



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221624334 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202323188678.0

(22) 申请日 2023.11.25

(73) 专利权人 德州市华昌织巾有限责任公司
地址 253000 山东省德州市德城区青年路
643号

(72) 发明人 王辉 李克友 刘义军 汤丽娜

(51) Int. Cl.
B65D 25/06 (2006.01)
B65D 25/38 (2006.01)
B65D 25/28 (2006.01)

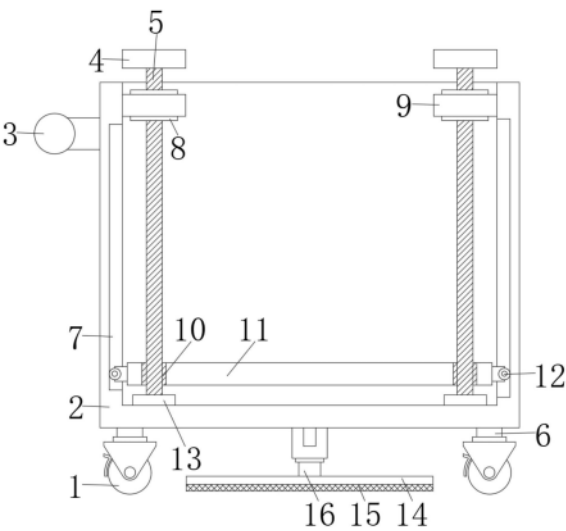
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高速率纱线染色辅助上料机构

(57) 摘要

本实用新型涉及上料机构技术领域,尤其涉及一种高速率纱线染色辅助上料机构,其技术方案包括:箱体、丝杆和承载板,所述箱体内部两侧分别焊接有固定块,两个所述固定块分别嵌入安装有轴承一,两个所述轴承一内环分别固定安装有丝杆,所述承载板对称开设有螺孔,承载板通过两个螺孔与两个丝杆啮合连接,所述承载板两侧分别安装有滑块,所述箱体内部底端两侧分别安装有轴承二,所述箱体底部中间安装有液压缸,所述箱体底部四角处分别焊接有支柱。本实用新型具有可以调整箱体内部纱线的高度,方便工作人员拿取,降低劳动强度的优点。



1. 一种高速率纱线染色辅助上料机构, 包括箱体 (2)、丝杆 (5) 和承载板 (11), 其特征在于: 所述箱体 (2) 内部两侧分别焊接有固定块 (9), 两个所述固定块 (9) 分别嵌入安装有轴承一 (8), 两个所述轴承一 (8) 内环分别固定安装有丝杆 (5), 所述承载板 (11) 对称开设有螺孔 (10), 承载板 (11) 通过两个螺孔 (10) 与两个丝杆 (5) 啮合连接, 所述承载板 (11) 两侧分别安装有滑块 (12), 所述箱体 (2) 内部底端两侧分别安装有轴承二 (13), 所述箱体 (2) 底部中间安装有液压缸 (16), 所述箱体 (2) 底部四角处分别焊接有支柱 (6)。

2. 根据权利要求1所述的一种高速率纱线染色辅助上料机构, 其特征在于: 所述箱体 (2) 顶部设有开口不封闭。

3. 根据权利要求1所述的一种高速率纱线染色辅助上料机构, 其特征在于: 两个所述丝杆 (5) 顶部分别安装有手轮 (4), 两个手轮 (4) 与箱体 (2) 顶部之间留有距离。

4. 根据权利要求1所述的一种高速率纱线染色辅助上料机构, 其特征在于: 所述箱体 (2) 内部两侧分别开设有滑槽 (7), 两个滑块 (12) 分别与两个滑槽 (7) 滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高速率纱线染色辅助上料机构, 其特征在于: 两个所述丝杆 (5) 底部分别与两个轴承二 (13) 内环固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高速率纱线染色辅助上料机构, 其特征在于: 四个所述支柱 (6) 与箱体 (2) 底部相垂直, 四个支柱 (6) 底部分别安装有脚轮 (1), 箱体 (2) 侧面安装有握杆 (3)。

7. 根据权利要求1所述的一种高速率纱线染色辅助上料机构, 其特征在于: 所述液压缸 (16) 底部安装有连接板 (14), 连接板 (14) 底部安装有防滑垫 (15)。

一种高速率纱线染色辅助上料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及上料机构技术领域,具体为一种高速率纱线染色辅助上料机构。

背景技术

[0002] 高速率纱线染色是一种在短时间内高效完成纱线染色的过程,这种染色方法通常用于工业级纺织生产中的大规模染色,为了提高上料的效率,需要使用上料结构辅助工作人员进行上料。

[0003] 工作人员使用运输装置将纱线卷物料运送到染色设备的上料结构处时,需要将运输装置内部存放的纱线卷取出,随着运输装置内部纱线卷数量减少,运输装置内部的纱线卷高度也会随之降低,工作人员需要频繁的弯腰拿取运输装置内部的纱线卷,长时间弯腰会对腰椎和腰肌产生过度压力,易导致腰背部的疼痛、僵硬和不适。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高速率纱线染色辅助上料机构,具备可以调整箱体内部纱线的高度,方便工作人员拿取,降低劳动强度的优点,解决了工作人员弯腰拿取纱线卷时,劳动强度高,容易引起身体不适的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高速率纱线染色辅助上料机构,包括箱体、丝杆和承载板,所述箱体内部两侧分别焊接有固定块,两个所述固定块分别嵌入安装有轴承一,两个所述轴承一内环分别固定安装有丝杆,所述承载板对称开设有螺孔,承载板通过两个螺孔与两个丝杆啮合连接,所述承载板两侧分别安装有滑块,所述箱体内部底端两侧分别安装有轴承二,所述箱体底部中间安装有液压缸,所述箱体底部四角处分别焊接有支柱。

[0006] 使用本技术方案中一种高速率纱线染色辅助上料机构时,通过箱体顶部的开口,将纱线卷堆放到箱体内部的承载板顶部,工作人员使用握杆给箱体施加推力,箱体通过底部的脚轮移动到染色设备的上料处,液压缸推动连接板下降,使连接板底部的防滑垫与地面接触,增加与地面的摩擦力,工作人员依次将箱体内部的纱线卷取出放到染色设备的上料结构上,当箱体内部的纱线卷高度较低时,工作人员使用两个手轮转动两个丝杆,承载板通过两个螺孔在转动的两个丝杆上转动上升,承载板带动纱线卷上升调整高度,方便工作人员拿取。

[0007] 优选的,所述箱体顶部设有开口不封闭。可以将纱线卷从箱体内部的开口添加到其内部。

[0008] 优选的,两个所述丝杆顶部分别安装有手轮,两个手轮与箱体顶部之间留有距离。使用手轮方便转动丝杆,转动手轮时,不会与箱体产生干涉。

[0009] 优选的,所述箱体内部两侧分别开设有滑槽,两个滑块分别与两个滑槽滑动连接。两个滑块给承载板两侧进行限位,承载板在升降时,滑块在滑槽内滑动,减少承载板的晃动。

[0010] 优选的,两个所述丝杆底部分别与两个轴承二内环固定连接。轴承二将丝杆固定住,减少丝杆的晃动。

[0011] 优选的,四个所述支柱与箱体底部相垂直,四个支柱底部分别安装有脚轮,箱体侧面安装有握杆。使用握杆给箱体施加推拉,箱体提供脚轮在地面移动位置。

[0012] 优选的,所述液压缸底部安装有连接板,连接板底部安装有防滑垫。液压缸推动连接板下降,使连接板底部的防滑垫与地面接触,增加与地面的摩擦力。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置手轮、丝杆和承载板,箱体将纱线卷存放在内部,工作人员将箱体移动到染色设备进料处,将箱体内部的纱线卷取出放到染色设备内部,当箱体内部的纱线卷高度较低时,工作人员使用两个手轮转动两个丝杆,承载板通过两个螺孔在转动的两个丝杆上转动上升,承载板带动纱线卷上升调整高度,方便工作人员拿取,达到了可以调整箱体内部纱线的高度,方便工作人员拿取,降低劳动强度的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、脚轮;2、箱体;3、握杆;4、手轮;5、丝杆;6、支柱;7、滑槽;8、轴承一;9、固定块;10、螺孔;11、承载板;12、滑块;13、轴承二;14、连接板;15、防滑垫;16、液压缸。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0021] 实施例一

[0022] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种高速率纱线染色辅助上料机构,包括箱体2、丝杆5和承载板11,箱体2顶部设有开口不封闭,箱体2内部两侧分别焊接有固定块9,两个固定块9分别嵌入安装有轴承一8,两个轴承一8内环分别固定安装有丝杆5,两个丝杆5顶部分别安装有手轮4,两个手轮4与箱体2顶部之间留有距离,承载板11对称开设有螺孔10,承载板11通过两个螺孔10与两个丝杆5啮合连接,箱体2内部底端两侧分别安装有轴承二13,两个丝杆5底部分别与两个轴承二13内环固定连接,箱体2底部中间安装有液压缸16,液压缸16底部安装有连接板14,连接板14底部安装有防滑垫15,箱体2底部四角处分别焊接有支柱6,四个支柱6与箱体2底部相垂直,四个支柱6底部分别安装有脚轮1,箱体2侧面安装有握杆3。

[0023] 本实施例中,通过箱体2顶部的开口,将纱线卷堆放到箱体2内部的承载板11顶部,工作人员使用握杆3给箱体2施加推力,箱体2通过底部的脚轮1移动到染色设备的上料处,液压缸16推动连接板14下降,使连接板14底部的防滑垫15与地面接触,增加与地面的摩擦

力,工作人员依次将箱体2内部的纱线卷取出放到染色设备的上料结构上,当箱体2内部的纱线卷高度较低时,工作人员使用两个手轮4转动两个丝杆5,承载板11通过两个螺孔10在转动的两个丝杆5上转动上升,承载板11带动纱线卷上升调整高度,方便工作人员拿取。

[0024] 实施例二

[0025] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种高速率纱线染色辅助上料机构,相较于实施例一,本实施例还包括:滑块12和滑槽7,承载板11两侧分别安装有滑块12,箱体2内部两侧分别开设有滑槽7,两个滑块12分别与两个滑槽7滑动连接。

[0026] 本实施例中,通过两个滑块12给承载板11两侧进行限位,承载板11在升降时,滑块12在滑槽7内滑动,减少承载板11的晃动。

[0027] 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。

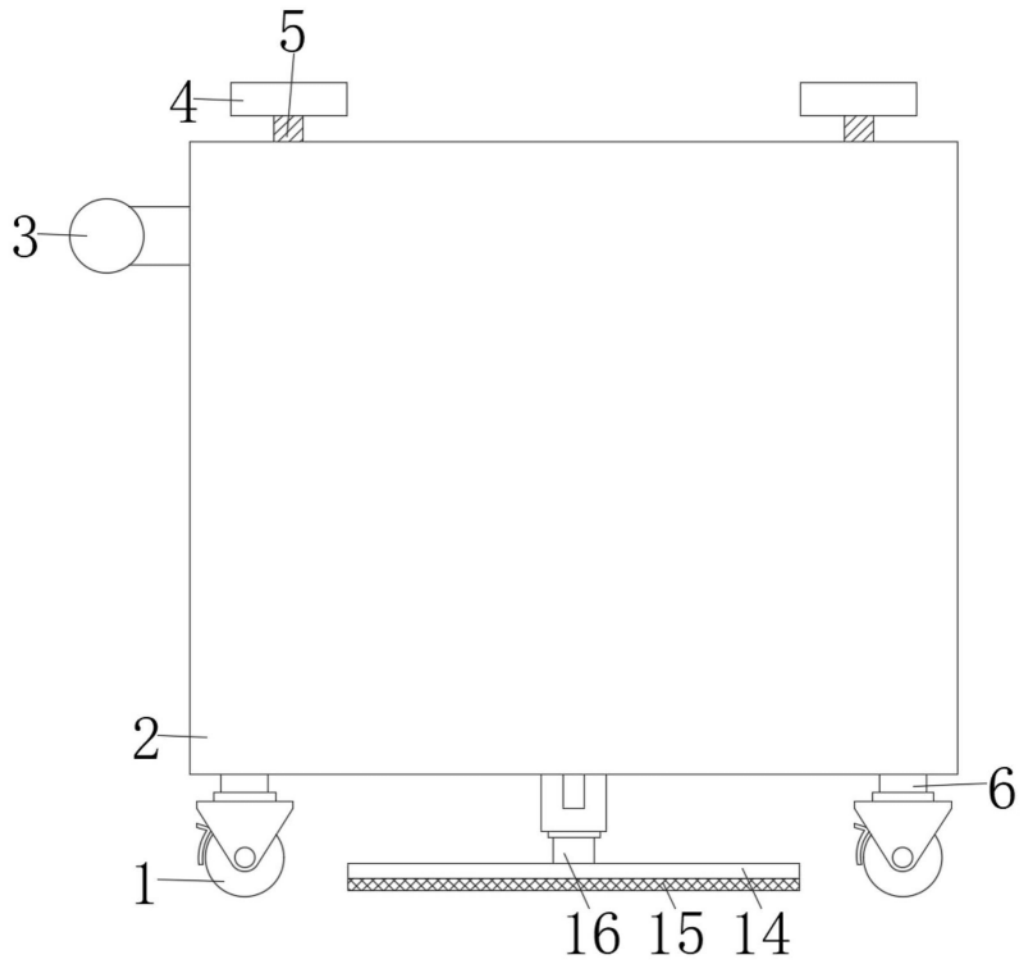


图1

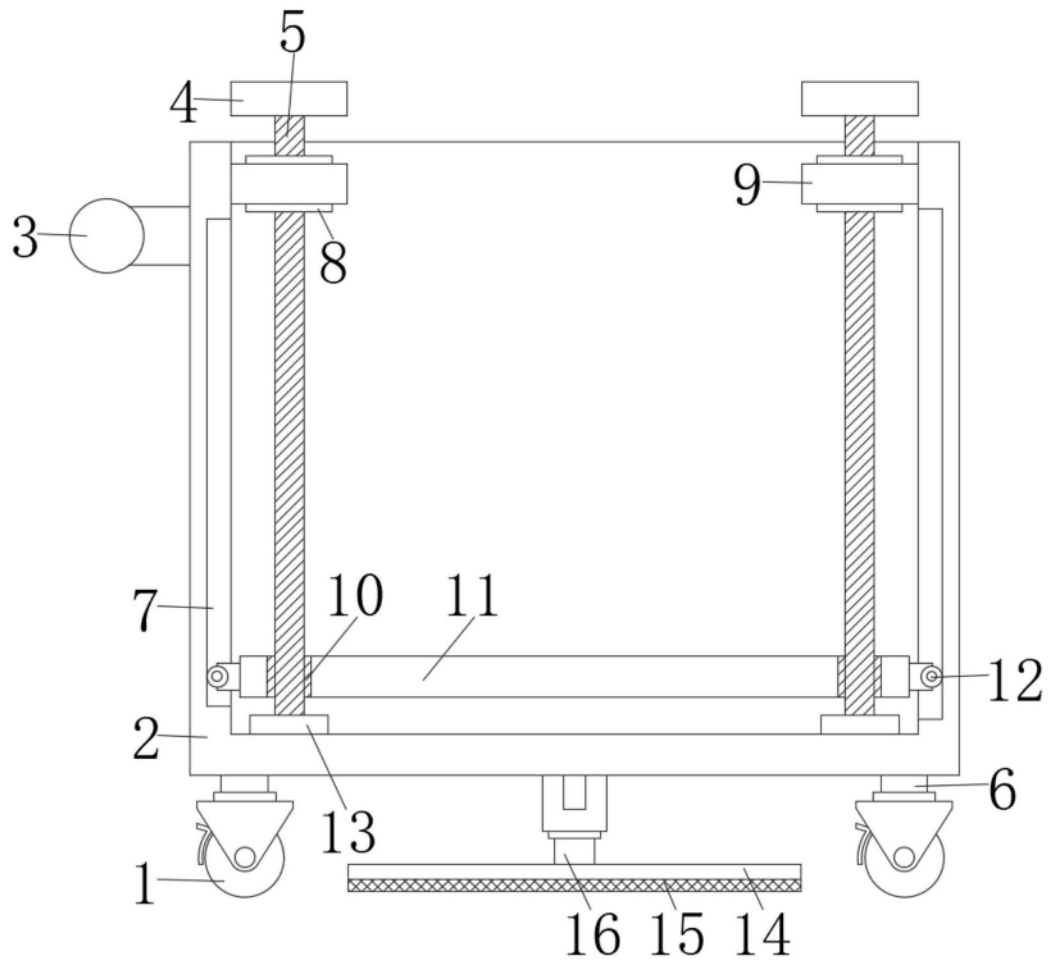


图2

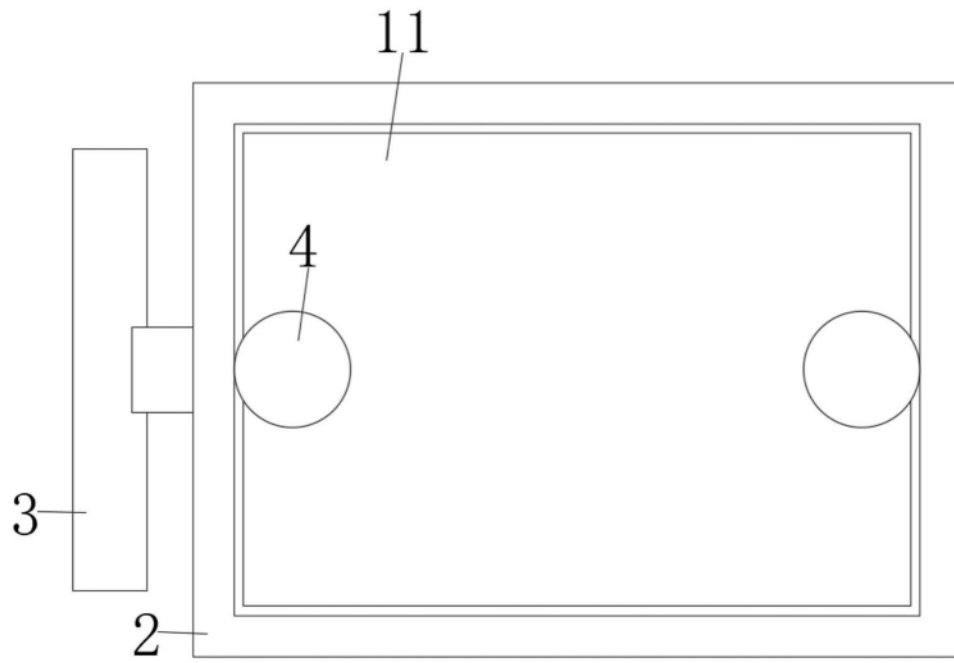


图3