



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208564007 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201820956574.X

(22)申请日 2018.06.21

(73)专利权人 青岛天赢智能工业股份有限公司

地址 266109 山东省青岛市城阳区惜福镇
街道李辛社区666号

(72)发明人 马之良 王旭朋 杨宏

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 俞炯

(51)Int.Cl.

E04G 21/16(2006.01)

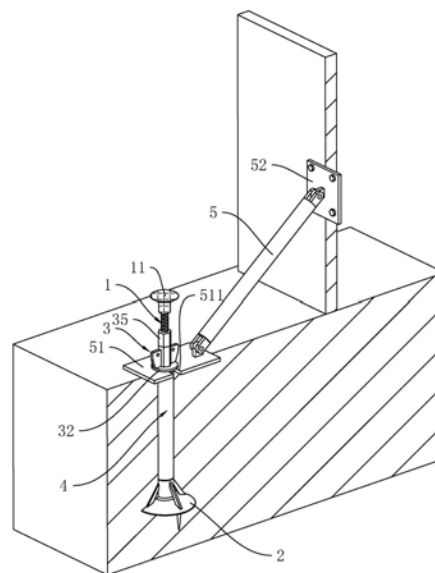
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

支撑锚固系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种支撑锚固系统,涉及楼房栏杆施工领域,包括螺杆,螺杆的下端螺纹连接有支撑座,螺杆的上端套设有螺纹连接于螺杆的压帽,压帽与支撑座之间还设置有套设于螺杆上的套管,支撑座与套管能够预埋至楼板内部,压帽与套管之间设置有套设于螺杆上的支撑板,支撑板的一侧转动连接有支撑杆,支撑杆的另一端转动连接有连接板,连接板固定连接于楼板上的预制栏杆毛坯的侧面。解决了现有技术中操作繁琐,劳动强度较高,施工不便的问题,达到了加快预制栏杆板毛坯的安装,操作方便的优点。



1. 一种支撑锚固系统,其特征在于:包括螺杆(1),螺杆(1)的下端螺纹连接有支撑座(2),所述螺杆(1)的上端套设有螺纹连接于螺杆(1)的压帽(3),所述压帽(3)与支撑座(2)之间还设置有套设于螺杆(1)上的套管(4),支撑座(2)与套管(4)能够预埋至楼板内部,所述压帽(3)与套管(4)之间设置有套设于螺杆(1)上的支撑板(51),所述支撑板(51)的一侧转动连接有支撑杆(5),所述支撑杆(5)的另一端转动连接有连接板(52),所述连接板(52)固定连接于楼板上的预制栏板毛坯的侧面。

2. 根据权利要求1所述的支撑锚固系统,其特征在于:所述压帽(3)的上方设置有套设于螺杆(1)的防松螺母(35),所述防松螺母(35)螺纹连接于螺杆(1)。

3. 根据权利要求1所述的支撑锚固系统,其特征在于:所述螺杆(1)的上端螺纹连接有杆盖(11),所述杆盖(11)上涂设有预警标识。

4. 根据权利要求2所述的支撑锚固系统,其特征在于:所述支撑座(2)包括盘状体(22)以及固定连接于盘状体(22)上方的套筒(21),所述螺杆(1)的下端螺纹连接于套筒(21),所述套筒(21)包括支撑筒(211)以及插接筒(212),所述支撑筒(211)与所述套管(4)直径相同,所述插接筒(212)的周面能够紧贴于套筒(21)的内侧壁。

5. 根据权利要求1所述的支撑锚固系统,其特征在于:所述压帽(3)包括螺纹连接于螺杆(1)的压管(31)以及固定连接于压管(31)下端的压板(32),所述压板(32)能够抵接于支撑板(51)的上表面。

6. 根据权利要求5所述的支撑锚固系统,其特征在于:所述压板(32)下端还固定连接有螺纹连接于螺杆(1)的插接管(34),所述插接管(34)的外侧壁能够紧贴于套管(4)的内侧壁,所述支撑板(51)套设于插接管(34)的外侧。

7. 根据权利要求5所述的支撑锚固系统,其特征在于:所述压管(31)呈六棱柱形,且压管(31)的外径与防松螺母(35)的外径相同。

8. 根据权利要求5所述的支撑锚固系统,其特征在于:所述压管(31)的外侧面固定连接有多根肋板(33),所述肋板(33)下端固定连接于压板(32)上表面。

9. 根据权利要求4所述的支撑锚固系统,其特征在于:所述支撑筒(211)的外侧固定连接有多根加强筋(23),所述加强筋(23)的下端固定连接于盘状体(22)。

10. 根据权利要求4所述的支撑锚固系统,其特征在于:所述盘状体(22)的下表面固定连接有多根抓地钉(221)。

支撑锚固系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到楼房栏杆施工领域,特别涉及一种支撑锚固系统。

背景技术

[0002] 栏杆与栏杆作用相同,是桥梁和建筑上的安全设施。栏杆在使用中起分隔、导向的作用,使被分割区域边界明确清晰,设计好的栏杆,很具装饰意义。其中,常用的一般为预制式栏杆,预制式栏杆是指在工厂提前预制的预制栏杆毛坯,就是先采用板材钉制空心模型,在模型的空心部分布上钢筋后,将水泥、砂石、速凝剂等原料搅拌均匀后,倒入模具凝固成型,等生产完毕后将预制栏杆毛坯带到现场安装,最后再进行喷涂等后续精加工即可,该工艺比较简单,因为是模具生产,可以大批量生产。

[0003] 现有的这种预制栏杆毛坯在楼房内安装时一般都是将预制栏杆毛坯放置到安装位置,然后楼板上的预制栏杆毛坯安装位置的一侧开设多个螺纹孔,然后在深孔上放置一个开设有多个通孔的支撑架,然后将多根螺栓穿过支撑架上通孔并螺纹连接于楼板的上的螺纹深孔,对支撑架进行固定,最后在支撑架与预制栏杆毛坯之间固定一支撑杆,通过支撑杆对栏杆进行支撑,最后再将预制栏杆毛坯与楼板表面浇筑到一起,等待预制栏杆毛坯与楼板固定后,分别拆卸支撑架支撑杆即可。

[0004] 但上述的这种预制栏杆毛坯安装时,操作繁琐,劳动强度较高,施工不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种支撑锚固系统,可以加快预制栏杆板毛坯的安装,操作方便的优点。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种支撑锚固系统,包括螺杆,螺杆的下端螺纹连接有支撑座,所述螺杆的上端套设有螺纹连接于螺杆的压帽,所述压帽与支撑座之间还设置有套设于螺杆上的套管,支撑座与套管能够预埋至楼板内部,所述压帽与套管之间设置有套设于螺杆上的支撑板,所述支撑板的一侧转动连接有支撑杆,所述支撑杆的另一端转动连接有连接板,所述连接板固定连接于楼板上的预制栏杆毛坯的侧面。

[0008] 通过采用上述方案,楼板浇筑时,可以直接将支撑座与套管浇筑到楼板的内部,并使套管的上端与楼板上表面平齐,然后转动压帽使支撑板在压帽与套管的上端(即楼板上表面)之间压紧,然后转动支撑杆,并将支撑杆的另一端连接板与预制栏杆毛坯的侧面固定连接,即可完成预制栏杆毛坯的固定,然后浇筑,使用方便,固定牢固,当预制栏杆毛坯安装完成后,转动压帽将支撑杆拆除,最后再将螺杆从楼板内旋转出来即可。

[0009] 较佳的,所述压帽的上方设置有套设于螺杆的防松螺母,所述防松螺母螺纹连接于螺杆。

[0010] 通过采用上述方案,使用时,可以旋转防松螺母,从而使防松螺母顶住压帽的上端,进而防止压帽松脱,进而保证压帽压紧支撑板。

[0011] 较佳的,所述螺杆的上端螺纹连接有杆盖,所述杆盖上涂设有预警标识。

[0012] 通过采用上述方案,使用时,螺杆上端的杆盖可以防止施工时螺杆上端划伤施工人员,且通过于杆盖上的预警标识,可以使施工人员清楚的看到螺杆,可以提示施工人员,进一步的防止施工人员经过时被螺杆绊倒。

[0013] 较佳的,所述支撑座包括盘状体以及固定连接于盘状体上方的套筒,所述螺杆的下端螺纹连接于套筒,所述套筒包括支撑筒以及插接筒,所述支撑筒与所述套管直径相同,所述插接筒的周面能够紧贴于套筒的内侧壁。

[0014] 通过采用上述方案,使用时,通过盘状体可以增大支撑座与楼层内部的接触面积,使支撑座固定牢固,通过设置的承接筒与插接筒配合可以完成套管的定位,并可防止楼层浇筑时混凝土进入套管内,便于螺杆的转动。

[0015] 较佳的,所述压帽包括螺纹连接于螺杆的压管以及固定连接于压管下端的压板,所述压板能够抵接于支撑板的上表面。

[0016] 通过采用上述方案,通过设置的压板可以增大压帽于支撑板接触面积,从而增大压帽对支撑板的压紧力,进一步的防止支撑板松脱。

[0017] 较佳的,所述压板的下端固定连接有螺纹连接于螺杆的插接管,所述插接管的外侧壁能够紧贴于套管的内侧壁,所述支撑板套设于插接管的外侧。

[0018] 通过采用上述方案,工作时,通过设置的插接管能够紧贴于套管的内侧壁,可以对套管内螺杆起到支撑作用,保证螺杆的轴线不会产生偏移。

[0019] 较佳的,所述压管呈六棱柱形,且压管的外径与防松螺母的外径相同。

[0020] 通过采用上述方案,工作时,可以通过外部扳手的拧紧压管,操作方便,且通过设置压管外径与防松螺母外径相同,工作时,只需一把扳手即可操作,无需更换扳手,节省时间,提高效率。

[0021] 较佳的,所述压管的外侧面固定连接有多个肋板,所述肋板下端固定连接于压板上表面。

[0022] 通过采用上述方案,通过设置的肋板,当初始转动压管时,施工人员直接通过多个肋板用手即可旋转压帽,最终拧紧时再采用扳手,节省时间,提高工作效率。

[0023] 较佳的,所述支撑筒的外侧固定连接有多根加强筋,所述加强筋的下端固定连接于盘状体。

[0024] 通过采用上述方案,工作时,可以通过多根加强筋进一步的增大支撑座与楼层的接触面积,从而使支撑座牢固的固定楼层之中。

[0025] 较佳的,所述盘状体的下表面固定连接有多根抓地钉。

[0026] 通过采用上述方案,盘状体的底部固定连接有多根抓地钉,可以使支撑座牢固的固定于楼板内部。

[0027] 综上,本实用新型具有以下有益效果:

[0028] 1. 楼板浇筑时,可以直接将支撑座与套管浇筑到楼板的内部,并使套管的上端与楼板上表面平齐,然后转动压帽使支撑板在压帽与套管的上端(即楼板上表面)之间压紧,然后转动支撑杆,并将支撑杆的另一端连接板与预制栏板毛坯的侧面固定连接,即可完成预制栏板毛坯的固定,然后浇筑,使用方便,固定牢固,当预制栏板毛坯安装完成后,转动压帽将支撑杆拆除,最后再将螺杆从楼板内旋转出来即可;

[0029] 2.使用时,可以旋转防松螺母,从而使防松螺母顶住压帽的上端,进而防止压帽松脱,进而保证压帽压紧支撑板;

[0030] 3.使用时,螺杆上端的杆盖可以防止施工时螺杆上端划伤施工人员,且通过于杆盖上的预警标识,可以使施工人员清楚的看到螺杆,可以提示施工人员,进一步的防止施工人员经过时被螺杆绊倒。

附图说明

[0031] 图1是实施例突显支撑座结构的爆炸示意图;

[0032] 图2是实施例突显支撑锚固系统结构工作状态的剖面示意图。

[0033] 图中,1、螺杆;11、杆盖;2、支撑座;21、套筒;211、支撑筒;212、插接筒;22、盘状体;221、抓地钉;23、加强筋;3、压帽;31、压管;32、压板;33、肋板;34、插接管;35、防松螺母;4、套管;5、支撑杆;51、支撑板;511、U形槽;52、连接板。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“地面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0035] 实施例:一种支撑锚固系统,结合图1,包括螺杆1、螺纹连接于螺杆1下端的支撑座2、螺纹连接于螺杆1上端的压帽3以及设置于支撑座2与压帽3之间且套设于螺杆1上的套管4。

[0036] 支撑座2包括螺纹连接于螺杆1的套筒21以及固定连接于套筒21下方的盘状体22,套筒21包括支撑筒211以及插接筒212,支撑筒211的外径与套管4的外径相同,插接筒212的外径与套管4的内径相同,且插接筒212能够插接于套管4内。支撑筒211的外侧壁固定连接有多根加强筋23,加强筋23的下端固定连接于盘状体22的上表面,盘状体22的下表面还固定连接有多根抓地钉221。使用时,将螺杆1的下端螺纹连接于支撑座2内,然后将套管4套设于螺杆1的外侧,并使支撑座2的插接筒212插设于套管4内,完成套管4在螺杆1外侧的定位,然后将支撑座2与套管4随楼层浇筑时,一同竖直浇筑到楼板内,并使楼板的上表面与套管4的上表面平齐,此时,支撑座2即可通过加强筋23和抓地钉221牢固的固定于楼板内,便于后续施工。

[0037] 压帽3套设于螺杆1上,压帽3包括螺纹连接于螺杆1的压管31以及固定连接于压管31下端的压板32,压管31呈六棱柱状,压管31的侧面固定连接有多个肋板33,肋板33的下端固定连接于压板32的上表面。压板32下表面还固定连接有螺纹连接于螺杆1的插接管34,插接管34的外径与套管4的内径相同,且插接管34能够插设于套管4内。

[0038] 结合图1和图2,螺杆1的一侧还设置有支撑杆5,支撑杆5靠近螺杆1的一端转动连接有支撑板51,支撑板51一侧向内开设有U形槽511,支撑板51通过U形槽511套设于插接管34外侧,且支撑板51设置于套管4(即楼板上表面)与压板32之间,支撑杆5的另一端转动连接有连接板52,连接板52螺栓连接于护板预制毛坯的一侧。工作时,将支撑杆5的一端的支撑板51通过U形槽511套设于插接管34外侧,然后施工人员首先拿通过固定连接于压管31外

侧多个肋板33快速的转动压管31,使压板32的下底面预压住支撑板51的上表面,然后,采用扳手夹持住六棱柱状的压管31的外侧壁,最终拧紧,使支撑板51牢固的固定于压板32与楼板之间,再转动支撑杆5,将支撑杆5另一端的连接板52固定连接于护板预制毛坯的一侧,最后将护板预制毛坯与楼板浇筑到一起,待护板预制毛坯与楼板完全固定后,分别拆下支撑杆5和压帽3,并将螺杆1从支撑座2中取下,最后分别整修楼板和护板即可。

[0039] 压帽3的上方还设置有防松螺母35,防松螺母35螺纹连接于螺杆1的上端,防松螺母35呈六棱柱状且防松螺母35的外径与压管31的外径相同。螺杆1的最上端还螺纹连接有杆盖11,杆盖11涂设有预警标识。工作时,可以通过扳手的拧紧防松螺母35,从而使防松螺母35下表面抵接于压管31的上表面,防止压管31松动,且通过设置压管31外径与防松螺母35外径相同,工作时,只需一把扳手即可操作,其次通过设置于螺杆上端的杆盖11,可以防止施工时螺杆1的上端划伤施工人员,且通过设置于杆盖上的预警标识,可以使施工人员清楚的看到螺杆,提示施工人员,进一步的防止施工人员经过时被螺杆绊倒。

[0040] 工作过程:使用时,将螺杆1的下端螺纹连接于支撑座2内,然后将套管4套设于螺杆1的外侧,并使支撑座2的插接筒212插设于套管4内,完成套管4在螺杆1外侧的定位,然后将支撑座2与套管4随楼层浇筑时,一同竖直浇筑到楼板内,并使楼板的上表面与套管4的上表面平齐,然后,将支撑杆5的一端的支撑板51通过U形槽511套设于插接管34外侧,然后施工人员首先拿通过固定连接于压管31外侧多个肋板33快速的转动压管31,使压板32的下底面预压住支撑板51的上表面,然后,采用扳手夹持住六棱柱状的压管31的外侧壁,最终拧紧,使支撑板51牢固的固定于压板32与楼板之间,再转动支撑杆5,将支撑杆5另一端的连接板52固定连接于护板预制毛坯的一侧,最后将护板预制毛坯与楼板浇筑到一起,待护板预制毛坯与楼板完全固定后,分别拆下支撑杆5和压帽3,并将螺杆从支撑座2中取下,最后分别整修楼板和护板即可。

[0041] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

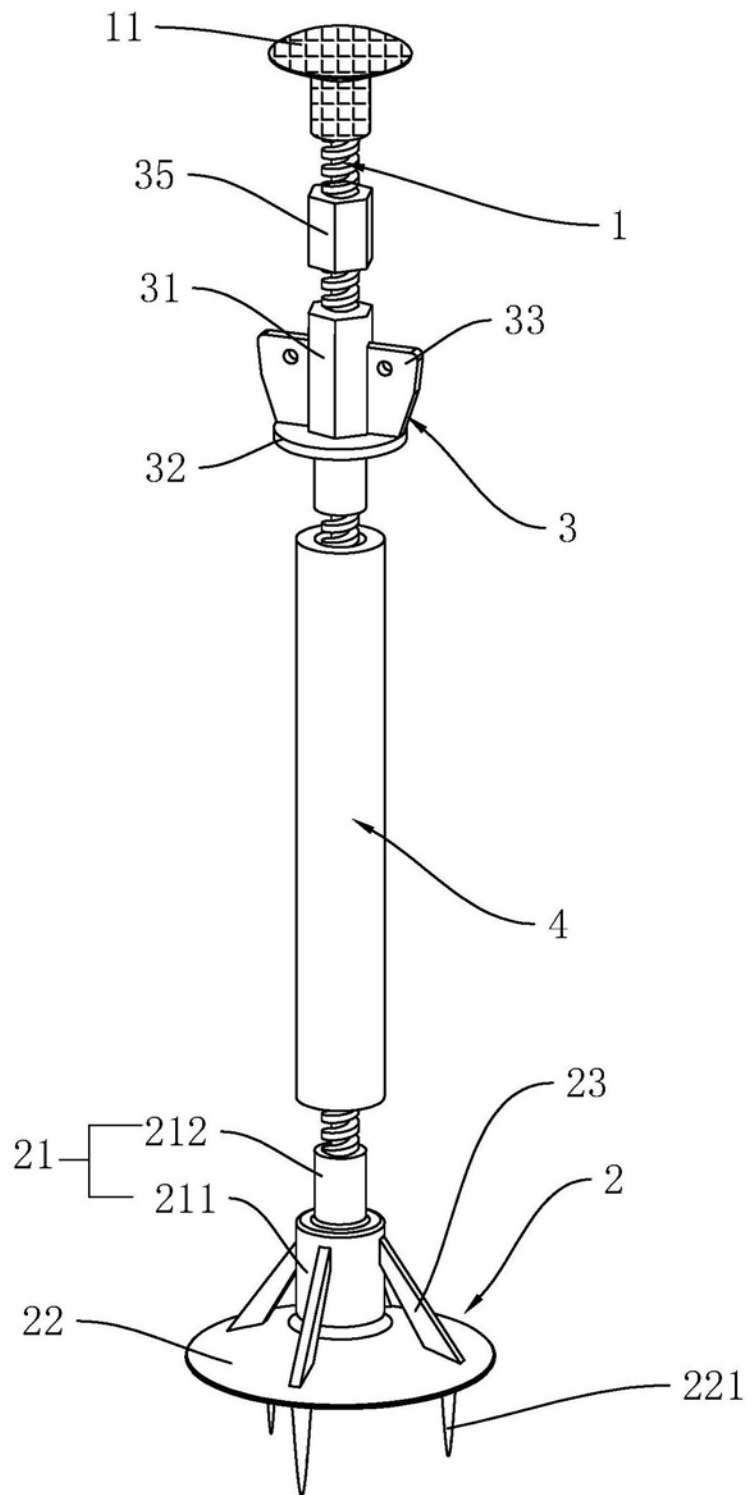


图1

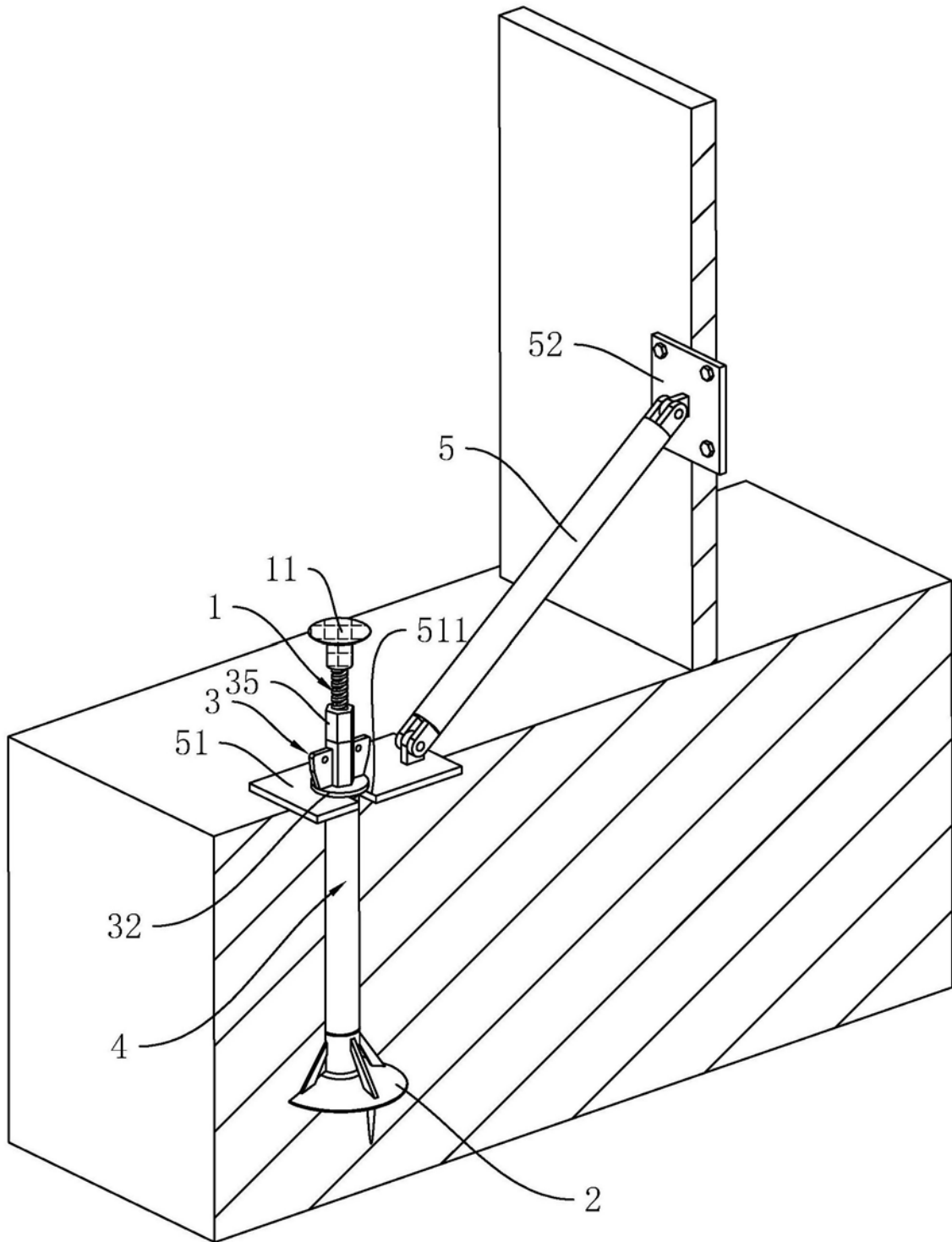


图2