



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221479338 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202323288292.7

(22) 申请日 2023.12.04

(73) 专利权人 安徽广恩建筑工程有限公司

地址 234000 安徽省宿州市埇桥区三里湾
街道金海大道南方一路5号

(72) 发明人 徐杰

(74) 专利代理机构 山东鲁高专利代理事务所

(普通合伙) 37446

专利代理师 张利

(51) Int. Cl.

B66C 23/16 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

B66C 23/88 (2006.01)

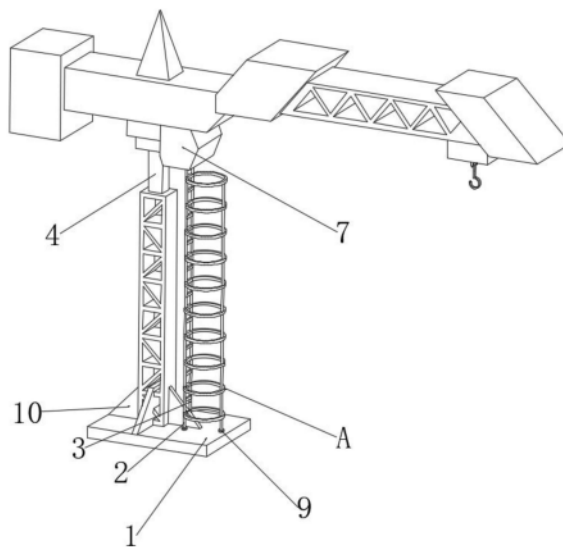
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种塔吊直爬梯防坠装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塔吊直爬梯防坠装置,包括底座上方固定连接梯杆一,底座上方固定连接梯杆二,底座上方固定连接塔吊,梯杆一右端固定连接防坠装置,梯杆一后表面固定连接梯板并与梯杆二固定连接,塔吊上端固定连接工作台,梯杆一与梯杆二长度相同,梯杆一与梯杆二上端与工作台下端固定连接。通过在直爬梯外壁上安装防坠装置,通过工人连接牵引绳,爬楼时带动牵引绳上下移动使环形圈上下运动,环形圈向上移动打开衔接板,坠落时衔接板向下转动被抽板限位达到防坠作用;通过推动拉块使衔接板失去限位效果,使环形圈向下运动;通过在空心槽内部安装弹簧,使抽板按压后自动弹出,具有复位功能。



1. 一种塔吊直爬梯防坠装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上方固定连接有梯杆一(2),所述底座(1)的上方固定连接有梯杆二(3),所述底座(1)的上方固定连接有塔吊(4),且所述梯杆一(2)的右端固定连接有防坠装置(5),所述梯杆一(2)的后表面固定连接有梯板(6)并与梯杆二(3)固定连接,所述塔吊(4)的上端固定连接有工作台(7),所述梯杆一(2)与梯杆二(3)的长度相同,且固定连接的梯板(6)为水平状态,梯杆一(2)与梯杆二(3)的上端与工作台(7)的下端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种塔吊直爬梯防坠装置,其特征在于:所述防坠装置(5)包括有环形板(501),所述环形板(501)的右端通过转轴(508)转动连接有衔接板(502),且所述环形板(501)的右端设置有梯杆三(503),所述环形板(501)的内部开设有空心槽(505),所述空心槽(505)的内部活动连接有抽板(504),所述抽板(504)的右端固定连接有拉块(506),所述抽板(504)的左端固定连接有卡块(507),所述空心槽(505)的左端内壁上固定安装有弹簧(509),且所述梯杆三(503)的外壁套设有环形圈(510),所述环形圈(510)的外壁固定连接有牵引绳(511)。

3. 根据权利要求1所述的一种塔吊直爬梯防坠装置,其特征在于:所述梯板(6)的数量为多个均匀排列在梯杆一(2)的外壁上,且梯板(6)的外壁上均套设有防滑套(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种塔吊直爬梯防坠装置,其特征在于:所述梯杆一(2)与梯杆二(3)和梯杆三(503)的下端均固定安装有加强座(9),且加强座(9)的大小相等。

5. 根据权利要求1所述的一种塔吊直爬梯防坠装置,其特征在于:所述塔吊(4)的下端固定安装有加强筋(10),且加强筋(10)的数量为四个大小相等,均匀安装在塔吊(4)的四个面上。

6. 根据权利要求2所述的一种塔吊直爬梯防坠装置,其特征在于:所述环形板(501)的数量为多个,且均匀排列在梯杆一(2)的外壁上。

一种塔吊直爬梯防坠装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塔吊工程技术领域,具体为一种塔吊直爬梯防坠装置。

背景技术

[0002] 塔式起重机(tower crane)简称塔机,亦称塔吊,起源于西欧。动臂装在高耸塔身上部的旋转起重机。作业空间大,主要用于房屋建筑施工中物料的垂直和水平输送及建筑构件的安装。由金属结构、工作机构和电气系统三部分组成。金属结构包括塔身、动臂和底座等。工作机构有起升、变幅、回转和行走四部分。电气系统包括电动机、控制器、配电柜、连接线路、信号及照明装置等。

[0003] 例如公开号为CN 110980547 B中揭示一种塔吊,包括:塔身、吊臂、平衡块和控制室,所述平衡块安装在所述吊臂的一端,所述吊臂的另一端安装有吊钩,所述平衡块上设置有第一太阳能板和第一照明灯,所述控制室上设置有第二太阳能板和第二照明灯;所述塔身底部设置有加固填埋区。本发明塔吊在平衡块和控制室上设置有太阳能板和照明灯,太阳能板对各自的照明灯进行供电蓄能,照明灯能够在夜间进行不间断的照明用,兼作路灯用。

[0004] 但是:

[0005] 1、该塔吊对防坠的考虑较为缺失,没有优良的防坠保护的功能。

[0006] 2、该塔吊的危险性过大,缺少安全性能。

实用新型内容

[0007] (一)解决的技术问题

[0008] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种塔吊直爬梯防坠装置。

[0009] (二)技术方案

[0010] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种塔吊直爬梯防坠装置,包括底座,所述底座的上方固定连接有一梯杆,所述底座的上方固定连接有一梯杆二,所述底座的上方固定连接有一塔吊,且所述梯杆一的右端固定连接有一防坠装置,所述梯杆一的后表面固定连接有一梯板并与梯杆二固定连接,所述塔吊的上端固定连接有一工作台,所述梯杆一与梯杆二的长度相同,且固定连接的梯板为水平状态,梯杆一与梯杆二的上端与工作台的下端固定连接。通过安装高度一致的梯杆,达到直爬梯稳固的作用。

[0011] 优选的,所述防坠装置包括有一环形板,所述环形板的右端通过转轴转动连接有衔接板,且所述环形板的右端设置有一梯杆三,所述环形板的内部开设有一空心槽,所述空心槽的内部活动连接有一抽板,所述抽板的右端固定连接有一拉块,所述抽板的左端固定连接有一卡块,所述空心槽的左端内壁上固定安装有一弹簧,且所述梯杆三的外壁套设有一环形圈,所述环形圈的外壁固定连接有一牵引绳。通过安装防坠装置,达到防坠保护的作用。

[0012] 优选的,所述梯板的数量为多个均匀排列在梯杆一的外壁上,且梯板的外壁上均套设有一防滑套。通过安装防滑套为水平状态,达到工人上下楼梯安全的目的。

[0013] 优选的,所述梯杆一与梯杆二和梯杆三的下端均固定安装有加强座,且加强座的大小相等。通过给梯杆安装加强座,达到牢固梯杆的作用。

[0014] 优选的,所述塔吊的下端固定安装有加强筋,且加强筋的数量为四个大小相等,均匀安装在塔吊的四个面上。通过给塔吊安装加强筋,达到加强塔吊的稳定性的作用。

[0015] 优选的,所述环形板的数量为多个,且均匀排列在梯杆一的外壁上。通过安装多个环形板,达到操作更方便的作用。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种塔吊直爬梯防坠装置,具备以下有益效果:

[0018] 1、该一种塔吊直爬梯防坠装置,通过在直爬梯的外壁上安装防坠装置,通过工人连接牵引绳,爬楼时带动牵引绳上下移动使环形圈上下运动,环形圈向上移动打开衔接板,坠落时衔接板向下转动被抽板限位达到防坠作用;通过推动拉块使衔接板失去限位效果,使环形圈向下运动。

[0019] 2、该一种塔吊直爬梯防坠装置,通过在空心槽的内部安装弹簧,使抽板按压后自动弹出,具有复位功能。

附图说明

[0020] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0021] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的主视图;

[0023] 图3为本实用新型的A处结构图;

[0024] 图4为本实用新型的B处结构图。

[0025] 图5为本实用新型的B处侧视图。

[0026] 图中:1、底座;2、梯杆一;3、梯杆二;4、塔吊;5、防坠装置;501、环形板;502、衔接板;503、梯杆三;504、抽板;505、空心槽;506、拉块;507、卡块;508、转轴;509、弹簧;510、环形圈;511、牵引绳;6、梯板;7、工作台;8、防滑套;9、加强座;10、加强筋。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例1

[0029] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种塔吊直爬梯防坠装置,包括底座1,底座1的上方固定连接梯杆一2,底座1的上方固定连接梯杆二3,底座1的上方固定连接塔吊4,且梯杆一2的右端固定连接防坠装置5,梯杆一2的后表面固定连接梯板6并与梯杆二3固定连接,塔吊4的上端固定连接工作台7,梯杆一2与梯杆二3的长度相同,且固定连接的梯板6为水平状态,梯杆一2与梯杆二3的上端与工作台7的下端固定连接,梯板6的数量为多个均匀排列在梯杆一2的外壁上,且梯板6的外壁上均套设有防滑套8,梯杆一2与梯杆二3

和梯杆三503的下端均固定安装有加强座9,且加强座9的大小相等,塔吊4的下端固定安装有加强筋10,且加强筋10的数量为四个大小相等,均匀安装在塔吊4的四个面上。

[0030] 在本实施例中,通过安装高度一致的梯杆,达到直爬梯稳固的作用;通过安装防滑套8为水平状态,达到工人上下楼梯安全的目的;通过给梯杆安装加强座9,达到牢固梯杆的作用;通过给塔吊4安装加强筋10,达到加强塔吊4的稳定性的作用。

[0031] 实施例2

[0032] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,防坠装置5包括有环形板501,环形板501的右端通过转轴508转动连接有衔接板502,且环形板501的右端设置有梯杆三503,环形板501的内部开设有空心槽505,空心槽505的内部活动连接有抽板504,抽板504的右端固定连接有拉块506,抽板504的左端固定连接有卡块507,空心槽505的左端内壁上固定安装有弹簧509,且梯杆三503的外壁套设有环形圈510,环形圈510的外壁固定连接有牵引绳511,环形板501的数量为多个,且均匀排列在梯杆一2的外壁上。

[0033] 在本实施例中,通过安装防坠装置5,达到防坠保护的作用;通过安装多个环形板501,达到操作更方便的作用。

[0034] 下面具体说一下该一种塔吊直爬梯防坠装置的工作原理。

[0035] 如图1-5所示,使用时通过在直爬梯的外壁上安装防坠装置,通过工人连接牵引绳511,爬楼时带动牵引绳511上下移动使环形圈510上下运动,环形圈510向上移动打开衔接板502,坠落时衔接板502向下转动被抽板504限位达到防坠作用;通过推动拉块506使衔接板502失去限位效果,使环形圈510向下运动;通过在空心槽505的内部安装弹簧509,使抽板504按压后自动弹出,具有复位功能。

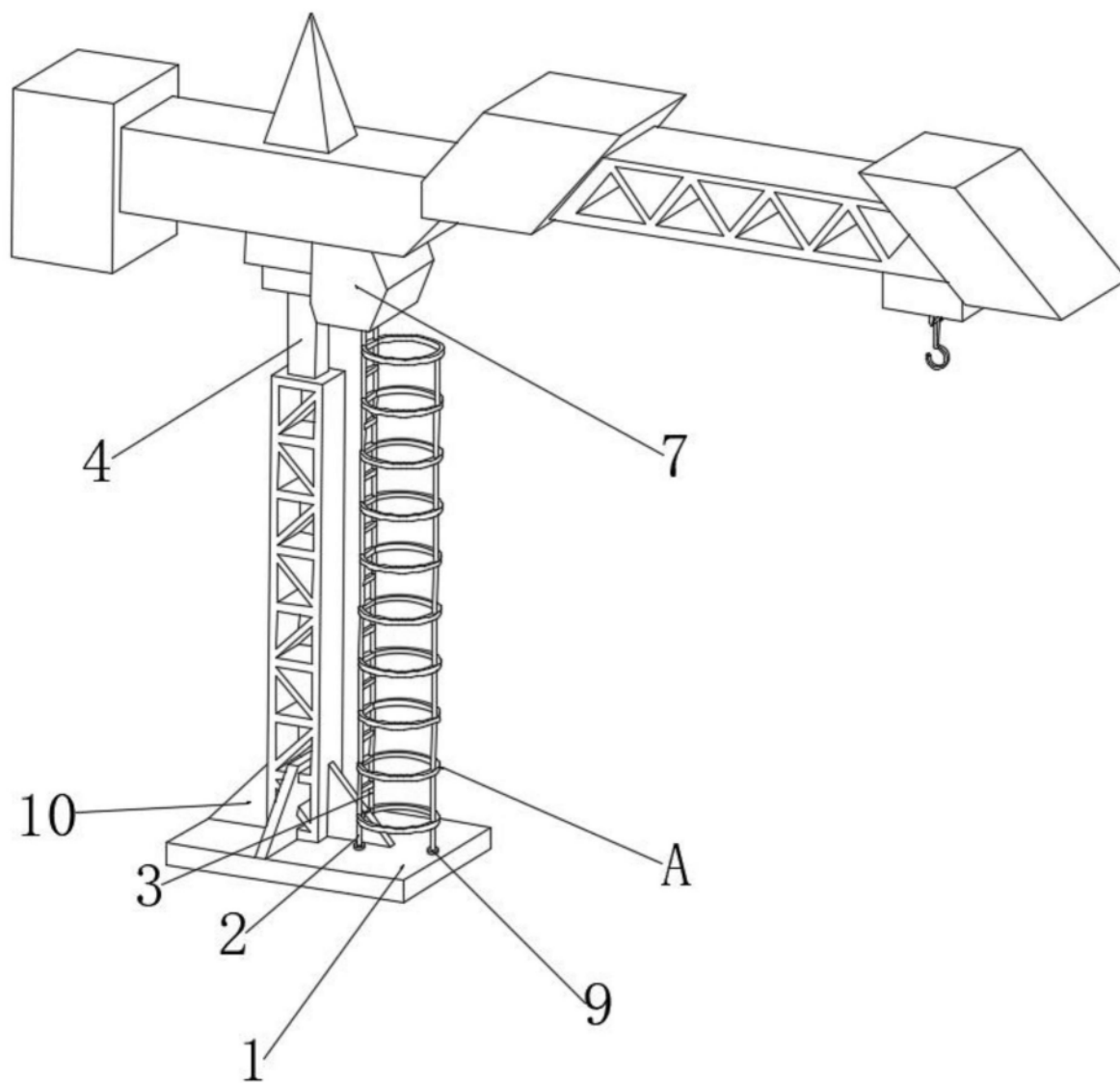


图1

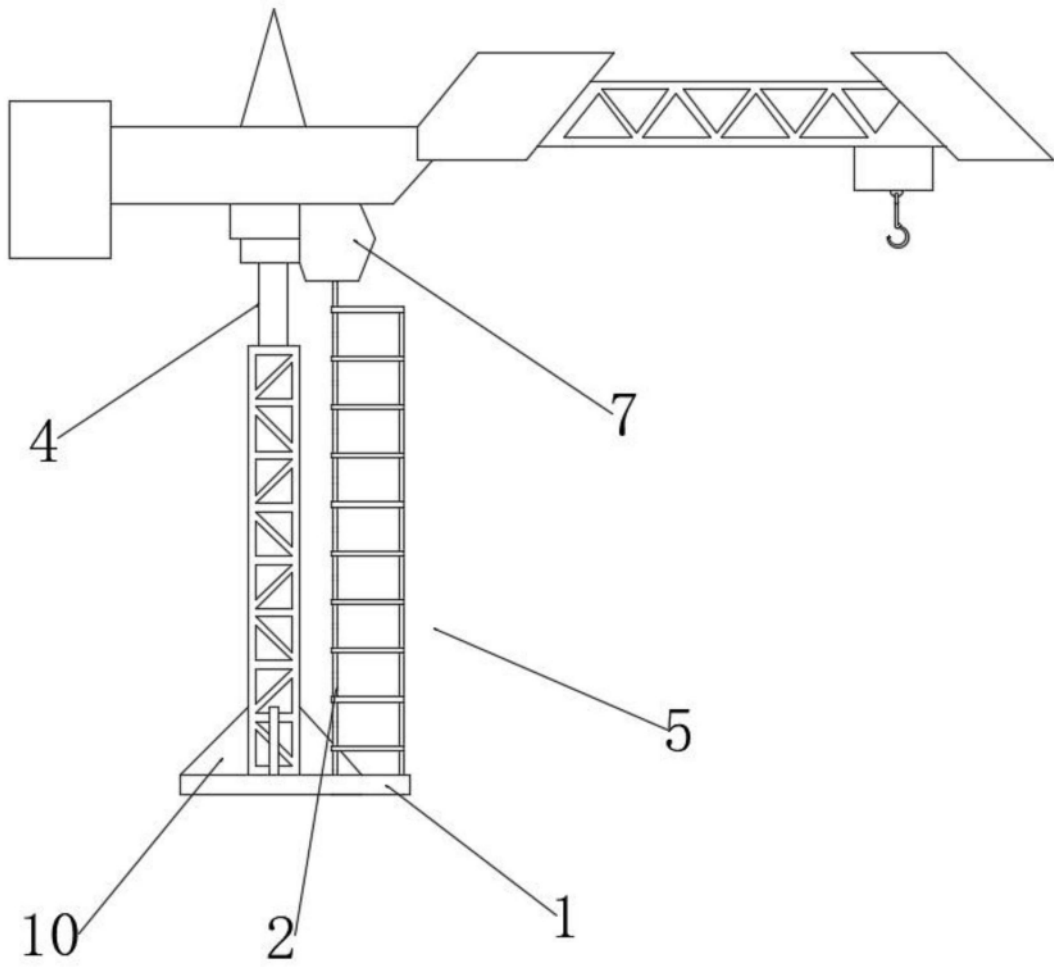


图2

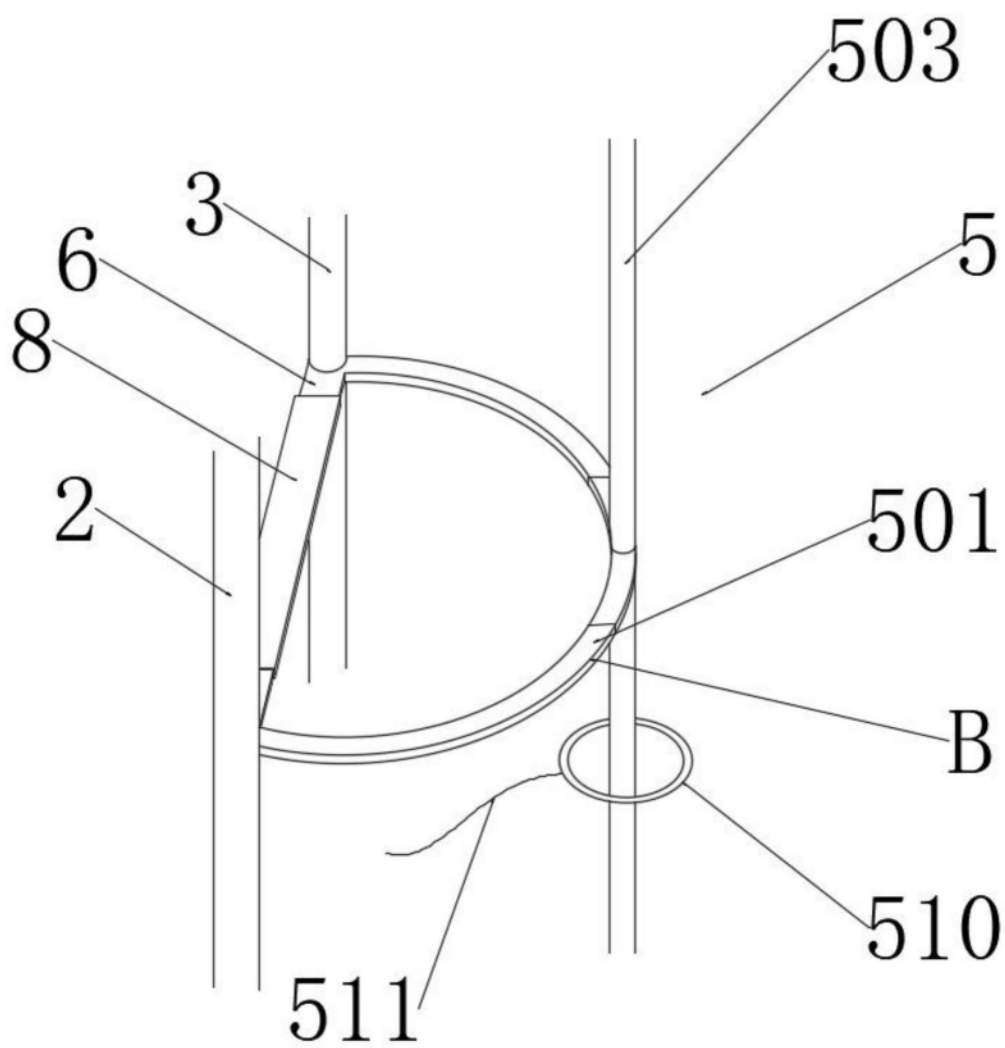


图3

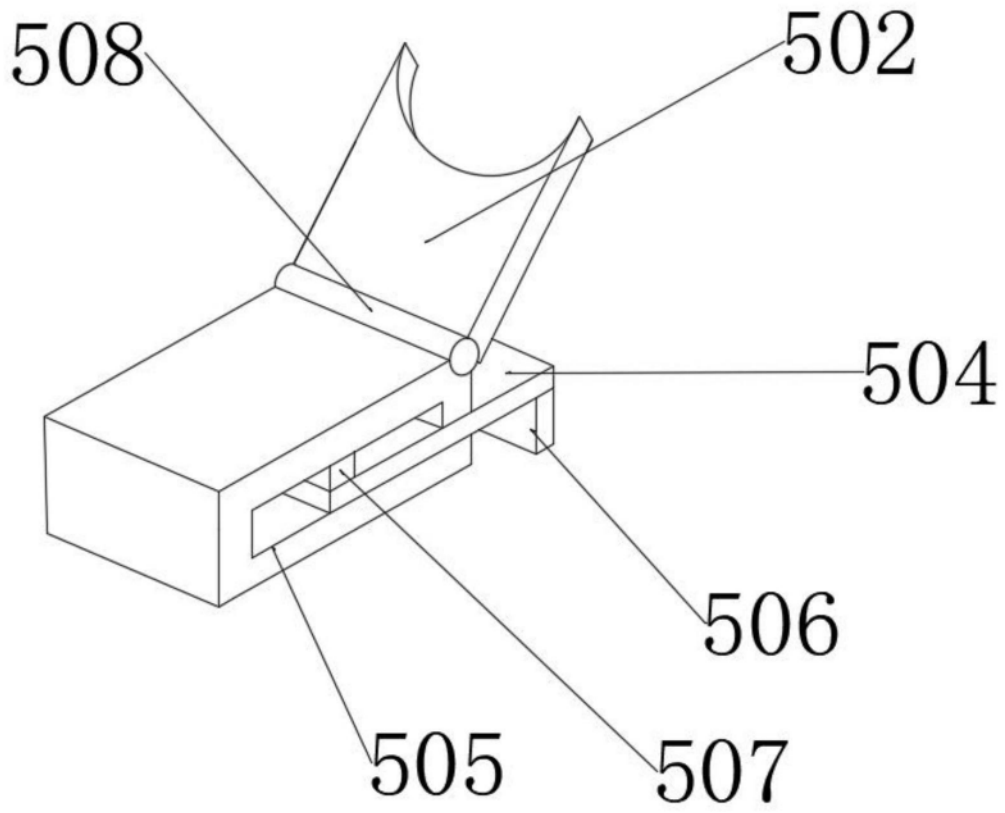


图4

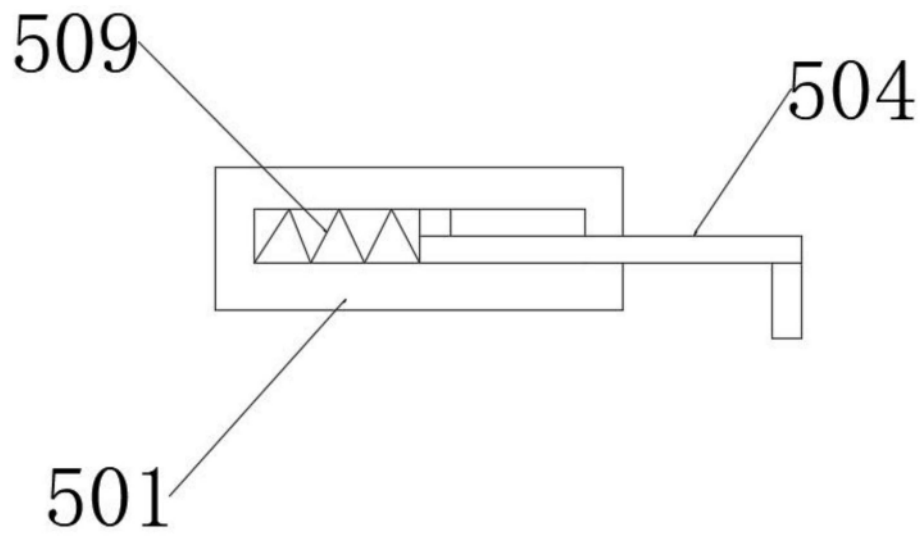


图5