支撑杆3处转动连接有一根转动杆4,转动杆4位于两个U形架2之间,转动杆4平行于U形架2设置且转动杆4中部转动连接在支撑杆3中部位置,在转动杆4两端分别连接有两个吊钩43。

[0031] 搬运管材时,将机架1移动到管材处,使两个U形架2位于管材两侧,转动杆4位于管材正上方,且转动杆4平行于管材,压动转动杆4,使一端的吊钩43靠近管材端部,利用吊钩43勾住管材;再压动转动杆4使另一端的吊钩43勾住管材的另一个端部,由于转动杆4两端的重量一致,管材被拉离地面。工作人员即能推动机架1,将机架1上放置的管材运输到安装部位使用。

[0032] 为了方便工作人员推动机架1,如图1所示,在竖杆21的底端装有万向轮11。一方面,万向轮11能够方便工作人员推动机架1,另一方面,万向轮11的设置能够方便工作人员调整机架1移动方向,从而避免较长的转动杆4和管材被工作现场的杂物卡住。

[0033] 为了进一步的方便工作人员推动机架1,如图所示,在一个U形架2远离另一U形架2的一侧装有推柄221,且推柄221向上倾斜设置。一方面,推柄221能够方便工作人员推动机架1,另一方面,推柄221设置在一个U形架2远离另一个U形架2的一侧,从而避免较长的转动杆4和管材影响到工作人员移动机架1。

[0034] 为了实现运输装置在工作现场的搭建,一方面,如图1所示,横杆22和竖杆21之间、横杆22和支撑杆3之间装有连接件5(竖杆21、横杆22和支撑杆3都为钢管),利用连接件5能够快速完成机架1的搭建,同时,还能在运输装置使用完毕方便工作人员拆卸机架1。

[0035] 另一方面,如图1所示,在支撑杆3中部绑有钢丝绳31,且钢丝绳31绑在转动杆4的中部。这样,利用工作现场易于得到的柔性的钢丝绳31将转动杆4连接在支撑杆3下方,不仅能够实现转动杆4的转动,还能方便工作人员调整转动杆4和转动杆4上装载的管材的角度,从而避开工地现场的杂物,避免转动杆4和管材被杂物卡住而影响到管材的运输。

[0036] 为了避免套在转动杆4上的钢丝绳31和转动杆4发生相对滑移,如图1所示,在转动杆4外壁上固定有吊环41,且吊环41位于转动杆4的中部。这样,将钢丝绳31系在吊环41中,即能避免钢丝绳31滑离转动杆4中部,而使转动杆4失去平衡,进而导致吊钩43难以勾稳管材。

[0037] 为了使吊钩43能够吊取不同直径的管材,如图1所示,在转动杆4两端设置有驱动装置42,吊钩43连接在驱动装置42上(这里,吊钩43和驱动装置42选用手动葫芦),工作人员通过驱动装置42调节吊钩43在竖直方向上滑移,下移吊钩43即能吊取直径较小的管材,上移吊钩43即能吊取直径较大的管材,并且,在勾住管材后,同时上移转动杆4两端的吊钩43能够增加管材和地面之间的距离,从而保证管材不会被地面上的杂物刮到,减少搬运过程对管材造成的损伤。

[0038] 另外,为了减少吊钩43对管材内壁造成的损伤,如图1和图2所示,在吊钩43的钩尖上装有防滑件431,这里,防滑件431是表面带有凸条的橡胶块。一方面,防滑件431能够增大吊钩43和管材内壁的摩擦力,避免吊钩43脱离管材,另一方面,柔性防滑件431地设置能够避免吊钩43划伤管材内壁。

[0039] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于

上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

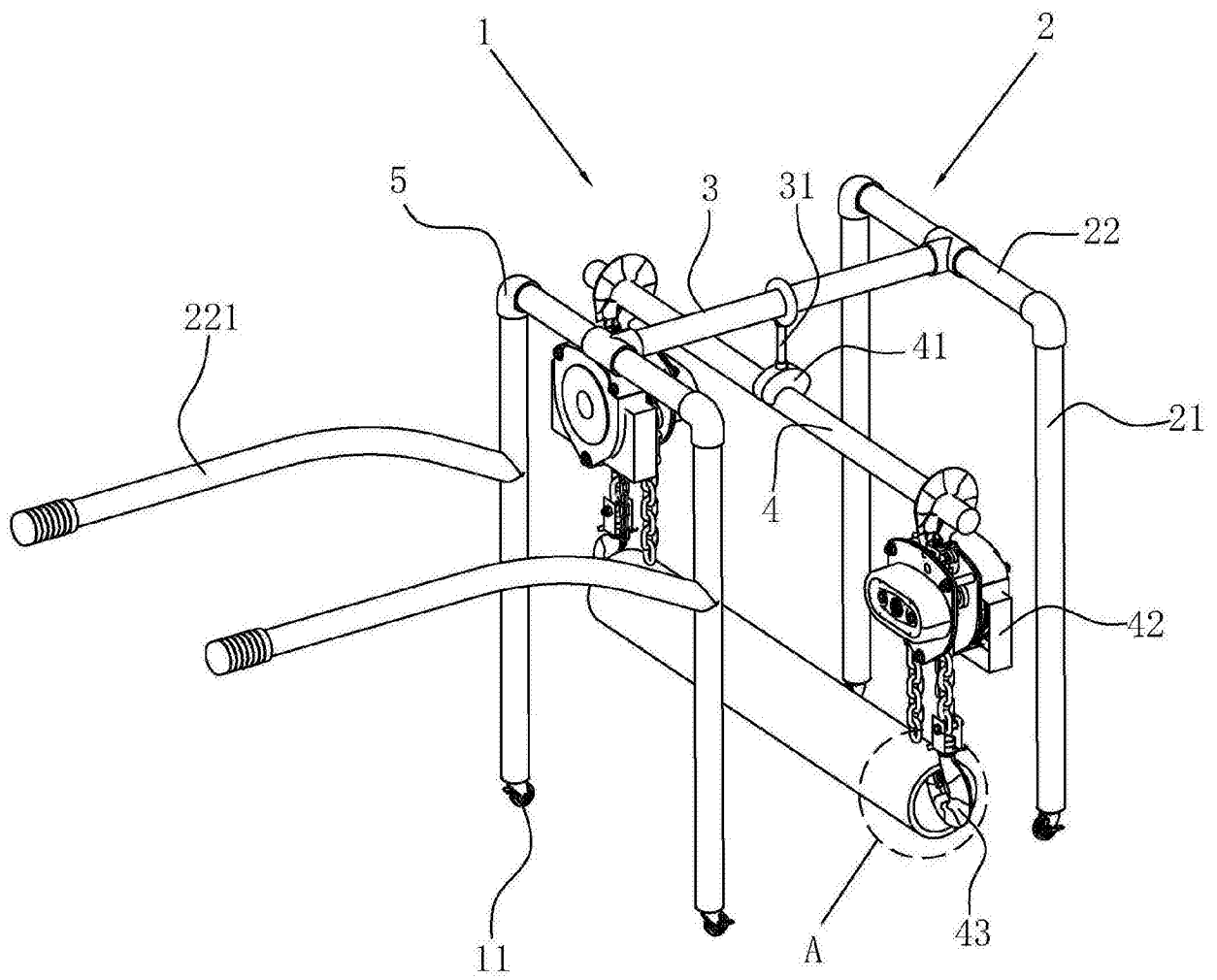
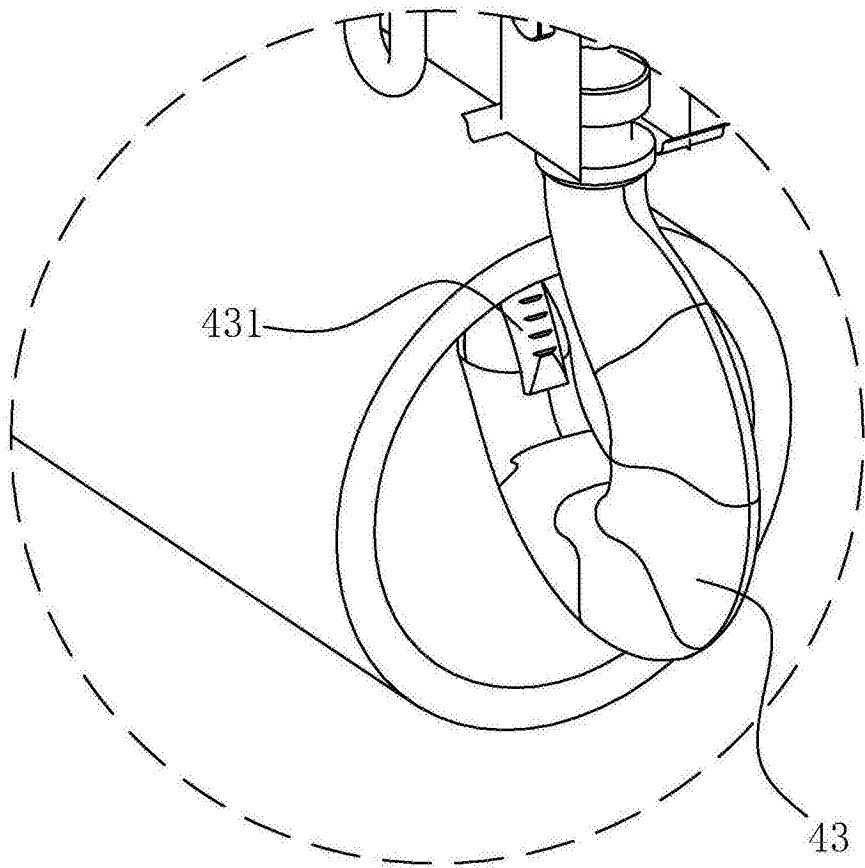


图1



A

图2