



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112431441 A

(43) 申请公布日 2021.03.02

(21) 申请号 202011342541.4

(22) 申请日 2020.11.25

(71) 申请人 浙江中辰建筑科技有限公司

地址 313200 浙江省湖州市德清县乾元镇
乌牛山路18号

(72) 发明人 周昇华 陆学勇 曾华荣 张翔博

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 陈月红

(51) Int.Cl.

E04G 25/02 (2006.01)

E04B 1/41 (2006.01)

E04B 1/38 (2006.01)

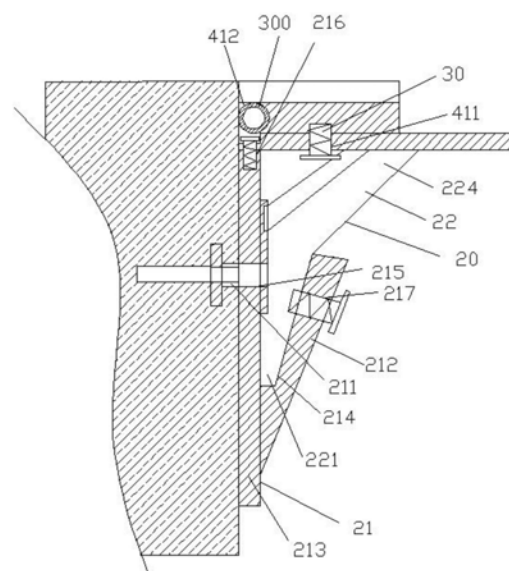
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种建筑支撑板连接组件及支撑装置

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑支撑板连接组件,包括预埋件、卡接件、连接件和支撑件,卡接件包括抵接板和加强筋,加强筋的另一端与支撑件螺纹连接,抵接板包括两个预埋通管、设有螺纹孔的凸起和板体,螺纹孔贯穿凸起,本发明还公开了一种建筑支撑板支撑装置,包括上述的一种建筑支撑板连接组件,还包括弧形杆和若干个连接套,若干个连接套并与支撑件固定连接,在现有技术的基础上,改进建筑支撑板的连接组件的结构,利用预埋通管并外接螺钉的方式,并利用加强筋,通过用螺纹连接取代焊接的方式,有效提升支撑板的支护性能,还提出一种建筑支撑板支撑装置,利用连接组件和弧形杆和连接套的配合,从而能提升支撑装置对多方向的支撑板的支护效果。



1. 一种建筑支撑板连接组件,其特征在于,包括预埋件、卡接件、连接件和支撑件,所述预埋件与所述连接件连接,所述卡接件设置于所述支撑件的下侧,所述卡接件包括抵接板和加强筋,所述加强筋的一端与所述抵接板契合,所述加强筋的另一端与所述支撑件螺纹连接,所述抵接板包括两个预埋通管、设有螺纹孔的凸起和板体,两个所述预埋通管设置于所述板体远离所述加强筋的一侧,所述凸起与所述板体固定连接,所述螺纹孔贯穿所述凸起。

2. 如权利要求1所述的一种建筑支撑板连接组件,其特征在于,所述抵接板具有抵接槽、两个连接孔和顶部支撑孔,所述抵接槽由所述凸起和板体相互配合形成,并设置于所述抵接板远离所述预埋通管的一侧,所述抵接槽与所述加强筋相契合,并与所述螺纹孔连通,两个所述连接孔与两个所述预埋通管一一对应并连通,所述顶部支撑孔设置于所述抵接板的上侧,并与所述支撑件螺纹连接。

3. 如权利要求2所述的一种建筑支撑板连接组件,其特征在于,所述加强筋包括底部契合端、贴合板、侧翼和顶部连接端,所述底部契合端与所述抵接槽相契合,并与所述抵接槽螺纹连接,所述贴合板通过所述侧翼与所述顶部连接端连接,所述顶部连接端设置于所述侧翼的上侧,并与所述支撑件螺纹连接。

4. 如权利要求3所述的一种建筑支撑板连接组件,其特征在于,所述贴合板具有通孔和焊接槽,所述通孔贯穿所述贴合板,并与所述连接孔相连通,所述焊接槽设置于所述贴合板靠近所述侧翼的一侧,所述焊接槽与所述侧翼相契合。

5. 如权利要求1所述的一种建筑支撑板连接组件,其特征在于,所述预埋件包括两根螺纹杆、两个把手、连接板和水平仪,两根所述螺纹杆的一端均贯穿所述连接板,所述两个把手则一一对应的设置于两个所述螺纹杆的另一端,所述水平仪与所述连接板固定连接。

6. 如权利要求5所述的一种建筑支撑板连接组件,其特征在于,所述连接板具有两个贯穿孔和连接体,两个所述贯穿孔贯穿所述连接体,并与两根所属螺纹杆相契合。

7. 一种建筑支撑板支撑装置,包括若干个如权利要求6所述的一种建筑支撑板连接组件,其特征在于,还包括弧形杆和若干个连接套,若干个所述连接套包覆于所述弧形杆的外周侧,并与所述支撑件固定连接。

一种建筑支撑板连接组件及支撑装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑设备技术领域,尤其涉及一种建筑支撑板连接组件及支撑装置。

背景技术

[0002] 在建筑工程中,混凝土支撑板支护是一项重要的环节,混凝土支撑板支护质量的好坏,直接影响到建筑结构的稳定性和安全性,现有技术中的连接组件通常采用预埋钢板并进行焊接的方式进行,这种方式通常对焊接的工艺水平要求较高,且焊接具有一定的安全隐患,因此,迫切的需要一种能有效取缔焊接支护混凝土支撑板的连接组件及支撑装置。

发明内容

[0003] 本发明为了解决现有技术中采用焊接方式来进行建筑支撑板支护,需要较高工艺条件,且有一定安全隐患的问题,提出了一种建筑支撑板连接组件及支撑装置。

[0004] 一种建筑支撑板连接组件,包括预埋件、卡接件、连接件和支撑件,所述预埋件与所述连接件连接,所述卡接件设置于所述支撑件的下侧,所述卡接件包括抵接板和加强筋,所述加强筋的一端与所述抵接板契合,所述加强筋的另一端与所述支撑件螺纹连接,所述抵接板包括两个预埋通管、设有螺纹孔的凸起和板体,两个所述预埋通管设置于所述板体远离所述加强筋的一侧,所述凸起与所述板体固定连接,所述螺纹孔贯穿所述凸起。

[0005] 其中,所述抵接板具有抵接槽、两个连接孔和顶部支撑孔,所述抵接槽由所述凸起和板体相互配合形成,并设置于所述抵接板远离所述预埋通管的一侧,所述抵接槽与所述加强筋相契合,并与所述螺纹孔连通,两个所述连接孔与两个所述预埋通管一一对应并连通,所述顶部支撑孔设置于所述抵接板的上侧,并与所述支撑件螺纹连接。

[0006] 其中,所述加强筋包括底部契合端、贴合板、侧翼和顶部连接端,所述底部契合端与所述抵接槽相契合,并与所述抵接槽螺纹连接,所述贴合板通过所述侧翼与所述顶部连接端连接,所述顶部连接端设置于所述侧翼的上侧,并与所述支撑件螺纹连接。

[0007] 其中,所述贴合板具有通孔和焊接槽,所述通孔贯穿所述贴合板,并与所述连接孔相连通,所述焊接槽设置于所述贴合板靠近所述侧翼的一侧,所述焊接槽与所述侧翼相契合。

[0008] 其中,所述预埋件包括两根螺纹杆、两个把手、连接板和水平仪,两根所述螺纹杆的一端均贯穿所述连接板,所述两个把手则一一对应的设置于两个所述螺纹杆的另一端,所述水平仪与所述连接板固定连接。

[0009] 其中,所述连接板具有两个贯穿孔和连接体,两个所述贯穿孔贯穿所述连接体,并与两根所属螺纹杆相契合。

[0010] 本发明还提出一种建筑支撑板支撑装置,包括若干个如上述所述的一种建筑支撑板连接组件,还包括弧形杆和若干个连接套,若干个所述连接套包覆于所述弧形杆的外周侧,并与所述支撑件固定连接。

[0011] 本发明的有益效果为:在现有技术的基础上,改进建筑支撑板的连接组件的结构,

利用预埋通管并外接螺钉的方式,从而有效提升建筑支撑板在的支护效果,并利用加强筋,进一步的提升了支撑板的稳定性,通过用螺纹连接取代焊接的方式,有效提升支撑板的支护性能,还提出一种建筑支撑板支撑装置,利用连接组件和弧形杆和连接套的配合,从而能提升支撑装置对多方向的支撑板的支护效果。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本发明一种建筑支撑板连接组件的侧视结构示意图。

[0014] 图2是本发明一种建筑支撑板连接组件的加强筋的结构示意图。

[0015] 图3是本发明一种建筑支撑板连接组件的支撑件的结构示意图。

[0016] 图4是本发明一种建筑支撑板连接组件的预埋件的剖视结构示意图。

[0017] 图5是本发明一种建筑支撑板连接组件的预埋件的正视结构示意图。

[0018] 图6是本发明一种建筑支撑板支撑装置的结构示意图。

[0019] 10-预埋件、20-卡接件、30-连接件、40-支撑件、11-螺纹杆、12-把手、13-连接板、14-水平仪、21-抵接板、22-加强筋、41-托板、42-悬梁、131-贯穿孔、132-连接体、211-预埋通管、212-凸起、213-板体、214-抵接槽、215-连接孔、216-顶部支撑孔、217-螺纹孔、221-底部契合端、222-贴合板、223-侧翼、224-顶部连接端、225-通孔、226-焊接槽、411-连通孔、412-连接槽、100-连接组件、200-弧形杆、300-连接套。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0021] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 请参阅图1至图6,本发明提供一种技术方案:

[0023] 一种建筑支撑板连接组件100,包括预埋件10、卡接件20、连接件30和支撑件40,所述预埋件10与所述连接件30连接,所述卡接件20设置于所述支撑件40的下侧,所述卡接件20包括抵接板21和加强筋22,所述加强筋22的一端与所述抵接板21契合,所述加强筋22的另一端与所述支撑件40螺纹连接,所述抵接板21包括两个预埋通管211、设有螺纹孔217的凸起212和板体213,两个所述预埋通管211设置于所述板体213远离所述加强筋22的一侧,所述凸起212与所述板体213固定连接,所述螺纹孔217贯穿所述凸起212。

[0024] 在本实施方式中,所述预埋件10用以预埋在建筑支撑板中,并与所述卡接件20配

合,从而提升对支撑板的支护效果,所述卡接件20用以提升所述预埋件10与所述支撑件40之间的连接强度,所述连接件30为若干个螺钉,用以连接各个组件,所述支撑件40用以支撑支撑板,并使得支撑板能与混凝土支柱进行固定,所述预埋通管211用以在安装支撑板之前埋在混凝土之中,所述凸起212用以支撑所述卡接件20,所述板体213则承载所述抵接板21。

[0025] 进一步的,所述抵接板21具有抵接槽214、两个连接孔215和顶部支撑孔216,所述抵接槽214由所述凸起212和板体213相互配合形成,并设置于所述抵接板21远离所述预埋通管211的一侧,所述抵接槽214与所述加强筋22相契合,并与所述螺纹孔217连通,两个所述连接孔215与两个所述预埋通管211一一对应并连通,所述顶部支撑孔216设置于所述抵接板21的上侧,并与所述支撑件40螺纹连接。

[0026] 在本实施方式中,所述抵接槽214用以抵接所述加强筋22,两个所述连接孔215与所述两个螺纹孔217连通,通过所述连接件30的配合,从而使得所述抵接板21与所述板体213能连接起来,而所述顶部支撑孔216则用以连接所述支撑件40。

[0027] 进一步的,所述加强筋22包括底部契合端221、贴合板222、侧翼223和顶部连接端224,所述底部契合端221与所述抵接槽214相契合,并与所述抵接槽214螺纹连接,所述贴合板222通过所述侧翼223与所述顶部连接端224连接,所述顶部连接端224设置于所述侧翼223的上侧,并与所述支撑件40螺纹连接。

[0028] 在本实施方式中,所述底部契合端221用以与所述抵接槽214契合,从而使得所述加强筋22能放置于所述抵接槽214中,而所述贴合板222用以与所述抵接板21连接,从而辅助性提升所述加强筋22与所述抵接板21的连接强度,所述侧翼223则用以连接所述贴合板222,也即所述贴合板222通过所述侧翼223与所述加强筋22连接,所述顶部连接端224则用以连接所述支撑件40。

[0029] 进一步的,所述贴合板222具有通孔225和焊接槽226,所述通孔225贯穿所述贴合板222,并与所述连接孔215相连通,所述焊接槽226设置于所述贴合板222靠近所述侧翼223的一侧,所述焊接槽226与所述侧翼223相契合。

[0030] 在本实施方式中,所述通孔225用以与所述连接孔215连通,也即所述连接件30贯穿所述通孔225、所述连接孔215和所述预埋通管211以进入到混凝土中,所述通孔225用以提升所述贴合板222与所述抵接板21的连接强度,所述焊接槽226用以使得所述侧翼223能焊接在所述贴合板222中,也即有效提升所述侧翼223与所述贴合板222的连接强度,在进行对支撑板的支护时,先将所述侧翼223与所述贴合板222焊接,以使得所述加强筋22能放置于所述抵接板21中。

[0031] 进一步的,所述预埋件10包括两根螺纹杆11、两个把手12、连接板13和水平仪14,两根所述螺纹杆11的一端均贯穿所述连接板13,所述两个把手12则一一对应的设置于两个所述螺纹杆11的另一端,所述水平仪14与所述连接板13固定连接。

[0032] 在本实施方式中,所述螺纹杆11用以在预埋完成后,从混凝土支柱中被取出以提供固定通道,所述把手12则用以提升取出所述螺纹杆11的方便程度,所述连接板13用以支撑所述两个螺纹杆11,所述水平仪14则用以检测两个所述螺纹杆11是否埋设在同一水平线上,也即在对支撑板进行支护时,由于支撑板会设置在混凝土支柱上,将预埋件10埋设于所述混凝土支柱内,待混凝土支柱干燥后,利用所述把手12分别从混凝土支柱中取出所述螺纹杆11,再将所述抵接板21、加强筋22和支撑件40按顺序安装,并最后利用连接件30提升稳

定性,即可将支撑板放置于所述支撑件40的上侧,以提升支撑板的支护效果。

[0033] 进一步的,所述连接板13具有两个贯穿孔131和连接体132,两个所述贯穿孔131贯穿所述连接体132,并与两根所属螺纹杆11相契合。

[0034] 在本实施方式中,所述贯穿孔131用以让所述螺纹杆11穿过,所述连接体132则承担连接所述螺纹杆11的作用。

[0035] 进一步的,所述支撑件40包括托板41和悬梁42,所述托板41设置于所述悬梁42的下侧,并与所述顶部连接端224螺纹连接,所述悬梁42包括支撑挡板和底板,所述支撑挡板设置于所述底板的上侧,所述底板与所述托板41焊接。

[0036] 在本实施方式中,所述托板41用以支撑所述悬梁42,并提升所述托板41与所述加强筋22的连接强度,所述悬梁42则用以支撑支撑板,所述支撑挡板则用以支撑支撑板,所述底板用以与所述托板41连接,从而使得所述托板41与所述悬梁42能连接。

[0037] 进一步的,所述托板41具有连通孔411和连接槽412,所述连通孔411贯穿所述托板41,所述连接槽412设置于所述托板41的一侧。

[0038] 在本实施方式中,所述连通孔411用以连接所述连接件30,所述连接槽412则用以提升所述连接组件100在实际使用中的方便程度。

[0039] 本发明还提出一种建筑支撑板支撑装置,包括如上述所述的一种建筑支撑板连接组件,还包括弧形杆200和若干个连接套300,若干个所述连接套300包覆于所述弧形杆200的外周侧,并与所述支撑件40固定连接。

[0040] 在本实施方式中,所述弧形杆200用以连接所述连接组件100,所述连接套300则与所述连接槽412配合,从而使得所述连接组件100能与所述连接套300固定连接,从而使得所述连接组件100与所述弧形杆200完成连接,使用时,利用所述弧形杆200套设在混凝土支柱的外周侧,并将连接组件100进行安装,即可完成对不同方向的支撑板的支护工作。

[0041] 本发明在现有技术的基础上,改进建筑支撑板的连接组件100的结构,利用预埋通管211并外接螺钉的方式,从而有效提升建筑支撑板在的支护效果,并利用加强筋22,进一步的提升了支撑板的稳定性,通过用螺纹连接取代焊接的方式,有效提升支撑板的支护性能,还提出一种建筑支撑板支撑装置,利用连接组件100和弧形杆200和连接套300的配合,从而能提升支撑装置对多方向的支撑板的支护效果。

[0042] 以上所揭露的仅为本发明一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本发明权利要求所作的等同变化,仍属于发明所涵盖的范围。

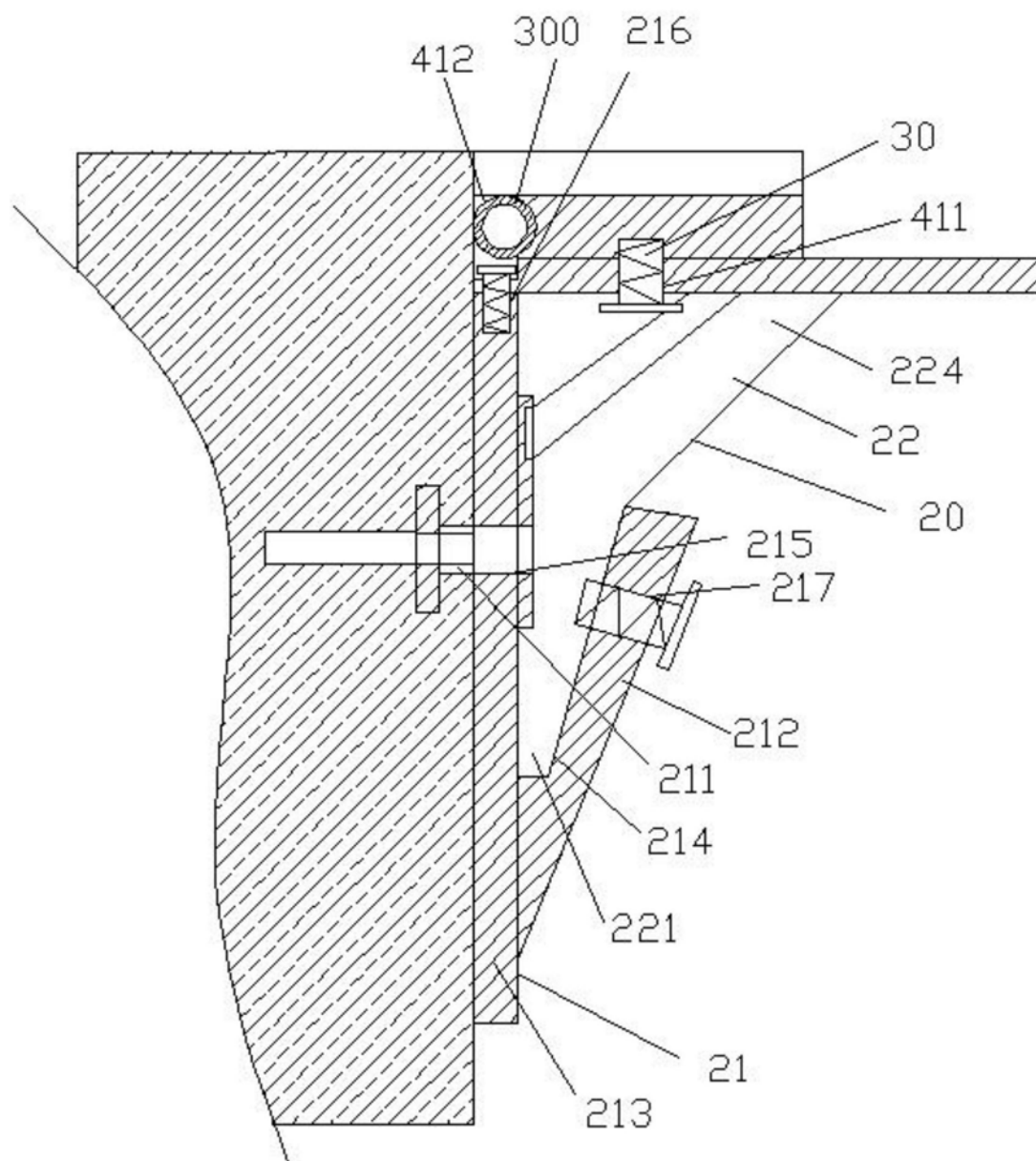


图1

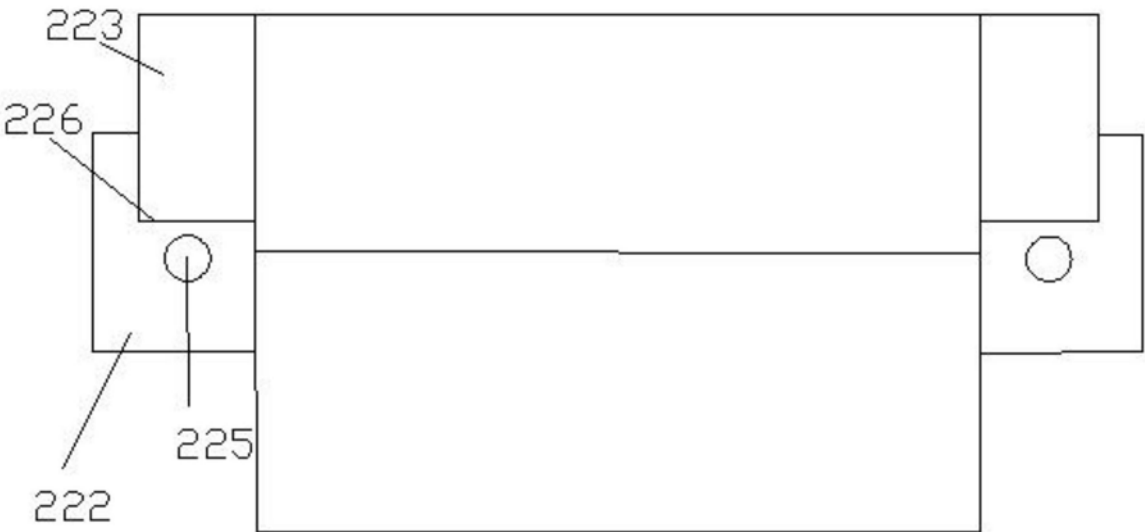


图2

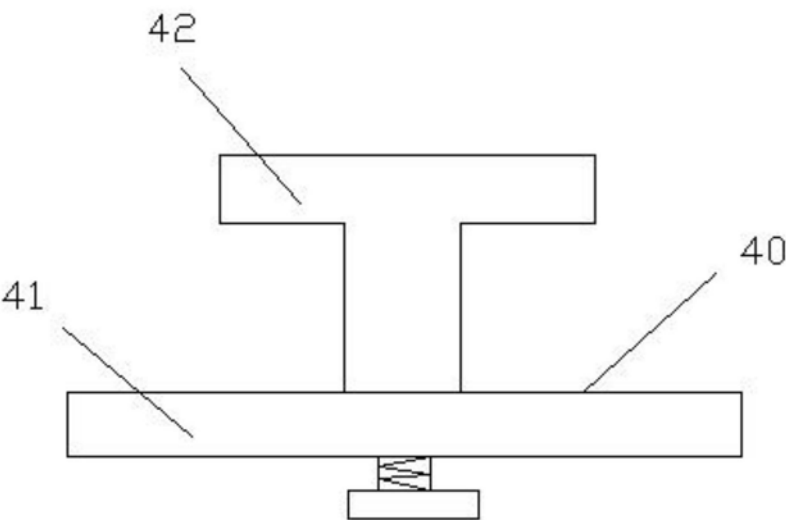


图3

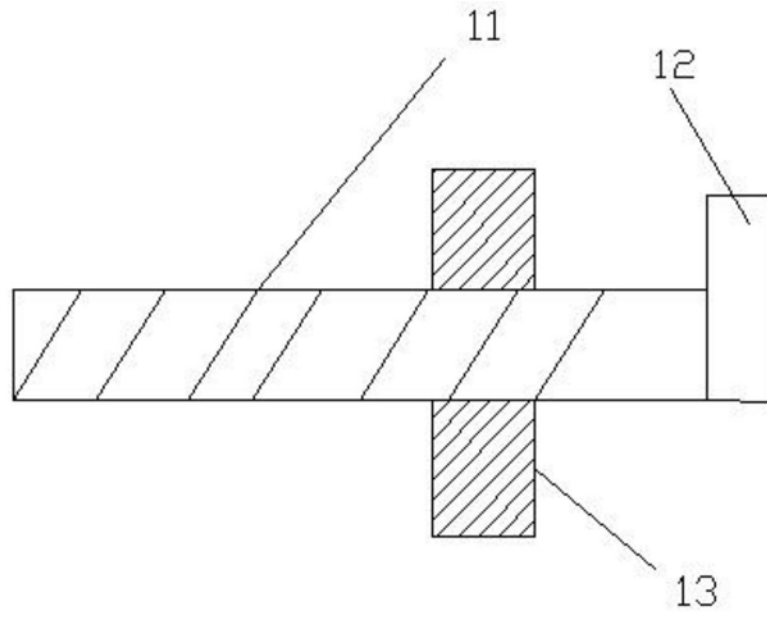


图4

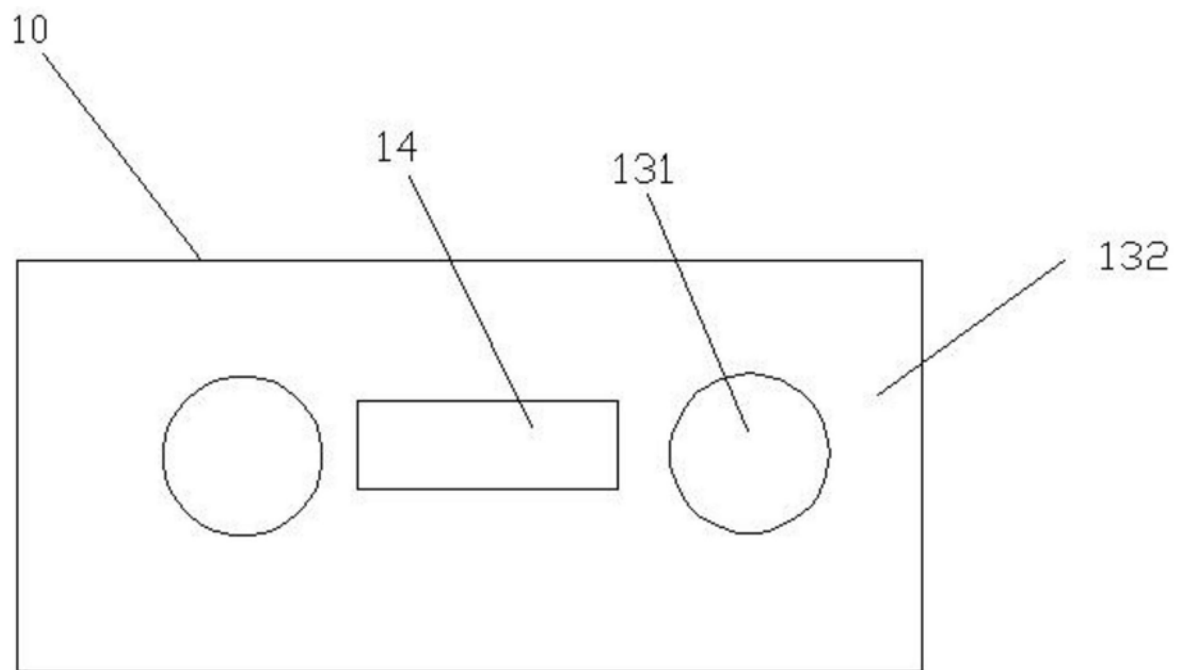


图5

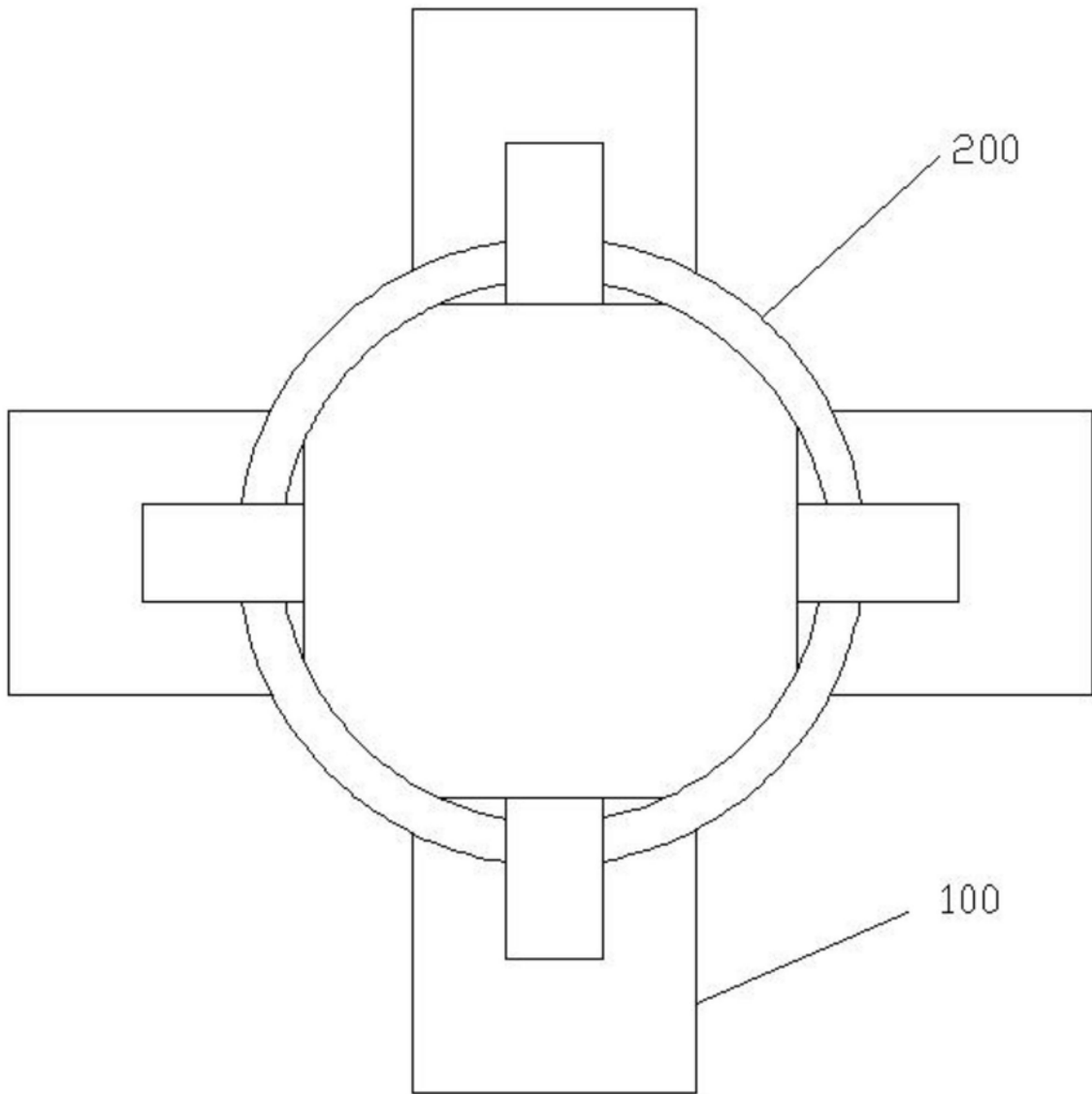


图6