



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221219847 U

(45) 授权公告日 2024.06.25

(21) 申请号 202323065682.8

(22) 申请日 2023.11.13

(73) 专利权人 江苏宏伟除尘配件研发有限公司

地址 213300 江苏省常州市溧阳市昆仑街  
道仙鹿路183号1幢

(72) 发明人 钱宏伟

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207

专利代理师 高骄阳

(51) Int. Cl.

E04G 25/06 (2006.01)

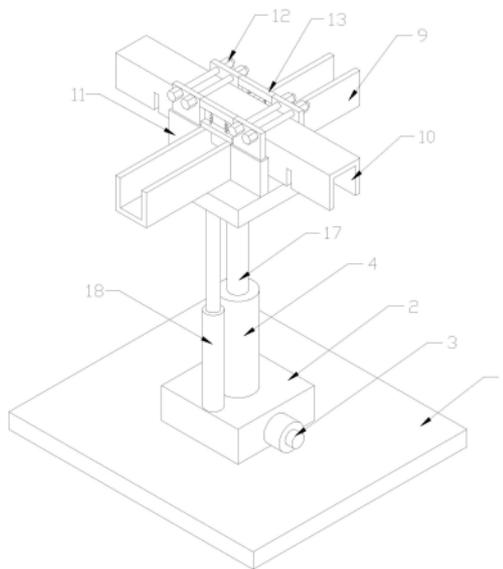
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防龙骨架变形连接支撑结构

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体公开了一种防龙骨架变形连接支撑结构,包括底板,所述底板一侧固定有保护壳体,所述保护壳体一侧安装有电机,所述电机一侧连接有转轴,所述转轴一端固定有驱动齿轮,所述底板一侧连接有螺纹套,所述螺纹套上固定有传动齿轮,所述螺纹套内连接有螺杆,所述保护壳体一侧固定有伸缩杆,所述保护壳体一侧设置有承台,所述伸缩杆以及所述螺杆均与所述承台连接;所述承台一侧设置有第一架体以及第二架体,所述第一架体与所述第二架体交错连接,所述承台上固定有若干电动伸缩板,所述电动伸缩板之间固定有连接杆,所述电动伸缩板一端连接有螺栓,所述螺栓侧面均与所述第二架体贴合。



1. 一种防龙骨架变形连接支撑结构,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)一侧固定有保护壳体(2),所述保护壳体(2)一侧安装有电机(3),所述电机(3)靠近所述保护壳体(2)的一侧连接有转轴(5),所述转轴(5)延伸至所述保护壳体(2)内部,所述转轴(5)远离所述电机(3)的一端固定有驱动齿轮(6),所述底板(1)一侧连接有螺纹套(4),所述螺纹套(4)上固定有传动齿轮(7),所述螺纹套(4)内连接有螺杆(17),所述保护壳体(2)远离所述底板(1)的一侧固定有伸缩杆(18),所述保护壳体(2)远离所述底板(1)的一侧设置有承台(8),所述伸缩杆(18)以及所述螺杆(17)均与所述承台(8)连接;所述承台(8)远离所述螺杆(17)的一侧设置有第一架体(9)以及第二架体(10),所述第一架体(9)与所述第二架体(10)交错连接,所述承台(8)上固定有若干电动伸缩板(11),所述电动伸缩板(11)之间固定有连接杆(13),所述电动伸缩板(11)远离所述承台(8)的一端连接有螺栓(12),所述螺栓(12)侧面均与所述第二架体(10)贴合,所述第一架体(9)以及所述第二架体(10)均与所述电动伸缩板(11)侧面贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种防龙骨架变形连接支撑结构,其特征在于:所述驱动齿轮(6)以及所述传动齿轮(7)的横截面均为梯形,所述传动齿轮(7)与所述驱动齿轮(6)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种防龙骨架变形连接支撑结构,其特征在于:所述连接杆(13)靠近所述第一架体(9)的一侧固定有若干弹性部件(14),所述弹性部件(14)远离所述连接杆(13)的一端固定有压板(15),所述压板(15)均与所述第一架体(9)贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种防龙骨架变形连接支撑结构,其特征在于:所述第二架体(10)靠近所述第一架体(9)的一侧加工有若干槽口(16),所述槽口(16)与所述第一架体(9)对应连接。

5. 根据权利要求1所述的一种防龙骨架变形连接支撑结构,其特征在于:所述螺栓(12)均贯穿所述电动伸缩板(11),所述螺栓(12)一端连接有螺母。

## 一种防龙骨架变形连接支撑结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种防龙骨架变形连接支撑结构。

### 背景技术

[0002] 龙骨架主要由主龙骨、副龙骨、支撑龙骨和连接件四个部分组成,主龙骨是整个龙骨系统的主支撑结构,它主要承受铝模板的重量和施工荷载,并且负责将荷载传递到副龙骨和支撑龙骨上,副龙骨是主龙骨的辅助支撑结构,它主要承受主龙骨传递的荷载,并将荷载传递到支撑龙骨上,支撑龙骨是整个系统的支撑构架,它主要承受副龙骨传递的荷载,并将荷载传递到连接件上,连接件则是连接龙骨与铝模板的元件,它主要负责将荷载传递到铝模板上,并且将整个铝模板系统固定在位。

[0003] 许多建筑都需要用到龙骨架来提高建筑稳定性,人们在安装龙骨架时,会在龙骨架交叉处设置支撑结构来防止龙骨架出现变形,目前,人们在将支撑结构与龙骨架连接时,由于龙骨架安装位置较高,所以需要人们站立在高处进行作业,在连接支撑结构与龙骨架时容易出现危险,不利于人们的安全保障。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防龙骨架变形连接支撑结构,以解决上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防龙骨架变形连接支撑结构,包括底板,所述底板一侧固定有保护壳体,所述保护壳体一侧安装有电机,所述电机靠近所述保护壳体的一侧连接有转轴,所述转轴延伸至所述保护壳体内部,所述转轴远离所述电机的一端固定有驱动齿轮,所述底板一侧连接有螺纹套,所述螺纹套上固定有传动齿轮,所述螺纹套内连接有螺杆,所述保护壳体远离所述底板的一侧固定有伸缩杆,所述保护壳体远离所述底板的一侧设置有承台,所述伸缩杆以及所述螺杆均与所述承台连接;所述承台远离所述螺杆的一侧设置有第一架体以及第二架体,所述第一架体与所述第二架体交错连接,所述承台上固定有若干电动伸缩板,所述电动伸缩板之间固定有连接杆,所述电动伸缩板远离所述承台的一端连接有螺栓,所述螺栓侧面均与所述第二架体贴合,所述第一架体以及所述第二架体均与所述电动伸缩板侧面贴合。

[0006] 优选的,所述驱动齿轮以及所述传动齿轮的横截面均为梯形,所述传动齿轮与所述驱动齿轮啮合;便于使螺纹套驱动螺杆进行升降。

[0007] 优选的,所述连接杆靠近所述第一架体的一侧固定有若干弹性部件,所述弹性部件远离所述连接杆的一端固定有压板,所述压板均与所述第一架体贴合;便于对第一架体进行施压,使第一架体与承台贴合。

[0008] 优选的,所述第二架体靠近所述第一架体的一侧加工有若干槽口,所述槽口与所述第一架体对应连接;便于人们将第一架体与第二架体连接,提高连接稳定性。

[0009] 优选的,所述螺栓均贯穿所述电动伸缩板,所述螺栓一端连接有螺母;便于拆卸以

及安装,使第二架体与第一架体分离时更加便捷。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过螺纹套驱动螺杆上下升降能够使承台带动第一架体以及第二架体进行升降,通过电动伸缩板能够根据第一架体与第二架体安装后的高度进行限制,使得第二架体通过螺栓与夹板的夹持保持稳定,且电动伸缩板之间设置的压板能够对第一架体进行限制,提高龙骨架与支撑结构的连接稳定性,人们可以先将龙骨架与承台固定,再通过螺纹套将龙骨架上升至合适位置,减少人们在作业时出现的危险,提高工人的安全保障。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的电动伸缩板正面结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的螺纹套结构示意图。

[0014] 图中:1、底板;2、保护壳体;3、电机;4、螺纹套;5、转轴;6、驱动齿轮;7、传动齿轮;8、承台;9、第一架体;10、第二架体;11、电动伸缩板;12、螺栓;13、连接杆;14、弹性部件;15、压板;16、槽口;17、螺杆;18、伸缩杆。

### 具体实施方式

[0015] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0017] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种防龙骨架变形连接支撑结构,包括底板1,所述底板1一侧固定有保护壳体2,所述保护壳体2一侧安装有电机3,所述电机3靠近所述保护壳体2的一侧连接有转轴5,所述转轴5延伸至所述保护壳体2内部,所述转轴5远离所述电机3的一端固定有驱动齿轮6,所述底板1一侧连接有螺纹套4,所述螺纹套4上固定有传动齿轮7,所述螺纹套4内连接有螺杆17,所述保护壳体2远离所述底板1的一侧固定有伸缩杆18,所述保护壳体2远离所述底板1的一侧设置有承台8,所述伸缩杆18以及所述螺杆17均与所述承台8连接;所述承台8远离所述螺杆17的一侧设置有第一架体9以及第二架体10,所述第一架体9与所述第二架体10交错连接,所述承台8上固定有若干电动伸缩板11,所述电动伸缩板11之间固定有连接杆13,所述电动伸缩板11远离所述承台8的一端连接有

螺栓12,所述螺栓12侧面均与所述第二架体10贴合,所述第一架体9以及所述第二架体10均与所述电动伸缩板11侧面贴合。

[0019] 进一步的,所述驱动齿轮6以及所述传动齿轮7的横截面均为梯形,所述传动齿轮7与所述驱动齿轮6啮合;便于使螺纹套4驱动螺杆17进行升降。

[0020] 进一步的,所述连接杆13靠近所述第一架体9的一侧固定有若干弹性部件14,所述弹性部件14远离所述连接杆13的一端固定有压板15,所述压板15均与所述第一架体9贴合;便于对第一架体9进行施压,使第一架体9与承台8贴合。

[0021] 进一步的,所述第二架体10靠近所述第一架体9的一侧加工有若干槽口16,所述槽口16与所述第一架体9对应连接;便于人们将第一架体9与第二架体10连接,提高连接稳定性。

[0022] 进一步的,所述螺栓12均贯穿所述电动伸缩板11,所述螺栓12一端连接有螺母;便于拆卸以及安装,使第二架体10与第一架体9分离时更加便捷。

[0023] 工作原理:本实用新型在实际使用过程中,使第一架体9穿过第二架体10上加工的槽口16,然后将第一架体9以及第二架体10放置在承台8上,控制电动伸缩板11上升至大于第二架体10的高度,使得螺栓12能够穿过电动伸缩板11,这时,控制电动伸缩板11向下降低,从而使螺栓12的侧面均与第二架体10贴合,在电动伸缩板11的降低过程中,压板15始终与第一架体9贴合,通过连接杆13上设置的弹性部件14加大压板15以及承台8对第一架体9的夹持力,使得第一架体9与第二架体10与承台8保持稳定,启动电机3,使得转轴5带动驱动齿轮6转动,从而使传动齿轮7带动螺纹套4转动,螺杆17通过螺纹套4的转动逐渐上升,当承台8上到一定高度时即可,底板1上固定的保护壳体2能够防止驱动齿轮6以及传动齿轮7被掉落的异物卡住,减少人们在作业时出现的危险,提高工人的安全保障。

[0024] 值得注意的是:整个装置通过总控制按钮对其实现控制,由于控制按钮匹配的设备为常用设备,属于现有成熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

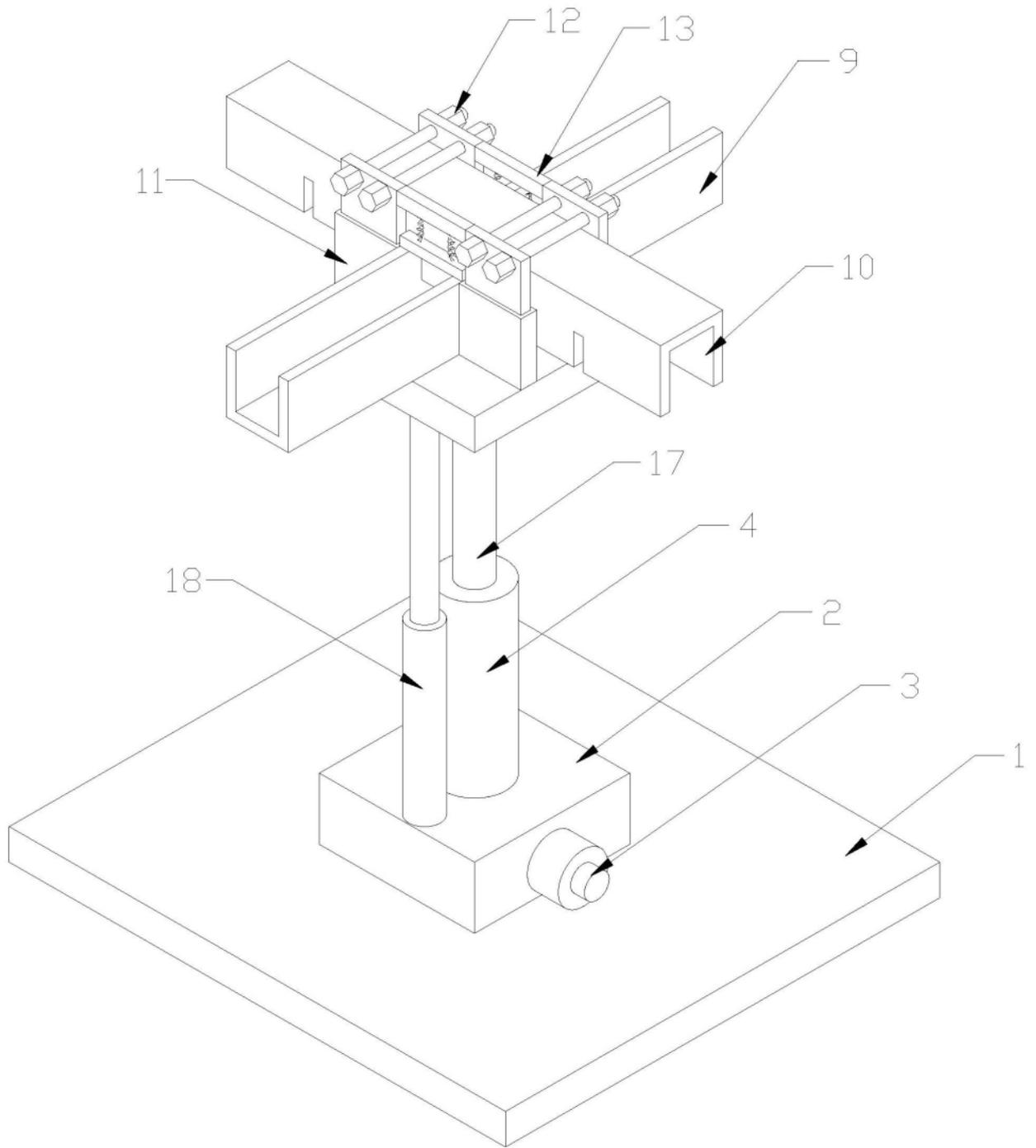


图1

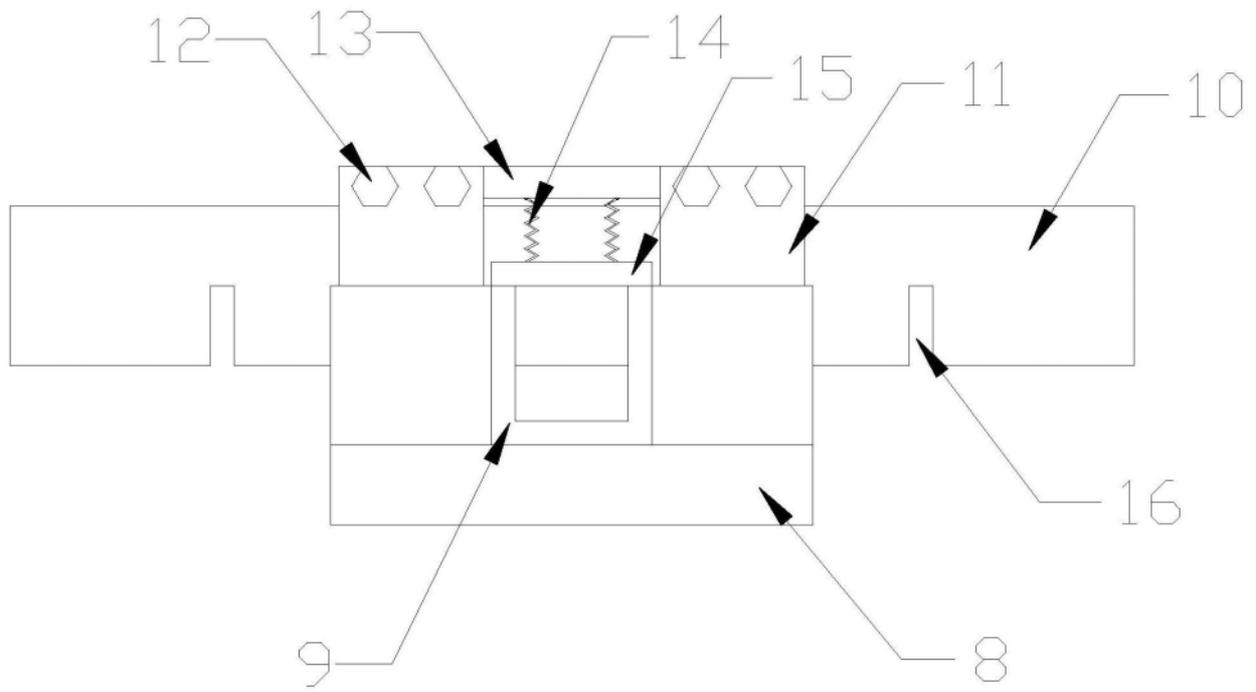


图2

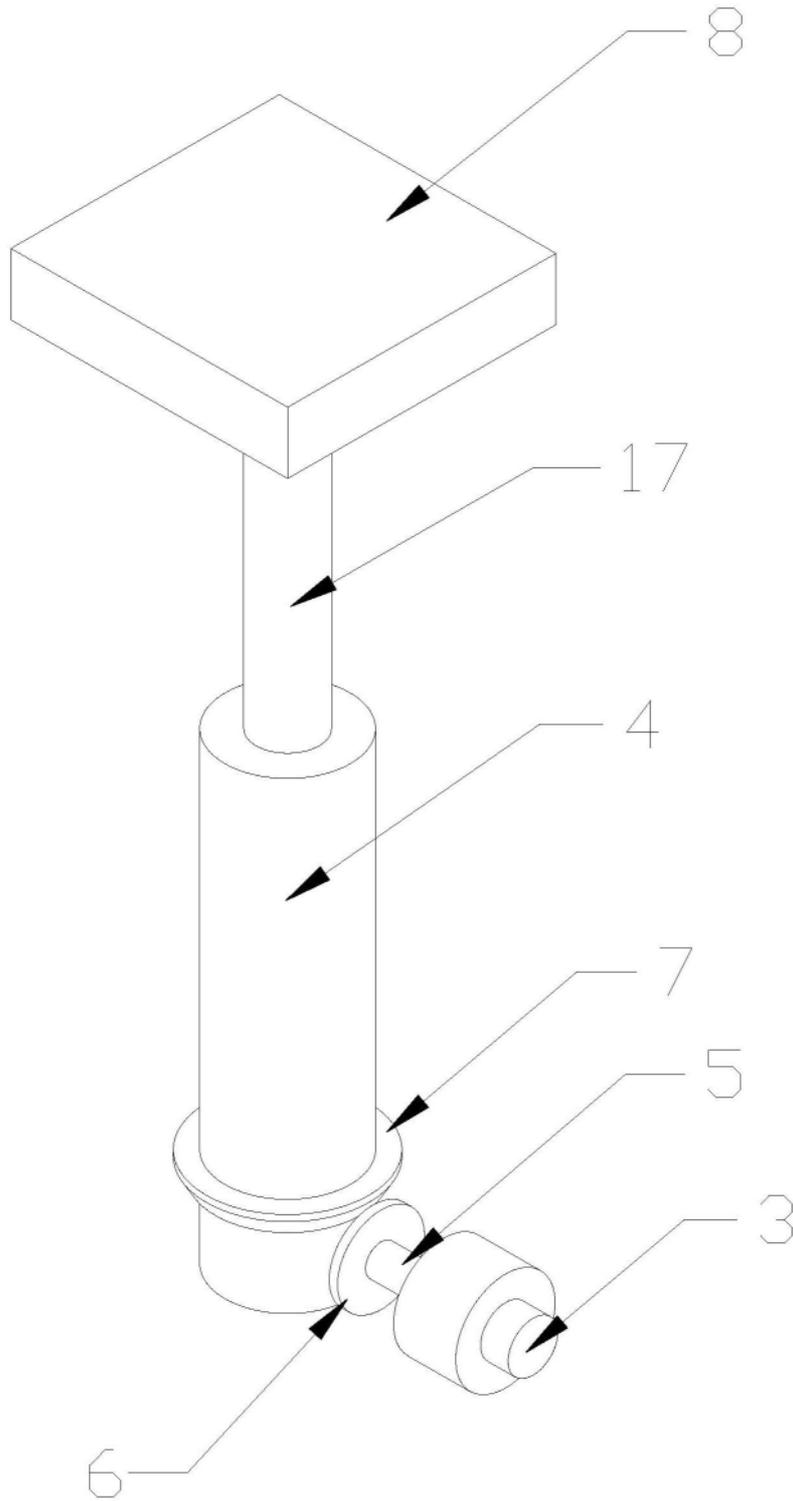


图3