



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210307865 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921392557.9

(22)申请日 2019.08.26

(73)专利权人 江阴帕沃特起重机械有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市城东街
道金石路228号

(72)发明人 樊晟 吴演哲 吴枝远 吴泉
钱磊

(74)专利代理机构 亳州速诚知识产权代理事务
所(普通合伙) 34157

代理人 曾祥兵

(51)Int.Cl.

B25J 15/00(2006.01)

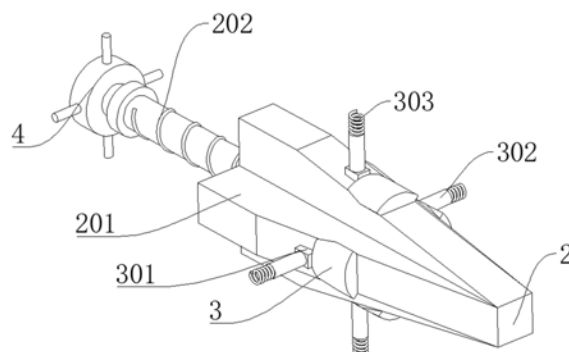
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种物料搬运用工装夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种物料搬运用工装夹具,属于工装夹具技术领域。一种物料搬运用工装夹具,包括滑动臂,所述滑动臂的两端均滑动连接有支撑臂,单个所述支撑臂远离滑动臂的一端均滑动连接有滑动杆,所述滑动杆上固定连接有斜面板,所述滑动杆内通过螺纹连接有第一丝杆,所述第一丝杆转动连接在支撑臂上,所述斜面板上滑动连接有支撑块,所述支撑块靠近第一丝杆的一端固定连接有连接块,所述连接块远离滑动杆的一端固定连接有连接柱,所述连接柱滑动连接在支撑臂内,所述连接柱远离连接块的一端固定连接有弹簧;该装置可以将空心圆柱形物料进行搬运,适用于不同直径、长度的物料,提高了工作效率,且不需要准备多组夹具,节约了使用成本。



1. 一种物料搬运用工装夹具,包括滑动臂(1),其特征在于,所述滑动臂(1)的两端均滑动连接有支撑臂(101),单个所述支撑臂(101)远离滑动臂(1)的一端均滑动连接有滑动杆(2),所述滑动杆(2)上固定连接有斜面板(201),所述滑动杆(2)内通过螺纹连接有第一丝杆(202),所述第一丝杆(202)转动连接在支撑臂(101)上,所述斜面板(201)上滑动连接有支撑块(3),所述支撑块(3)靠近第一丝杆(202)的一端固定连接有连接块(301),所述连接块(301)远离滑动杆(2)的一端固定连接有连接柱(302),所述连接柱(302)滑动连接在支撑臂(101)内,所述连接柱(302)远离连接块(301)的一端固定连接有弹簧(303),所述弹簧(303)远离连接柱(302)的一端固定连接在支撑臂(101)上;

所述滑动臂(1)上转动连接有第二丝杆(102),所述第二丝杆(102)与支撑臂(101)通过螺纹连接,两个所述支撑臂(101)上的螺纹方向相反。

2. 根据权利要求1所述的一种物料搬运用工装夹具,其特征在于,所述斜面板(201)的个数为3至5个。

3. 根据权利要求2所述的一种物料搬运用工装夹具,其特征在于,所述支撑块(3)上设有防滑橡胶垫。

4. 根据权利要求3所述的一种物料搬运用工装夹具,其特征在于,所述支撑臂(101)靠近支撑块(3)的一端固定连接有缓冲垫。

5. 根据权利要求1所述的一种物料搬运用工装夹具,其特征在于,所述第一丝杆(202)、第二丝杆(102)远离支撑块(3)的一端均固定连接转盘(4)。

6. 根据权利要求1至5任一项所述的一种物料搬运用工装夹具,其特征在于,所述滑动臂(1)远离支撑臂(101)的一侧固定连接吊环(401)。

一种物料搬运用工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域,尤其涉及一种物料搬运用工装夹具。

背景技术

[0002] 物料搬运是指在同一场所范畴内进行的、以改变物料存放状态和空间位置为主要目标的活动,物料搬运对仓库作业效率的提高是很重要的,物料搬运也直接影响到生产效率,具体的物料搬运作业主要有:水平或斜面运动—搬运作业;垂直运动—装卸作业;码垛或取货—提升或下降作业;转向—绕垂直线转动作业和翻转—绕水平轴线转动作业,物料搬运的基本内容:物料、移动和方法。

[0003] 工装,即工艺装备:指制造过程中所用的各种工具的总称,包括刀具、夹具、模具、量具、检具、辅具、钳工工具、工位器具等,夹具是指用以装夹工件的装置。

[0004] 现有的生产过程中在搬运空心圆柱形物料时,所使用的工装夹具的夹持端尺寸是固定的,在需要夹持不同直径的空心圆柱形物料时,通常需要更换不同的工装夹具,更换过程缓慢,且因需要准备不同直径的工装夹具,使用的成本高,工作效率低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决现有的生产过程中在搬运空心圆柱形物料时,所使用的工装夹具的夹持端尺寸是固定的,在需要夹持不同直径的空心圆柱形物料时,通常需要更换不同的工装夹具,更换过程缓慢,且因需要准备不同直径的工装夹具,使用的成本高,工作效率低的问题,而提出的一种物料搬运用工装夹具。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种物料搬运用工装夹具,包括滑动臂,所述滑动臂的两端均滑动连接有支撑臂,单个所述支撑臂远离滑动臂的一端均滑动连接有滑动杆,所述滑动杆上固定连接有斜面板,所述滑动杆内通过螺纹连接有第一丝杆,所述第一丝杆转动连接在支撑臂上,所述斜面板上滑动连接有支撑块,所述支撑块靠近第一丝杆的一端固定连接有连接块,所述连接块远离滑动杆的一端固定连接有连接柱,所述连接柱滑动连接在支撑臂内,所述连接柱远离连接块的一端固定连接有弹簧,所述弹簧远离连接柱的一端固定连接在支撑臂上;

[0008] 所述滑动臂上转动连接有第二丝杆,所述第二丝杆与支撑臂通过螺纹连接,两个所述支撑臂上的螺纹方向相反。

[0009] 优选的,所述斜面板的个数为3至5个。

[0010] 优选的,所述支撑块上设有防滑橡胶垫。

[0011] 优选的,所述支撑臂靠近支撑块的一端固定连接有缓冲垫。

[0012] 优选的,所述第一丝杆、第二丝杆远离支撑块的一端均固定连接有转盘。

[0013] 优选的,所述滑动臂远离支撑臂的一侧固定连接有吊环。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种物料搬运用工装夹具,具备以下有益效果:

[0015] 该物料搬运用工装夹具,使用者在使用时,在需要搬运不同直径的空心型圆柱物料时,可以通过转动第一丝杆上的转盘,进而使第一丝杆转动,第一丝杆与滑动杆通过螺纹连接,第一丝杆转动连接在支撑臂上,进而可以带动滑动杆移动,滑动杆带动斜面板转动;

[0016] 在斜面板滑动时,在弹簧的作用下,使连接块、支撑块始终滑动在斜面板上,且与斜面板相贴,使支撑块之间的距离逐渐增大或变小,使得适合不同直径的空心圆柱形物料,通过四个斜面板,调节效果更稳定;

[0017] 通过连接柱滑动连接在支撑臂上,支撑块与支撑臂相贴,通过支撑块上设有防滑橡胶垫,可以使在对物料进行夹持时,物料不滑动;

[0018] 在调节好四块支撑块的中心距时,通过转动第二丝杆上的转盘,控制第二丝杆转动,第二丝杆与支撑臂螺纹连接,且两个支撑臂的螺纹方向相反,进而可以控制两个支撑臂相互靠近或远离,通过两个支撑臂上固定连接缓冲垫,可以防止在固定支撑臂时损坏物料,适用于不同长度的物料;

[0019] 在将物料固定在滑动臂上时,通过滑动臂上的吊环及龙门吊可以将物料进行搬运;

[0020] 该装置可以将空心圆柱形物料进行搬运,适用于不同直径、长度的物料,提高了工作效率,且不需要准备多组夹具,节约了使用成本。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种物料搬运用工装夹具的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种物料搬运用工装夹具的剖面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种物料搬运用工装夹具的图2中A处的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种物料搬运用工装夹具的斜面板结构示意图。

[0025] 图中:1、滑动臂;101、支撑臂;102、第二丝杆;2、滑动杆;201、斜面板;202、第一丝杆;3、支撑块;301、连接块;302、连接柱;303、弹簧;4、转盘;401、吊环。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 参照图1-4,一种物料搬运用工装夹具,包括滑动臂1,滑动臂1的两端均滑动连接有支撑臂101,单个支撑臂101远离滑动臂1的一端均滑动连接有滑动杆2,滑动杆2上固定连接有斜面板201,滑动杆2内通过螺纹连接有第一丝杆202,第一丝杆202转动连接在支撑臂101上,斜面板201上滑动连接有支撑块3,支撑块3靠近第一丝杆202的一端固定连接有连接块301,连接块301远离滑动杆2的一端固定连接有连接柱302,连接柱302滑动连接在支撑臂101内,连接柱302远离连接块301的一端固定连接有弹簧303,弹簧303远离连接柱302的一

端固定连接在支撑臂101上；

[0029] 滑动臂1上转动连接有第二丝杆102,第二丝杆102与支撑臂101通过螺纹连接,两个支撑臂101上的螺纹方向相反。

[0030] 斜面板201的个数为3至5个。

[0031] 支撑块3上设有防滑橡胶垫。

[0032] 支撑臂101靠近支撑块3的一端固定连接有缓冲垫。

[0033] 第一丝杆202、第二丝杆102远离支撑块3的一端均固定连接有转盘4。

[0034] 滑动臂1远离支撑臂101的一侧固定连接有吊环401。

[0035] 使用者在使用时,在需要搬运不同直径的空心型圆柱物料时,可以通过转动第一丝杆202上的转盘4,进而使第一丝杆202转动,第一丝杆202与滑动杆2通过螺纹连接,第一丝杆202转动连接在支撑臂101上,进而可以带动滑动杆2移动,滑动杆2带动斜面板201转动；

[0036] 在斜面板201滑动时,在弹簧303的作用下,使连接块301、支撑块3始终滑动在斜面板201上,且与斜面板201相贴,使支撑块3之间的距离逐渐增大或变小,使得适合不同直径的空心圆柱形物料,通过四个斜面板201,调节效果更稳定；

[0037] 通过连接柱302滑动连接在支撑臂101上,支撑块3与支撑臂101相贴,通过支撑块3上设有防滑橡胶垫,可以使在对物料进行夹持时,物料不滑动；

[0038] 在调节好四块支撑块3的中心距时,通过转动第二丝杆102上的转盘4,控制第二丝杆102转动,第二丝杆102与支撑臂101螺纹连接,且两个支撑臂101的螺纹方向相反,进而可以控制两个支撑臂101相互靠近或远离,通过两个支撑臂101上固定连接缓冲垫,可以防止在固定支撑臂101时损坏物料,适用于不同长度的物料；

[0039] 在将物料固定在滑动臂1上时,通过滑动臂1上的吊环401及龙门吊可以将物料进行搬运；

[0040] 该装置可以将空心圆柱形物料进行搬运,适用于不同直径、长度的物料,提高了工作效率,且不需要准备多组夹具,节约了使用成本。

[0041] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

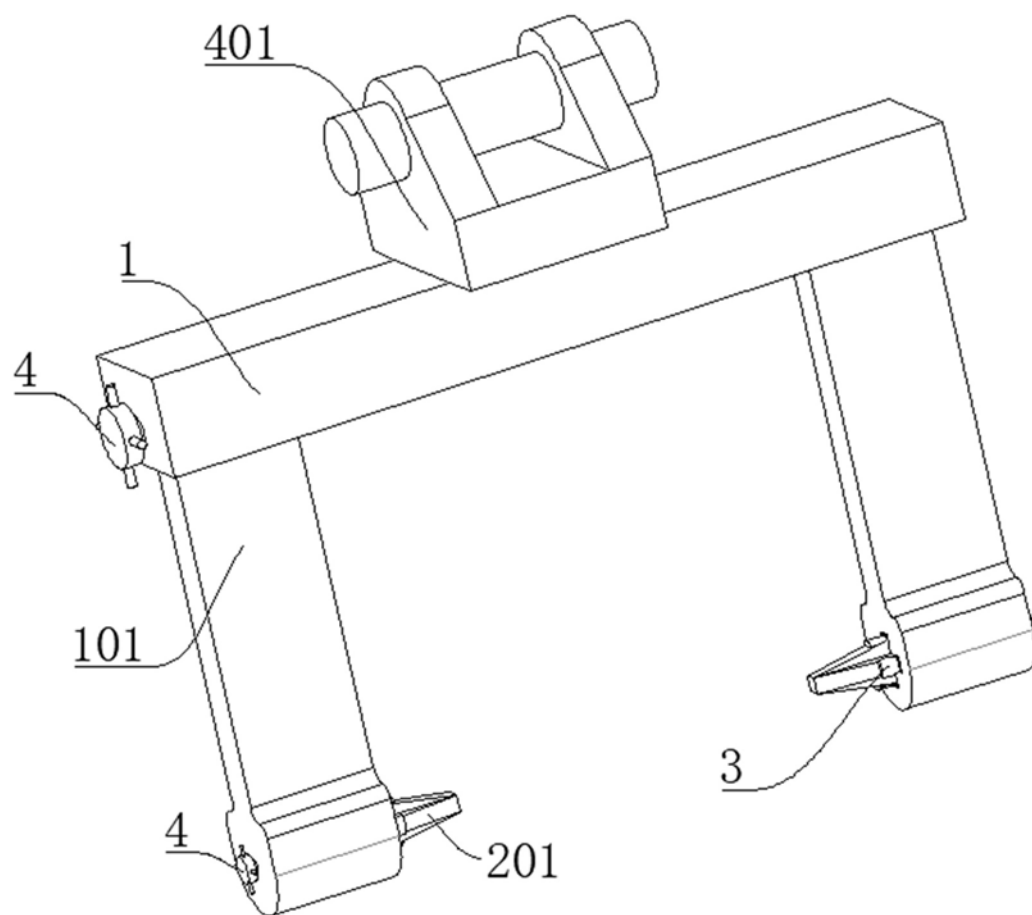


图1

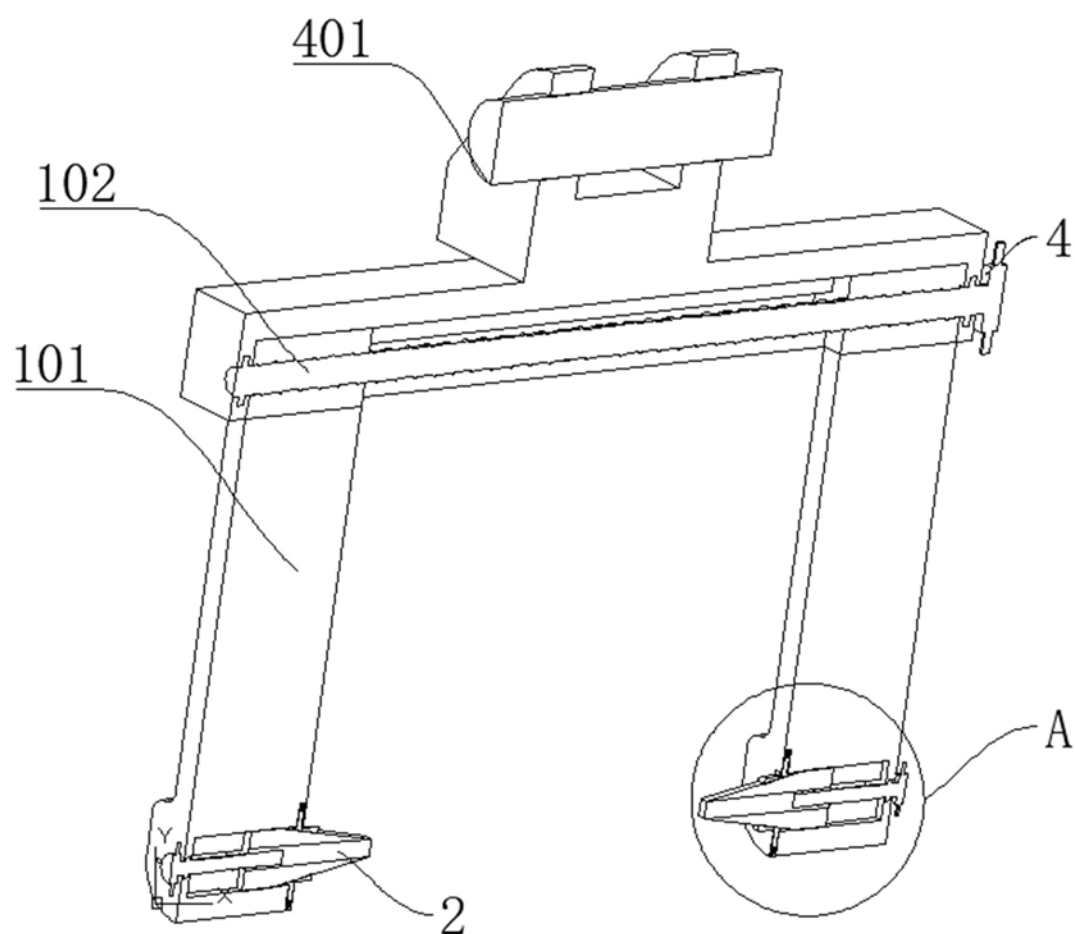


图2

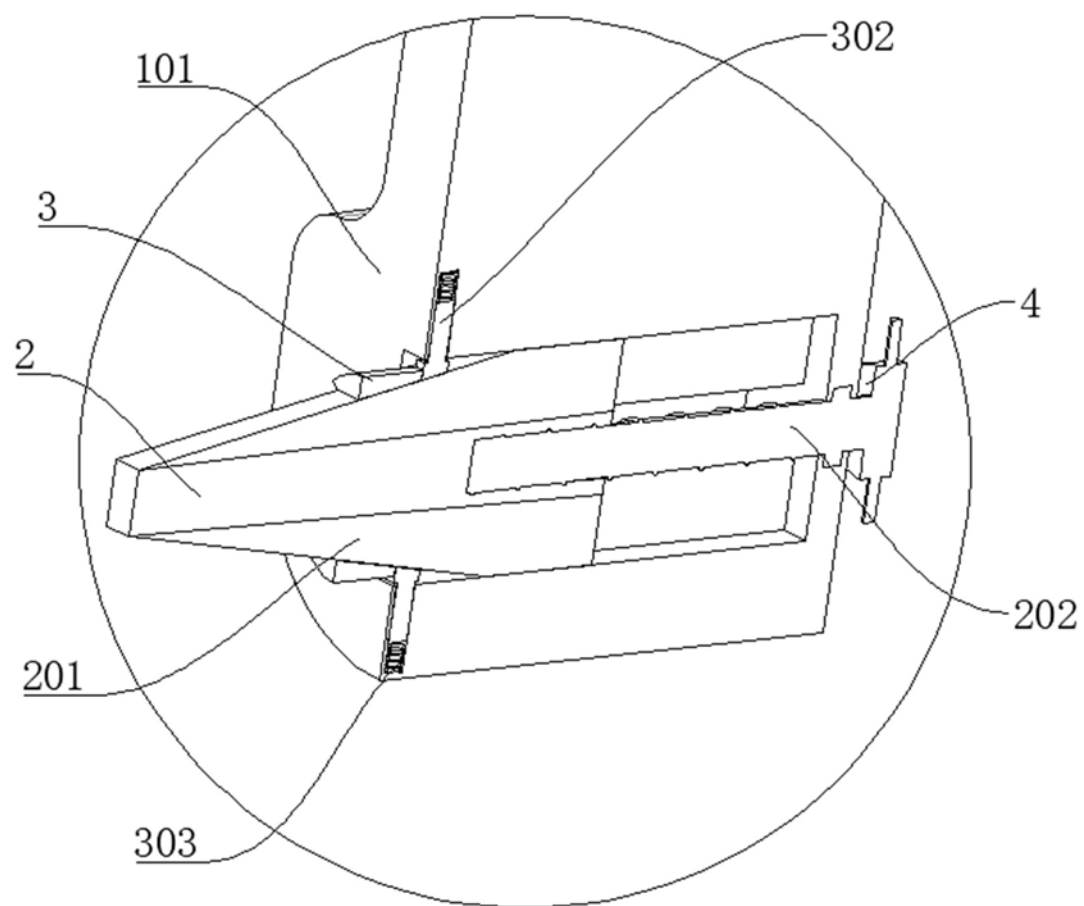


图3

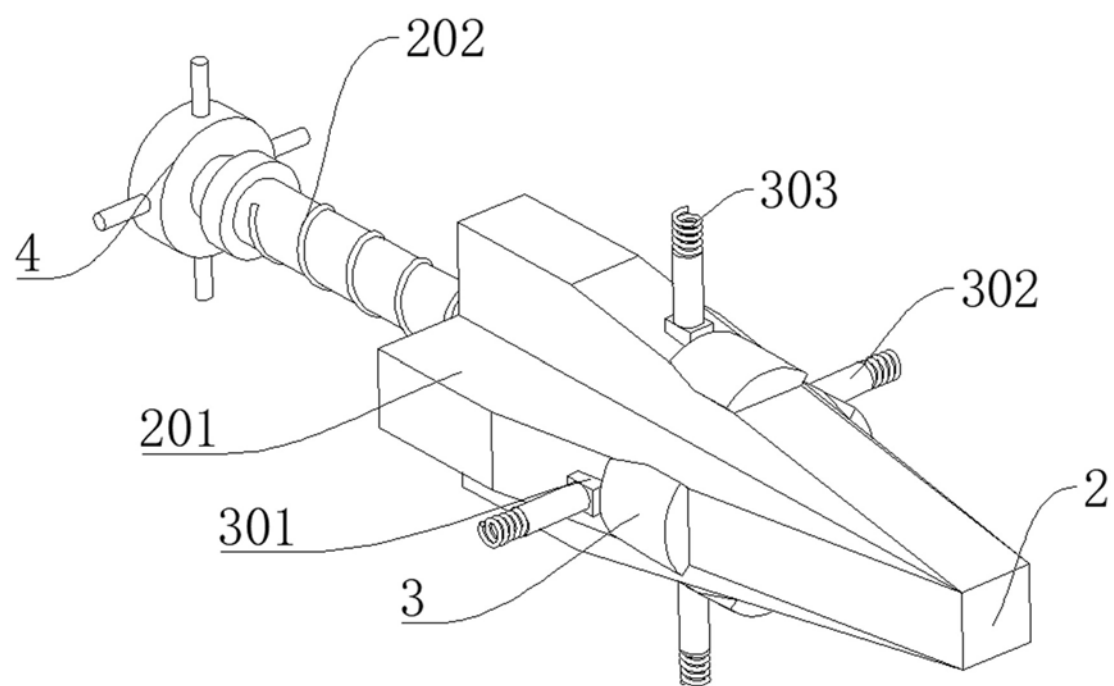


图4