



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215210602 U

(45) 授权公告日 2021.12.17

(21) 申请号 202120033816.X

(22) 申请日 2021.01.07

(73) 专利权人 济南清河岩土工程有限公司

地址 250000 山东省济南市槐荫区绿地中央广场C-3地块A座503

(72) 发明人 徐龙彬 曹玉杰

(74) 专利代理机构 山东恒果知识产权代理有限公司 37347

代理人 杨光

(51) Int.Cl.

E01D 22/00 (2006.01)

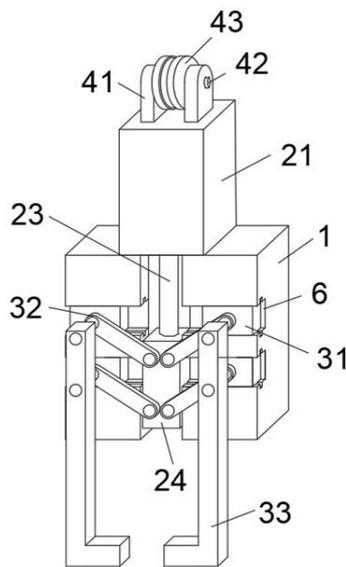
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种桥梁加固用辅助工作装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种桥梁加固用辅助工作装置,涉及桥梁加固领域,包括一号固定块,所述一号固定块的外侧壁上固定开设有一号滑槽,所述一号固定块靠近一号滑槽的外侧壁上固定开设有两个二号滑槽,两个所述二号滑槽均与一号滑槽相互垂直设置,两个所述二号滑槽均与一号滑槽连通,本实用新型的有益效果是:本装置通过设置有伸缩机构和夹持机构,液压缸启动,使伸缩杆远离液压缸,推动一号滑动块在一号滑槽的内部向下滑动,使四个二号滑动块沿二号滑槽相互靠近,实现了两个L型杆相互靠近,将钢材夹住,防止钢材脱落吊具导致钢材发生形变,避免了钢材脱落吊具砸伤工人,避免了对桥梁加固工程的安全性造成的影响。



1. 一种桥梁加固用辅助工作装置,其特征在于,包括一号固定块(1),所述一号固定块(1)的外侧壁上固定开设有一号滑槽(5),所述一号固定块(1)靠近一号滑槽(5)的外侧壁上固定开设有两个二号滑槽(6),两个所述二号滑槽(6)均与一号滑槽(5)相互垂直设置,两个所述二号滑槽(6)均与一号滑槽(5)连通,所述一号固定块(1)的上表面固定连接有伸缩机构(2),所述伸缩机构(2)的上表面固定连接有滑轮(4),所述一号固定块(1)靠近一号滑槽(5)的外侧壁上设置有夹持机构(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种桥梁加固用辅助工作装置,其特征在于,所述伸缩机构(2)包括箱体(21),所述箱体(21)固定连接在一号固定块(1)的上表面,所述箱体(21)的内壁顶端固定连接有液压缸(22),所述液压缸(22)的底部固定连接有伸缩杆(23),所述伸缩杆(23)的底部固定连接有二号滑动块(24),所述二号滑动块(24)滑动连接在一号滑槽(5)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种桥梁加固用辅助工作装置,其特征在于,所述夹持机构(3)包括二号滑动块(31)和L型杆(33),所述二号滑动块(31)设置有四个,四个所述二号滑动块(31)分别滑动连接在两个二号滑槽(6)的内侧壁两端,四个所述二号滑动块(31)相互对应设置,四个所述二号滑动块(31)远离一号固定块(1)的外侧壁上均转动连接有一号转动杆(32),四个所述一号转动杆(32)分别转动连接在二号滑动块(24)外侧壁的四角处,所述L型杆(33)设置有两个,两个所述L型杆(33)相互对称设置,两个所述L型杆(33)分别与四个一号转动杆(32)的外侧壁转动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种桥梁加固用辅助工作装置,其特征在于,所述滑轮(4)包括二号固定块(41),所述二号固定块(41)设置有两个,两个所述二号固定块(41)均固定连接在箱体(21)的顶端,两个所述二号固定块(41)相对的两个外侧壁上共同转动连接有二号转动杆(42),所述二号转动杆(42)的外侧壁上转动套接有滚轮(43)。

5. 根据权利要求3所述的一种桥梁加固用辅助工作装置,其特征在于,两个所述二号滑槽(6)内部相互对应的二号滑动块(31)通过一号转动杆(32)与L型杆(33)固定连接。

6. 根据权利要求3所述的一种桥梁加固用辅助工作装置,其特征在于,两个所述L型杆(33)底端相对的两个外侧壁上设置有防滑螺纹。

一种桥梁加固用辅助工作装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种辅助工作装置,具体是一种桥梁加固用辅助工作装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,桥梁加固工程中,需要使用吊具搬运钢材,现有的吊具夹持力不足,由于钢材自身具有重量,钢材容易脱落,使钢材发生形变,导致钢材无法使用,甚至会砸伤工人,对桥梁加固工程的安全性造成极大的影响。因此本实用新型提出一种桥梁加固用辅助工作装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种桥梁加固用辅助工作装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种桥梁加固用辅助工作装置,包括一号固定块,所述一号固定块的外侧壁上固定开设有一号滑槽,所述一号固定块靠近一号滑槽的外侧壁上固定开设有两个二号滑槽,两个所述二号滑槽均与一号滑槽相互垂直设置,两个所述二号滑槽均与一号滑槽连通,所述一号固定块的上表面固定连接有伸缩机构,所述伸缩机构的上表面固定连接有滑轮,所述一号固定块靠近一号滑槽的外侧壁上设置有夹持机构。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述伸缩机构包括箱体,所述箱体固定连接在一号固定块的上表面,所述箱体的内壁顶端固定连接有液压缸,所述液压缸的底部固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的底部固定连接有二号滑动块,所述二号滑动块滑动连接在一号滑槽的内部。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述夹持机构包括二号滑动块和L型杆,所述二号滑动块设置有四个,四个所述二号滑动块分别滑动连接在两个二号滑槽的内侧壁两端,四个所述二号滑动块相互对应设置,四个所述二号滑动块远离一号固定块的外侧壁上均转动连接有一号转动杆,四个所述一号转动杆分别转动连接在一号滑动块外侧壁的四角处,所述L型杆设置有两个,两个所述L型杆相互对称设置,两个所述L型杆分别与四个一号转动杆的外侧壁转动连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑轮包括二号固定块,所述二号固定块设置有两个,两个所述二号固定块均固定连接在箱体的顶端,两个所述二号固定块相对的两个外侧壁上共同转动连接有二号转动杆,所述二号转动杆的外侧壁上转动套接有滚轮。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:两个所述二号滑槽内部相互对应的二号滑动块通过一号转动杆与L型杆固定连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:两个所述L型杆底端相对的两个外侧壁上设置有防滑螺纹。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本装置通过设置有伸缩机构和夹持机构,液压缸启动,使伸缩杆远离液压缸,推动一号滑动块在一号滑槽的内部向下滑动,使四个二号滑动块沿二号滑槽相互靠近,实现了两个L型杆相互靠近,将钢材夹住,防止钢材脱落吊具导致钢材发生形变,避免了钢材脱落吊具砸伤工人,避免了对桥梁加固工程的安全性造成的影响。

附图说明

[0013] 图1为一种桥梁加固用辅助工作装置的立体结构示意图;

[0014] 图2为一种桥梁加固用辅助工作装置的主视结构示意图;

[0015] 图3为一种桥梁加固用辅助工作装置的右视结构示意图。

[0016] 图中:1、一号固定块;2、伸缩机构;21、箱体;22、液压缸;23、伸缩杆;24、一号滑动块;3、夹持机构;31、二号滑动块;32、一号转动杆;33、L型杆;4、滑轮;41、二号固定块;42、二号转动杆;43、滚轮;5、一号滑槽;6、二号滑槽。

具体实施方式

[0017] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种桥梁加固用辅助工作装置,包括一号固定块1,一号固定块1的外侧壁上固定开设有一号滑槽5,一号固定块1靠近一号滑槽5的外侧壁上固定开设有两个二号滑槽6,两个二号滑槽6均与一号滑槽5相互垂直设置,两个二号滑槽6均与一号滑槽5连通,一号固定块1的上表面固定连接有伸缩机构2,伸缩机构2的上表面固定连接有滑轮4,一号固定块1靠近一号滑槽5的外侧壁上设置有夹持机构3。

[0018] 其中,伸缩机构2包括箱体21,箱体21固定连接在一号固定块1的上表面,箱体21的内壁顶端固定连接在液压缸22,液压缸22的底部固定连接在伸缩杆23,伸缩杆23的底部固定连接在一号滑动块24,一号滑动块24滑动连接在一号滑槽5的内部。

[0019] 其中,夹持机构3包括二号滑动块31和L型杆33,二号滑动块31设置有四个,四个二号滑动块31分别滑动连接在两个二号滑槽6的内侧壁两端,四个二号滑动块31相互对应设置,四个二号滑动块31远离一号固定块1的外侧壁上均转动连接有一号转动杆32,四个一号转动杆32分别转动连接在一号滑动块24外侧壁的四角处,L型杆33设置有两个,两个L型杆33相互对称设置,两个L型杆33分别与四个一号转动杆32的外侧壁转动连接。

[0020] 其中,滑轮4包括二号固定块41,二号固定块41设置有两个,两个二号固定块41均固定连接在箱体21的顶端,两个二号固定块41相对的两个外侧壁上共同转动连接有二号转动杆42,二号转动杆42的外侧壁上转动套接有滚轮43。

[0021] 其中,两个二号滑槽6内部相互对应的二号滑动块31通过一号转动杆32与L型杆33固定连接。

[0022] 其中,两个L型杆33底端相对的两个外侧壁上设置有防滑螺纹。

[0023] 本实用新型的工作原理是:本实用新型在使用时,液压缸22启动,使伸缩杆23远离液压缸22,推动一号滑动块24在一号滑槽5的内部向下滑动,一号滑动块24外侧壁上的一号转动杆32转动,使四个二号滑动块31沿二号滑槽6相互靠近,使两个L型杆33相互靠近,将钢材夹住,可以通过滑轮4将辅助工作装置安装在钢丝绳上,对钢材进行搬运,搬运完成后,液压缸22收缩,伸缩杆23向液压缸22靠近,拉动一号滑动块24在一号滑槽5的内部向上滑动,使四个二号滑动块31沿二号滑槽6相互远离,使两个L型杆33相互靠近,释放钢材,本实

用新型夹持力大,钢材不易脱落,防止钢材脱落发生形变,避免了钢材脱落吊具砸伤工人,避免了对桥梁加固工程的安全性造成的影响。

[0024] 以上所述的,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。

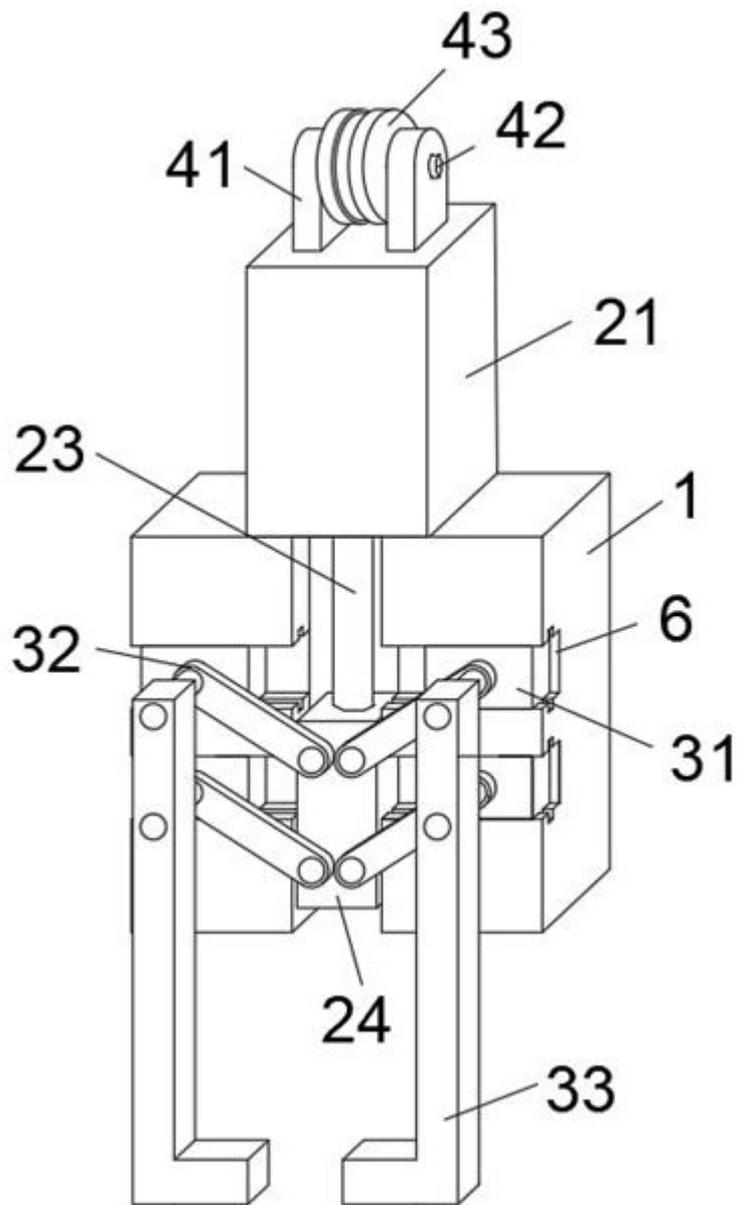


图1

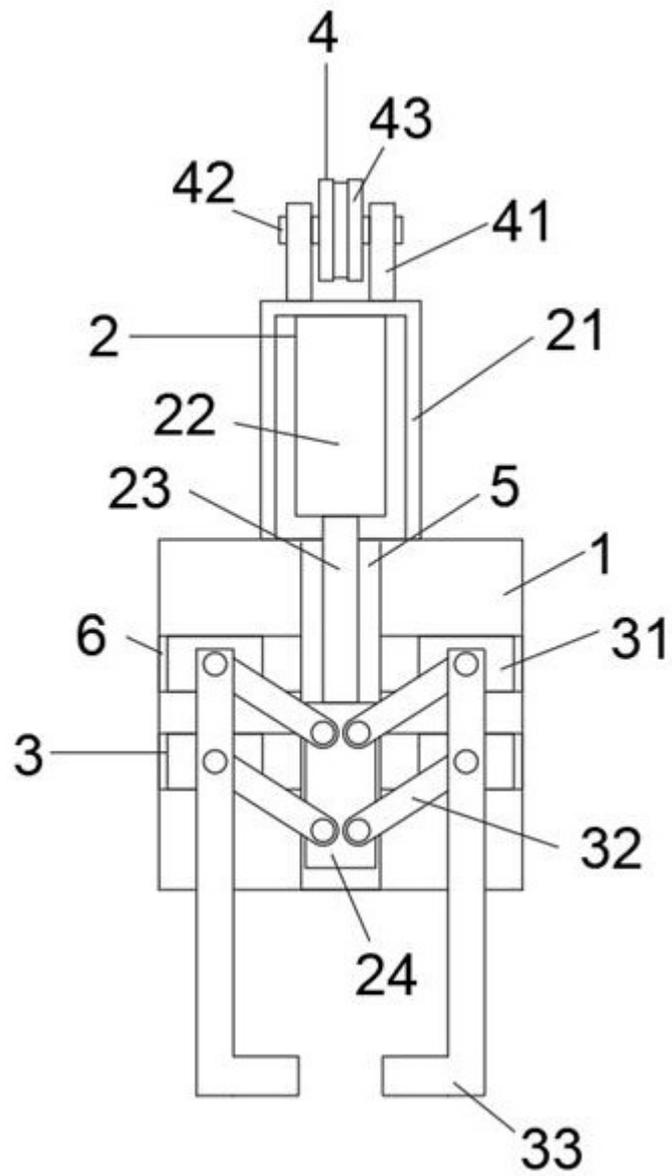


图2

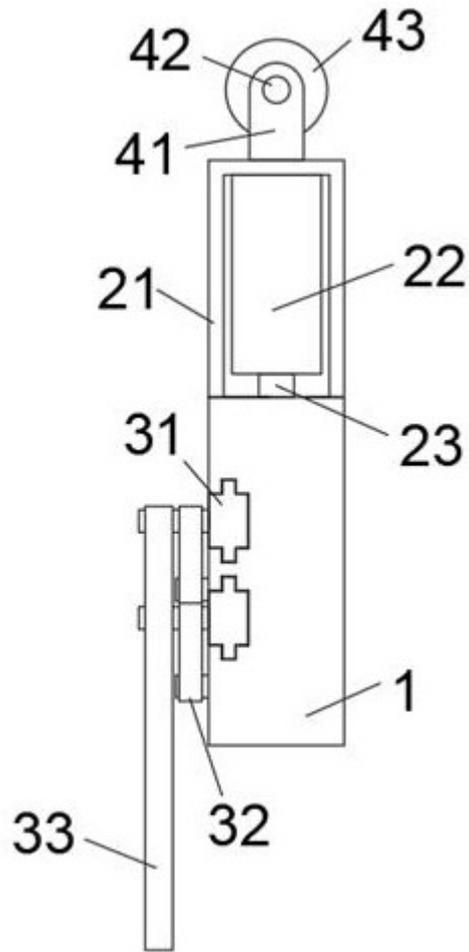


图3