



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221479303 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202420717420.0

(22) 申请日 2024.04.09

(73) 专利权人 寿光市房泰建筑安装有限公司

地址 262700 山东省潍坊市寿光市新兴街
3008号

(72) 发明人 国华锋 张文涛 宋超 谷善凤
蒋焕昌

(74) 专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理
有限公司 11573

专利代理师 李树祥

(51) Int.Cl.

B66C 5/02 (2006.01)

B66C 1/16 (2006.01)

B66C 13/06 (2006.01)

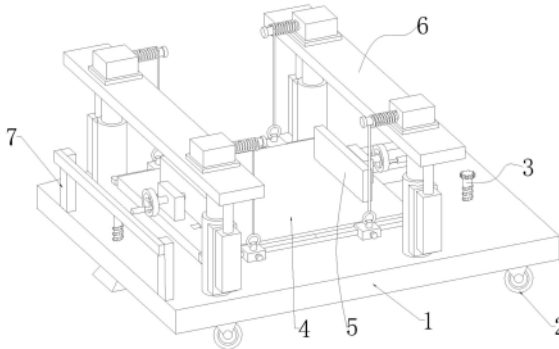
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种房屋建筑施工用板材吊运装置

(57) 摘要

本实用新型属于建筑设备领域,具体涉及一种房屋建筑施工用板材吊运装置,包括支撑座,支撑座上方活动设置有吊板,支撑座的顶部靠近吊板的四个角的位置处均设置有助于带动吊板升降的吊运组件;本实用新型结构设计合理,操作便捷,能够有效减少吊绳过长的摆动问题,从而提高吊运效率和吊运安全。



1. 一种房屋建筑施工用板材吊运装置,包括支撑座(1),支撑座(1)上方活动设置有吊板(4),其特征在于:支撑座(1)的顶部靠近吊板(4)的四个角的位置处均设置有用于带动吊板(4)升降的吊运组件(6);

吊运组件(6)包括固定安装在支撑座(1)顶部的伸缩柱(61),相邻两个伸缩柱(61)的顶部固定安装有同一支撑板(62),伸缩柱(61)上均安装有电动伸缩杆(63),电动伸缩杆(63)的伸缩端与支撑板(62)固定连接,支撑板(62)的顶部固定安装有驱动电机(64),驱动电机(64)的动力输出端传动连接有绕线轴(65),绕线轴(65)上缠绕有吊绳(66),吊绳(66)的一端与绕线轴(65)固定连接,吊绳(66)的另一端固定连接有吊环(67),吊环(67)的另一端固定连接有连接座(68),连接座(68)通过固定螺栓(69)与吊板(4)可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工用板材吊运装置,其特征在于:吊板(4)上设置有用于对不同大小板材进行夹持的夹持组件(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工用板材吊运装置,其特征在于:支撑座(1)的底部四个角上均固定安装有万向轮(2),支撑座(1)的底部位于两个万向轮(2)之间的位置处均设置有支撑定位组件(3)。

4. 根据权利要求3所述的一种房屋建筑施工用板材吊运装置,其特征在于:支撑定位组件(3)包括与支撑座(1)螺纹连接的第一螺纹杆(31),第一螺纹杆(31)的顶端固定连接有旋鈕(32),第一螺纹杆(31)的底端贯穿支撑座(1)并固定连接有承重块(33)。

5. 根据权利要求2所述的一种房屋建筑施工用板材吊运装置,其特征在于:夹持组件(5)包括对称固定安装在吊板(4)两侧的安装座(51),安装座(51)内均螺纹连接有第二螺纹杆(52)。

6. 根据权利要求5所述的一种房屋建筑施工用板材吊运装置,其特征在于:两个第二螺纹杆(52)相对的一端均转动连接有夹持板(53),两个第二螺纹杆(52)相背离的一端均固定安装有旋转手轮(54)。

7. 根据权利要求6所述的一种房屋建筑施工用板材吊运装置,其特征在于:夹持板(53)底端与吊板(4)相滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工用板材吊运装置,其特征在于:支撑座(1)的一侧固定安装有推把(7)。

一种房屋建筑施工用板材吊运装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑设备领域,具体涉及一种房屋建筑施工用板材吊运装置。

背景技术

[0002] 房屋建筑工程是指各类房屋建筑及其附属设施和与其配套的线路、管道、设备安装工程及室内外装修工程,“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间,满足人们生产、居住、学习、公共活动等需要的工程,房屋建筑工程一般简称建筑工程,是指新建、改建或扩建房屋建筑物和附属构筑物所进行的勘察、规划、设计、施工、安装和维护等各项技术工作及其完成的工程实体,进行建设时,需要使用大量的板材,板材需要通过吊运装置进行吊运。

[0003] 现有的吊运装置的吊绳长度过长,在起吊过程中,吊绳容易产生摆动,吊绳摇摆不利于准确起吊和放置,影响吊运效率,也会对人身安全和财产安全造成威胁。

[0004] 为解决上述问题,现提出一种房屋建筑施工用板材吊运装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的主要技术问题是提供一种结构设计合理,操作便捷,能够有效减少吊绳过长的摆动问题,从而提高吊运效率和吊运安全的房屋建筑施工用板材吊运装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种房屋建筑施工用板材吊运装置,包括支撑座,支撑座上方活动设置有吊板,支撑座的顶部靠近吊板的四个角的位置处均设置有利于带动吊板升降的吊运组件;

[0008] 吊运组件包括固定安装在支撑座顶部的伸缩柱,相邻两个伸缩柱的顶部固定安装有同一支撑板,伸缩柱上均安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸缩端与支撑板固定连接,支撑板的顶部固定安装有驱动电机,驱动电机的动力输出端传动连接有绕线轴,绕线轴上缠绕有吊绳,吊绳的一端与绕线轴固定连接,吊绳的另一端固定连接有吊环,吊环的另一端固定连接有连接座,连接座通过固定螺栓与吊板可拆卸连接。

[0009] 以下是本实用新型对上述技术方案的进一步优化:

[0010] 所述吊板上设置有利于对不同大小板材进行夹持的夹持组件。

[0011] 进一步优化:所述支撑座的底部四个角上均固定安装有万向轮,支撑座的底部位于两个万向轮之间的位置处均设置有支撑定位组件。

[0012] 进一步优化:所述支撑定位组件包括与支撑座螺纹连接的第一螺纹杆,第一螺纹杆的顶端固定连接有旋钮,第一螺纹杆的底端固定连接有承重块。

[0013] 进一步优化:所述夹持组件包括对称固定安装在吊板两侧的安装座,安装座内均螺纹连接有第二螺纹杆。

[0014] 两个进一步优化:所述第二螺纹杆相对的一端均转动连接有夹持板,两个第二螺纹杆相背离的一端均固定安装有旋转手轮。

[0015] 进一步优化:所述夹持板底端与吊板相滑动连接。

[0016] 进一步优化:所述支撑座的一侧固定安装有推把。

[0017] 采用上述技术方案,本实用新型结构设计合理,操作便捷,方便移动,吊运效率高,并且能够对不同大小板材进行夹持固定,并且能够有效减少吊绳过长的摆动问题。

[0018] 本实用新型通过支撑定位组件的设置,使得整个吊运装置不可移动,保证了吊运装置吊运板材的稳定性,进一步提高了吊运装置的安全性。

[0019] 本实用新型通过夹持组件的设置,实现对不同大小板材的夹持固定,从而能够对不同大小的板材进行吊运,提高了吊运装置的使用范围。

[0020] 本实用新型通过驱动电机转动带动绕线轴转动,从而使得绕线轴对吊绳进行收纳,进而通过吊板带动板材进行吊升,当吊绳收纳完后,启动电动伸缩杆,电动伸缩杆带动吊板继续上升,将板材吊运到预定位置,从而不仅有效扩大了吊运升降范围,并且避免由于吊绳过长导致吊绳摆动,保证吊运板材能够准确起吊和放置,使其能够平稳到达预定位置,同时有效减少了安全事故的发生。

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型实施例的总体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型实施例中的部分结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型实施例中夹持组件处的结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型实施例中支撑定位组件的结构示意图。

[0026] 图中:1-支撑座;2-万向轮;3-支撑定位组件;31-第一螺纹杆;32-旋钮;33-承重块;4-吊板;5-夹持组件;51-安装座;52-第二螺纹杆;53-夹持板;54-旋转手轮;6-吊运组件;61-伸缩柱;62-支撑板;63-电动伸缩杆;64-驱动电机;65-绕线轴;66-吊绳;67-吊环;68-连接座;69-固定螺栓;7-推把。

具体实施方式

[0027] 如图1-4所示,一种房屋建筑施工用板材吊运装置,包括支撑座1,支撑座1上方活动设置有吊板4,支撑座1的顶部靠近吊板4的四个角的位置处均设置有助于带动吊板4升降的吊运组件6。

[0028] 所述吊运组件6包括固定安装在支撑座1顶部的伸缩柱61,相邻两个伸缩柱61的顶部固定安装有同一支撑板62。

[0029] 所述伸缩柱61上均安装有电动伸缩杆63,电动伸缩杆63的伸缩端与支撑板62固定连接。

[0030] 所述支撑板62的顶部固定安装有驱动电机64,驱动电机64的动力输出端传动连接有绕线轴65,绕线轴65上缠绕有吊绳66,吊绳66的一端与绕线轴65固定连接,吊绳66的另一端固定连接有吊环67。

[0031] 所述吊环67的另一端固定连接有连接座68,连接座68的通过固定螺栓69与吊板4可拆卸连接。

[0032] 当板材固定好后,启动驱动电机64,驱动电机64转动带动绕线轴65转动,从而使得

绕线轴65对吊绳66进行收纳,进而通过吊板4带动板材进行吊升,当吊绳66收纳完后,启动电动伸缩杆63,电动伸缩杆63带动吊板4继续上升,将板材吊运到预定位置。

[0033] 这样设计,不仅有效扩大了吊运升降范围,并且避免由于吊绳66过长导致吊绳66摆动,保证吊运板材能够准确起吊和放置,使其能够平稳到达预定位置,同时有效减少了安全事故的发生。

[0034] 所述吊板4上设置有用对大小板材进行夹持的夹持组件5。

[0035] 所述支撑座1的底部四个角上均固定安装有万向轮2,支撑座1的底部位于两个万向轮2之间的位置处均设置有支撑定位组件3。

[0036] 所述支撑定位组件3包括与支撑座1螺纹连接的第一螺纹杆31,第一螺纹杆31的顶端固定连接旋钮32,第一螺纹杆31的底端贯穿支撑座1并固定连接有承重块33。

[0037] 当吊运装置移动到需要吊运的地点后,拧动旋钮32,旋钮32转动带动第一螺纹杆31转动,第一螺纹杆31转动带动承重块33向下移动,承重块33的底面与地面紧密接触,这时整个吊运装置不可移动,保证了板材吊运的稳定性。

[0038] 所述夹持组件5包括对称固定安装在吊板4两侧的安装座51,安装座51内均螺纹连接有第二螺纹杆52,两个第二螺纹杆52相对的一端均转动连接有夹持板53,两个第二螺纹杆52相背离的一端均固定安装有旋转手轮54。

[0039] 所述夹持板底端53与吊板4相滑动连接。

[0040] 当需要对板材进行夹持时,转动旋转手轮54,旋转手轮54转动带动第二螺纹杆52转动,使得第二螺纹杆52转动并移动,从而驱动两个夹持板53向相互靠近的方向移动,实现对板材的夹持,这样设计,实现对不同大小板材的夹持固定,从而能够对不同大小的板材进行吊运,提高了吊运装置的使用范围。

[0041] 所述支撑座1的一侧固定安装有推把7,这样设计,便于推动吊运装置进行移动。

[0042] 具体使用时,通过推把7将吊运装置移动到需要吊运的地点后,拧动旋钮32,旋钮32转动带动第一螺纹杆31转动,第一螺纹杆31转动带动承重块33向下移动,承重块33的底面与地面紧密接触,这时整个吊运装置不可移动,保证了板材吊运的稳定性。

[0043] 然后将吊运的板材放置到吊板4上,放置完毕后,转动旋转手轮54,旋转手轮54转动带动第二螺纹杆52转动,使得第二螺纹杆52转动并移动,从而驱动两个夹持板53向相互靠近的方向移动,实现对板材的夹持,这样设计,实现对不同大小板材的夹持固定,从而能够对不同大小的板材进行吊运,提高了吊运装置的使用范围。

[0044] 当板材固定好后,启动驱动电机64,驱动电机64转动带动绕线轴65转动,从而使得绕线轴65对吊绳66进行收纳,进而通过吊板4带动板材进行吊升,当吊绳66收纳完后,启动电动伸缩杆63,电动伸缩杆63带动吊板4继续上升,将板材吊运到预定位置。

[0045] 采用上述技术方案,本实用新型结构设计合理,操作便捷,方便移动,吊运效率高,并且能够对不同大小板材进行夹持固定,并且能够有效减少吊绳66过长的摆动问题。

[0046] 对于本领域的普通技术人员而言,根据本实用新型的教导,在不脱离本实用新型的原理与精神的情况下,对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本实用新型的保护范围之内。

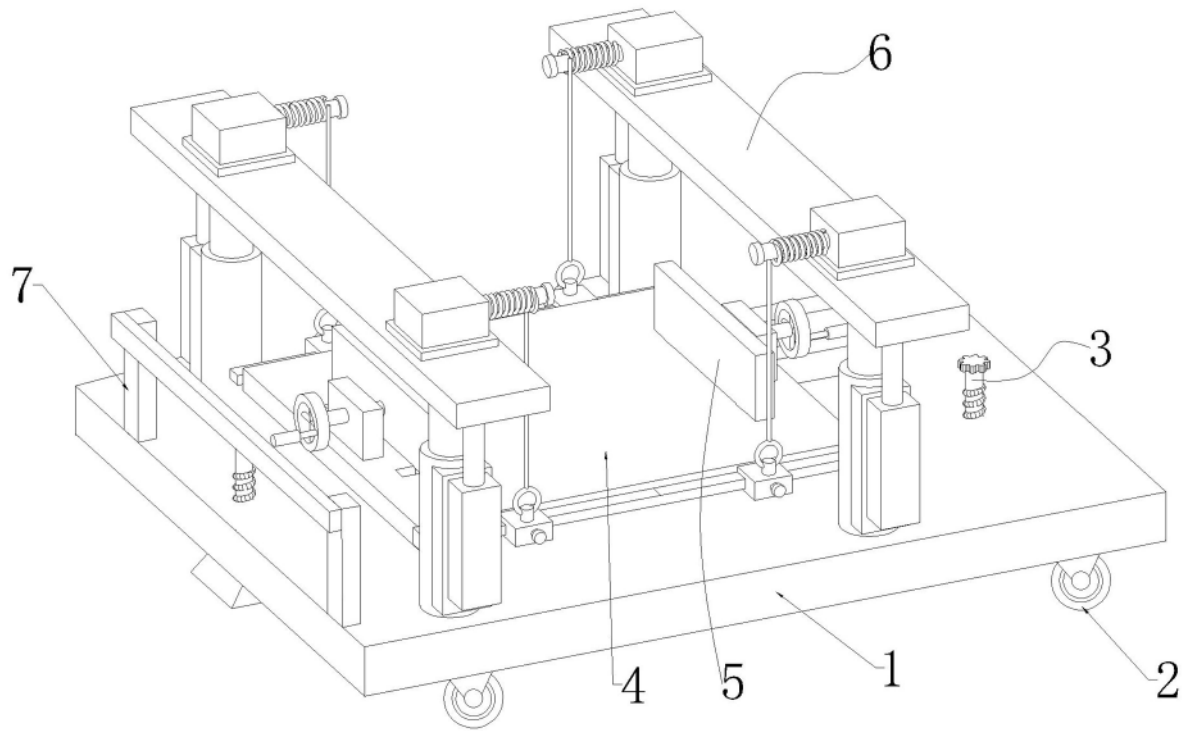


图 1

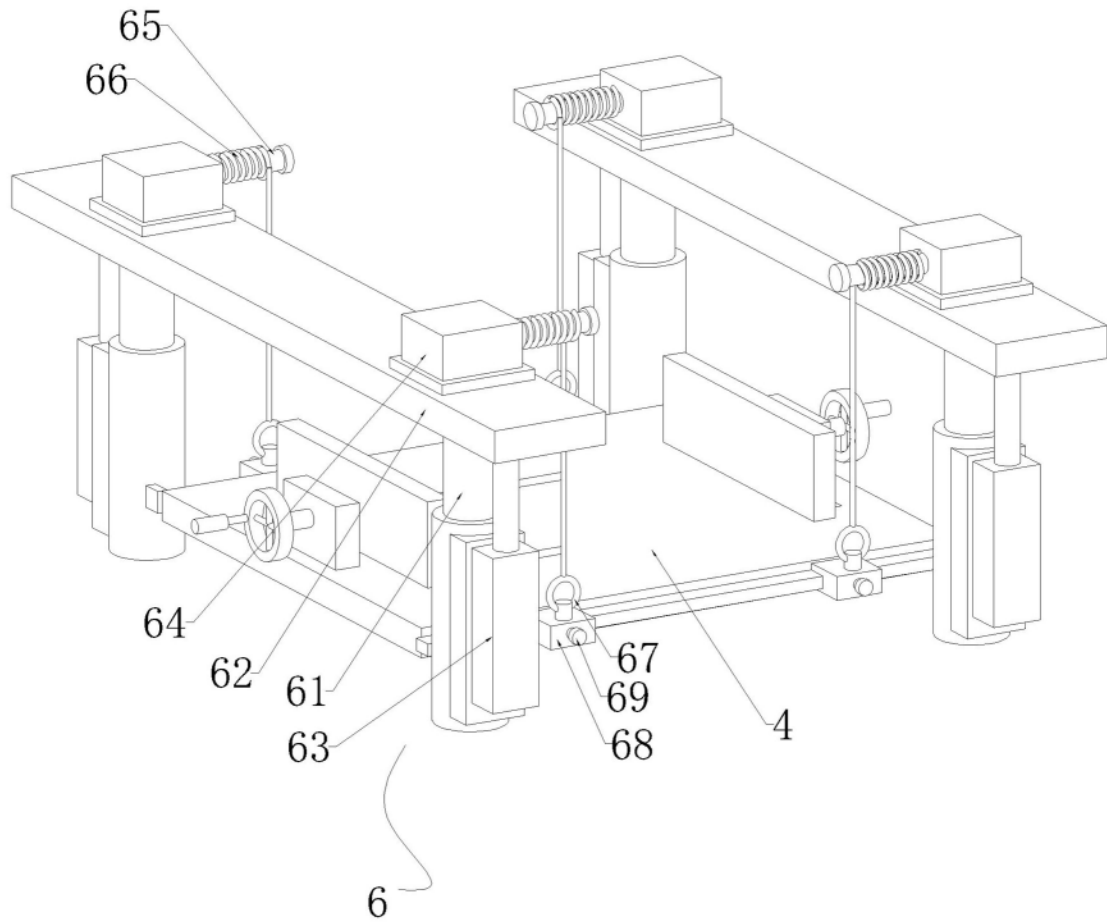


图 2

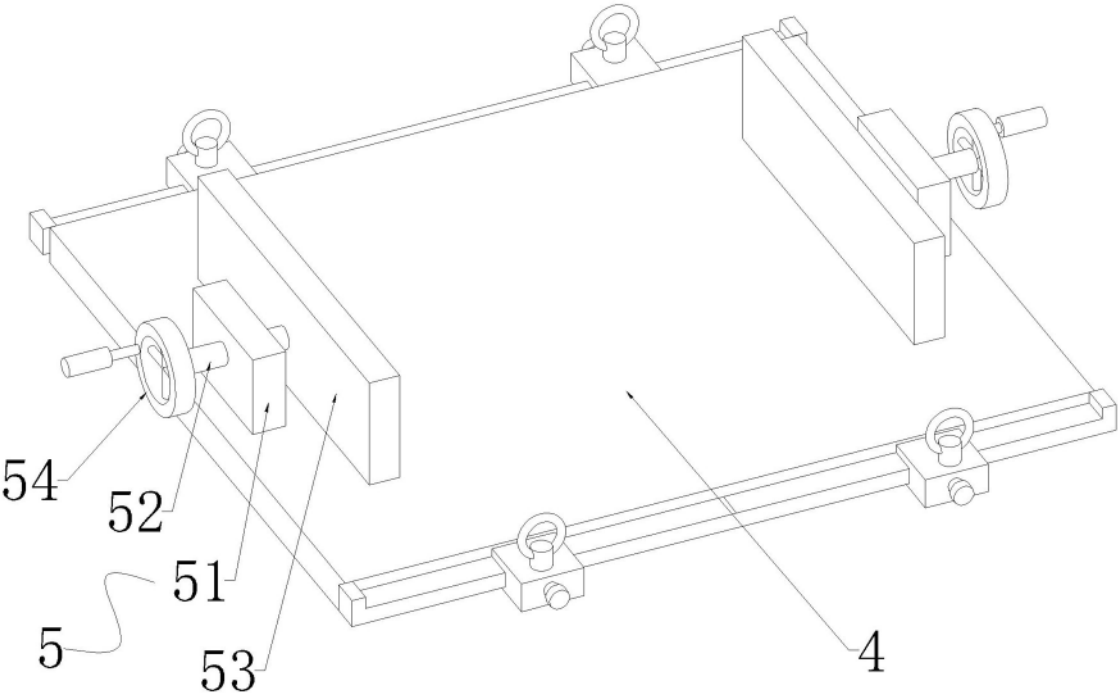


图 3

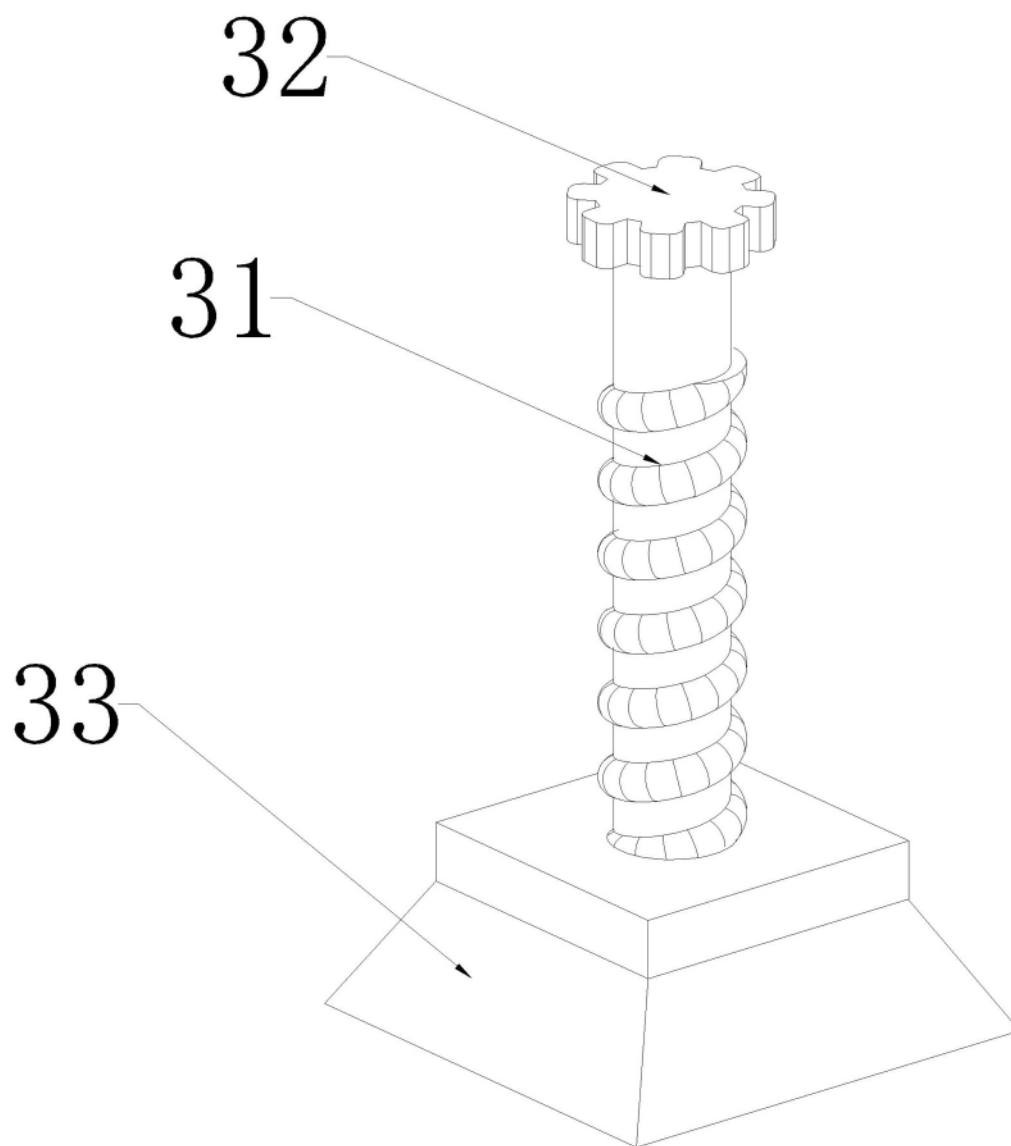


图 4