



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215711121 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121304511.4

(22) 申请日 2021.06.10

(73) 专利权人 江阴市万众精密机械有限公司
地址 214406 江苏省无锡市江阴市徐霞客
镇峭璜路16号

(72) 发明人 姚伟建 邵敏 薛近荣 王迪
耿明辉 丁爱丽

(74) 专利代理机构 江阴市轻舟专利代理事务所
(普通合伙) 32380

代理人 孙燕波

(51) Int. Cl.

B66C 1/42 (2006.01)

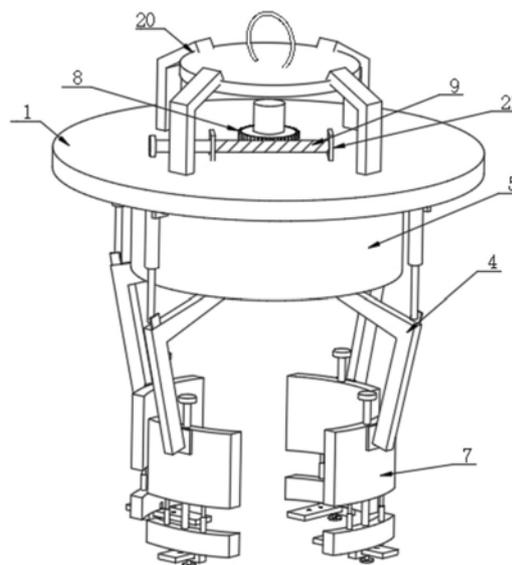
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有防坠落保护的吊运工装

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有防坠落保护的吊运工装,涉及防坠落吊运工装技术领域。该具有防坠落保护的吊运工装,包括底板,所述底板底部设有夹持组件,所述夹持组件包括丝杆,所述丝杆贯穿底板并与底板转动连接,所述丝杆底部设有移动板,所述丝杆贯穿移动板并与移动板螺纹连接,所述移动板底部转动连接有多个转动板,多个转动板与底板之间铰接有第一伸缩杆,该具有防坠落保护的吊运工装,当丝杆向上移动时,带动转动板进行移动,当转动板顶部与推动板底部接触时,使推动板挤压转动板进行转动,从而使转动板收紧,从而使夹板对物品进行夹持,通过蜗轮和蜗杆啮合使固定后避免松动,保证了吊装时的稳定。



1. 一种具有防坠落保护的吊运工装,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)底部设有夹持组件;

所述夹持组件包括丝杆(2),所述丝杆(2)贯穿底板(1)并与底板(1)转动连接,所述丝杆(2)底部设有移动板(3),所述丝杆(2)贯穿移动板(3)并与移动板(3)螺纹连接,所述移动板(3)底部转动连接有多个转动板(4),多个转动板(4)与底板(1)之间铰接有第一伸缩杆(6),所述底板(1)底部固定连接推动板(5),多个所述转动板(4)底部均通过万向节连接有夹板(7),所述夹板(7)底部设有调节组件。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防坠落保护的吊运工装,其特征在于:所述丝杆(2)外侧固定连接蜗轮(8),所述蜗轮(8)外侧啮合连接有蜗杆(9),所述蜗杆(9)一侧转动连接有竖板(21),所述竖板(21)固定连接于底板(1)顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防坠落保护的吊运工装,其特征在于:所述底板(1)顶部固定连接连接座(20),所述连接座(20)顶部固定连接连接环。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防坠落保护的吊运工装,其特征在于:所述调节组件包括螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)设置于夹板(7)顶部,所述螺纹杆(11)贯穿夹板(7)并与夹板(7)螺纹连接,所述螺纹杆(11)底部转动连接有固定板(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防坠落保护的吊运工装,其特征在于:所述调节组件还包括第二伸缩杆(13),所述第二伸缩杆(13)固定连接于夹板(7)和固定板(10)之间。

6. 根据权利要求4所述的一种具有防坠落保护的吊运工装,其特征在于:所述固定板(10)底部固定连接连接框(15),所述连接框(15)内部设有横板(14),所述横板(14)贯穿连接框(15)并与连接框(15)滑动连接,所述连接框(15)底部开设有多个插槽(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有防坠落保护的吊运工装,其特征在于:所述连接框(15)底部设有插杆(17),所述插杆(17)贯穿连接框(15)并与延伸至蜗轮(8)开设有多个插槽(18),所述插杆(17)和连接框(15)之间固定连接有弹簧(19),所述弹簧(19)套设于插杆(17)外侧。

一种具有防坠落保护的吊运工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吊运工装,具体为一种具有防坠落保护的吊运工装,属于防坠落吊运工装技术领域。

背景技术

[0002] 吊装工装通常用于吊起重物,以便于运输物品或进行物品的安装。在实际使用吊装工装时,由于应用环境和吊装物品的特殊性,有时需要对吊装工装的功能提出一些更高的要求,而普通吊装工装的功能难以满足这些要求。

[0003] 在吊转时工装通常是通过自身重力进行吊运,在吊运的过程中工装对于物品的夹持不够稳定,物品在吊运时易掉落,造成人员和物品的损失,具有较高的危险性,同时在对不同的大小的物品进行吊装时,则需相对应的设计多套吊装工装,不仅浪费材料、增加运输成本,而且使得吊装时操作复杂、吊装工作效率低,现有的吊运工装无法针对不同的大小物品进行调节,给实际使用时造成困扰。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种具有防坠落保护的吊运工装,以解决现有技术中在吊转时工装通常是通过自身重力进行吊运,在吊运的过程中工装对于物品的夹持不够稳定,物品在吊运时易掉落,造成人员和物品的损失,具有较高的危险性,同时在对不同的大小的物品进行吊装时,则需相对应的设计多套吊装工装,不仅浪费材料、增加运输成本,而且使得吊装时操作复杂、吊装工作效率低,现有的吊运工装无法针对不同的大小物品进行调节,给实际使用时造成困扰问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种具有防坠落保护的吊运工装,包括底板,所述底板底部设有夹持组件;

[0008] 所述夹持组件包括丝杆,所述丝杆贯穿底板并与底板转动连接,所述丝杆底部设有移动板,所述丝杆贯穿移动板并与移动板螺纹连接,所述移动板底部转动连接有多个转动板,多个转动板与底板之间铰接有第一伸缩杆,所述底板底部固定连接于推动板,多个所述转动板底部均通过万向节连接有夹板,所述夹板底部设有调节组件。

[0009] 优选的,所述丝杆外侧固定连接于蜗轮,所述蜗轮外侧啮合连接有蜗杆,所述蜗杆一侧转动连接有竖板,所述竖板固定连接于底板顶部,通过蜗轮和蜗杆啮合具有锁定的效果,保证了吊运的稳定。

[0010] 优选的,所述底板顶部固定连接于连接座,所述连接座顶部固定连接于连接环,便于进行吊装。

[0011] 优选的,所述调节组件包括螺纹杆,所述螺纹杆设置于夹板顶部,所述螺纹杆贯穿夹板并与夹板螺纹连接,所述螺纹杆底部转动连接有固定板。

[0012] 优选的,所述调节组件还包括第二伸缩杆,所述第二伸缩杆固定连接于夹板和固定板之间,有利于对不同的高度的物品进行调整。

[0013] 优选的,所述固定板底部固定连接连接有连接框,所述连接框内部设有横板,所述横板贯穿连接框并与连接框滑动连接,所述连接框底部开设有多个插槽。

[0014] 优选的,所述连接框底部设有插杆,所述插杆贯穿连接框并与延伸至蜗轮开设有多个插槽,所述插杆和连接框之间固定连接连接有弹簧,所述弹簧套设于插杆外侧,通过插杆插入插槽内部,使横板对物品进行夹持。

[0015] 本实用新型提供了一种具有防坠落保护的吊运工装,其具备的有益效果如下:

[0016] 1、该具有防坠落保护的吊运工装,当丝杆向上移动时,带动转动板进行移动,当转动板顶部与推动板底部接触时,使推动板挤压转动板进行转动,从而使转动板收紧,从而使夹板对物品进行夹持,通过蜗轮和蜗杆啮合使固定后避免松动,保证了吊装时的稳定。

[0017] 2、该具有防坠落保护的吊运工装,使螺纹杆推动固定板进行移动,可以针对不同的尺寸的物品进行夹持,同时拉动插杆,使插杆脱离横板开设的插槽,从而调整横板的位置,使横板设置于夹持物品的底部,从而保证物品在吊运时避免掉落。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的丝杆示意图;

[0020] 图3为本实用新型的转动板示意图;

[0021] 图4为本实用新型调节组件示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、丝杆;3、移动板;4、转动板;5、推动板;6、第一伸缩杆;7、夹板;8、蜗轮;9、蜗杆;10、固定板;11、螺纹杆;13、第二伸缩杆;14、横板;15、连接框;17、插杆;18、插槽;19、弹簧;20、连接座;21、竖板。

具体实施方式

[0023] 本实用新型实施例提供一种具有防坠落保护的吊运工装。

[0024] 请参阅图1、图2和图3,包括底板1,所述底板1底部设有夹持组件;

[0025] 所述夹持组件包括丝杆2,所述丝杆2贯穿底板1并与底板1转动连接,所述丝杆2底部设有移动板3,所述丝杆2贯穿移动板3并与移动板3螺纹连接,所述移动板3底部转动连接有多个转动板4,多个转动板4与底板1之间铰接有第一伸缩杆6,所述底板1底部固定连接连接有推动板5,多个所述转动板4底部均通过万向节连接有夹板7,所述夹板7底部设有调节组件,所述丝杆2外侧固定连接连接有蜗轮8,所述蜗轮8外侧啮合连接有蜗杆9,所述蜗杆9一侧转动连接有竖板21,所述竖板21固定连接于底板1顶部,通过蜗轮8和蜗杆9啮合具有锁定的效果,保证了吊运的稳定,所述底板1顶部固定连接连接有连接座20,所述连接座20顶部固定连接连接有连接环,便于进行吊装。

[0026] 具体的,当对物品进行吊装时,通过连接座20顶部的连接环与外界吊装设备进行挂钩,通过转动蜗杆9,蜗杆9转动时带动啮合连接的蜗轮8进行转动,蜗轮8转动带动丝杆2进行转动,丝杆2转动使移动板3底部转动连接的转动板4在第一伸缩杆6限制下进行下,使移动板3向下移动,使夹板7设置于物品外侧,此时反向转动蜗杆9,使移动板3整体进行向

上移动,当丝杆2向上移动时,带动转动板4进行移动,当转动板4顶部与推动板5底部接触时,使推动板5挤压转动板4进行转动,从而使转动板4收紧,从而使夹板7对物品进行夹持,通过蜗轮8和蜗杆9啮合使固定后避免松动,保证了吊装时的稳定。

[0027] 请再次参阅图1、图2、图3和图4,所述调节组件包括螺纹杆11,所述螺纹杆11设置于夹板7顶部,所述螺纹杆11贯穿夹板7并与夹板7螺纹连接,所述螺纹杆11底部转动连接有固定板10,所述调节组件还包括第二伸缩杆13,所述第二伸缩杆13固定连接于夹板7和固定板10之间,有利于对不同的高度的物品进行调整,所述固定板10底部固定连接有连接框15,所述连接框15内部设有横板14,所述横板14贯穿连接框15并与连接框15滑动连接,所述连接框15底部开设有多个插槽18,所述连接框15底部设有插杆17,所述插杆17贯穿连接框15并与延伸至蜗轮8开设有多个插槽18,所述插杆17和连接框15之间固定连接有弹簧19,所述弹簧19套设于插杆17外侧,通过插杆17插入插槽18内部,使横板14对物品进行夹持。

[0028] 具体的,通过转动螺纹杆11,使螺纹杆11推动固定板10进行移动,可以针对不同的尺寸的物品进行夹持,同时拉动插杆17,使插杆17脱离横板14开设的插槽18,从而调整横板14的位置,使横板14设置于夹持物品的底部,从而保证物品在吊运时避免掉落。

[0029] 工作原理:当对物品进行吊装时,通过连接座20顶部的连接环与外界吊装设备进行挂钩,通过转动蜗杆9,蜗杆9转动时带动啮合连接的蜗轮8进行转动,蜗轮8转动带动丝杆2进行转动,丝杆2转动使移动板3底部转动连接的转动板4在第一伸缩杆6限制下进行下,使移动板3向下移动,使夹板7设置于物品外侧,此时反向转动蜗杆9,使移动板3整体进行向上移动,当丝杆2向上移动时,带动转动板4进行移动,当转动板4顶部与推动板5底部接触时,使推动板5挤压转动板4进行转动,从而使转动板4收紧,从而使夹板7对物品进行夹持,通过转动螺纹杆11,使螺纹杆11推动固定板10进行移动,同时拉动插杆17,使插杆17脱离横板14开设的插槽18,从而调整横板14的位置,使横板14设置于夹持物品的底部。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

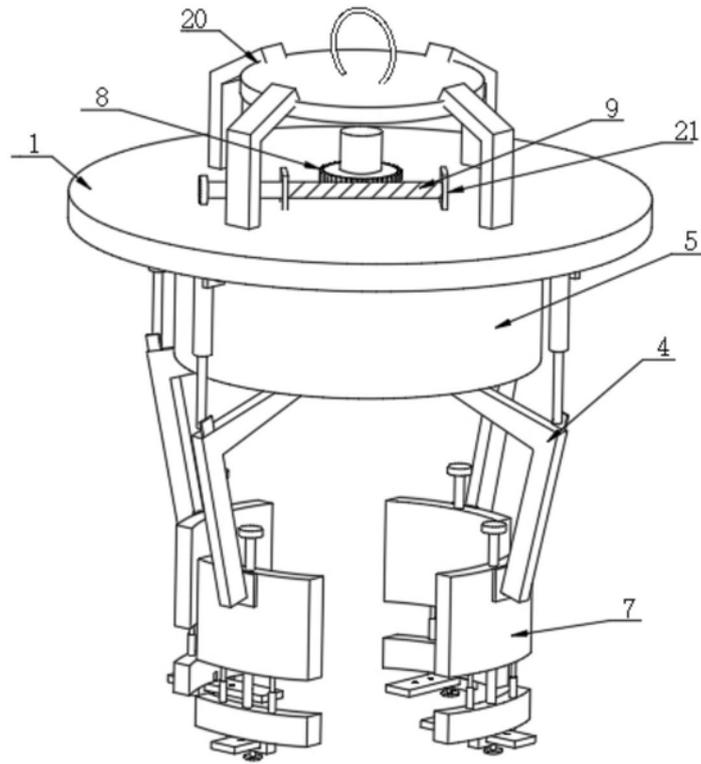


图1

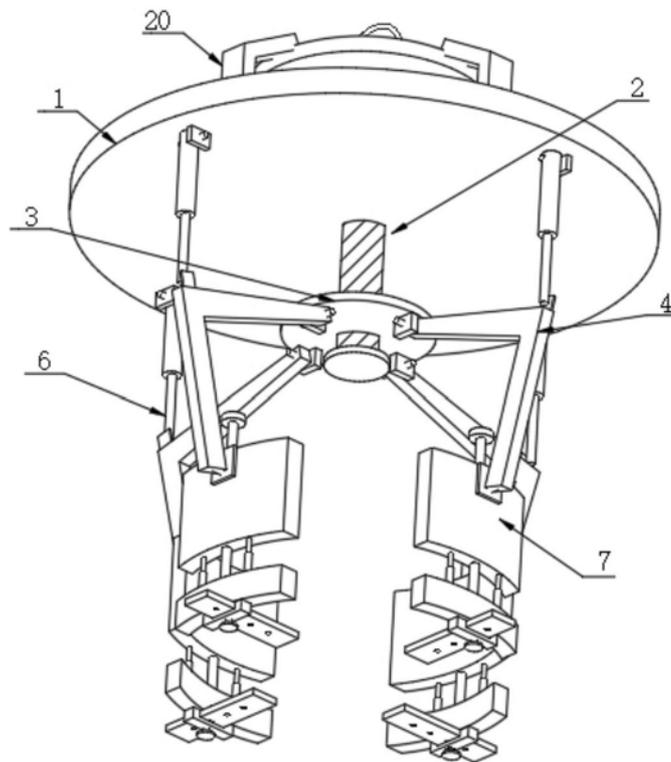


图2

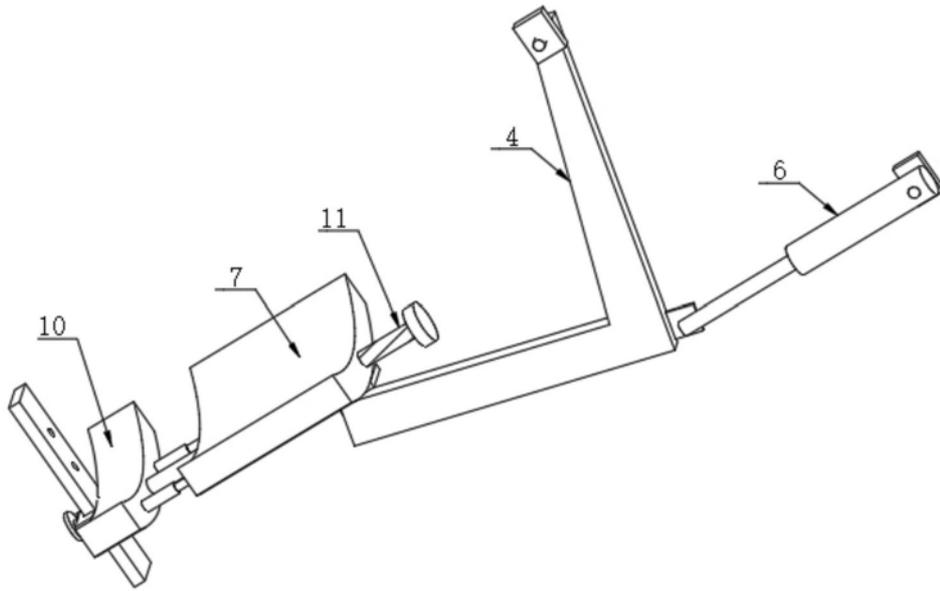


图3

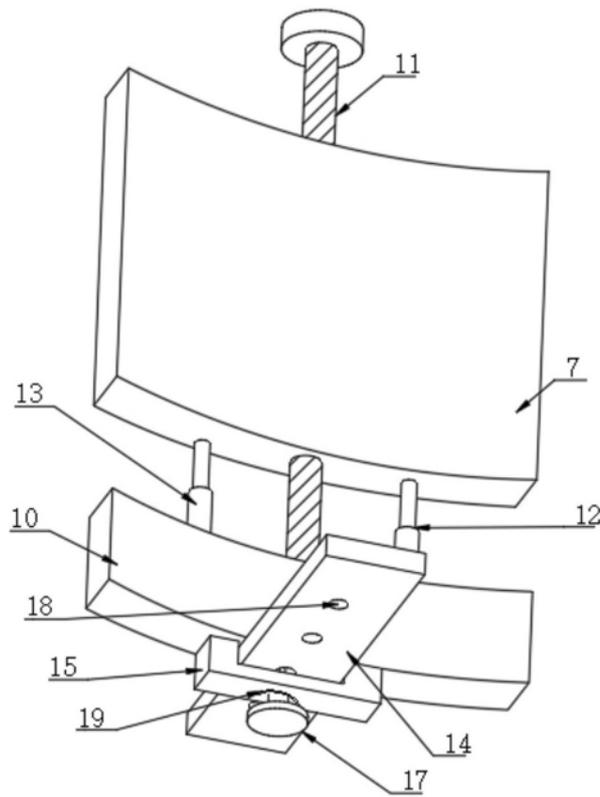


图4