



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114182893 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202111418359.7

(22) 申请日 2021.11.26

(71) 申请人 中建八局(厦门)建设有限公司

地址 361000 福建省厦门市思明区观音山
国际商务营运中心2号11楼01和04单元

(72) 发明人 蓝煌展 占建军 赵春光 高志刚
焦晓兵 钟东生 郑清鹏 郑宏伟

(74) 专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100

代理人 姜鹏

(51) Int. Cl.

E04D 3/38 (2006.01)

E04D 13/16 (2006.01)

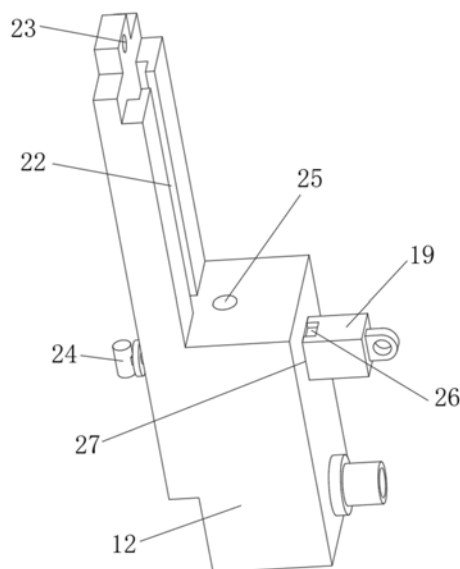
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种建筑施工屋顶伸缩缝的防水结构

(57) 摘要

本发明涉及屋顶伸缩缝防水技术领域,具体为一种建筑施工屋顶伸缩缝的防水结构,包括屋顶面板,屋顶面板之间设置有伸缩缝,屋顶面板位于伸缩缝两侧竖直浇筑有第一止水反梁和第二止水反梁,伸缩缝之间设置有单向伸缩杆挤压固定的一对止水钢板,第二止水反梁的上端横向设置有覆盖第一止水反梁的止水横顶板,有益效果为:新型通过设置止水横顶板、防水侧板和防护盖板的配合,实现对伸缩缝进行覆盖式防护,避免伸缩缝进水,同时通过在止水反梁上设置收纳槽,实现对防水卷材的端部进行折叠收纳,有效的提高了防水稳定性的效果,从而避免了囤积的雨水从伸缩缝处倒流的现象发生。



1. 一种建筑施工屋顶伸缩缝的防水结构,包括屋顶面板(1),其特征在于:所述屋顶面板(1)之间设置有伸缩缝,屋顶面板(1)位于伸缩缝两侧竖直浇筑有第一止水反梁(2)和第二止水反梁(3),伸缩缝之间设置有单向伸缩杆(9)挤压固定的一对止水钢板(8),所述第二止水反梁(3)的上端横向设置有覆盖第一止水反梁(2)的止水横顶板(4),第一止水反梁(2)和第二止水反梁(3)的上端面分别铺设第二防水卷材(7)和第一防水卷材(6),第一防水卷材(6)的端部固定在第二止水反梁(3)的侧壁,第二防水卷材(7)的端部固定在第一止水反梁(2)侧壁的第一收纳槽(14)中,第一收纳槽(14)内竖直设置有挤压第二防水卷材(7)的双向伸缩杆(13),第一收纳槽(14)的外侧转动安装有挤压第二防水卷材(7)外壁的挤压滑块(12),所述挤压滑块(12)的上端滑动插接有第二弹簧(36)支撑的阶梯块(18),挤压滑块(12)上横向滑动插接有插板(19),所述阶梯块(18)的上端设置有螺纹转动挤压的挤压块(17),所述挤压块(17)压合在阶梯块(18)的阶梯外壁上,阶梯块(18)的下端设置有竖直压合固定插板(19)位置的升降柱(37)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工屋顶伸缩缝的防水结构,其特征在于:所述第二止水反梁(3)上设置有第二收纳槽(21),所述第二收纳槽(21)和左右对称的一对止水钢板(8)之间均设置有单向伸缩杆(9),第一防水卷材(6)通过单向伸缩杆(9)挤压固定。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工屋顶伸缩缝的防水结构,其特征在于:所述止水横顶板(4)的上端设置为倾斜面,第二止水反梁(3)位于第二收纳槽(21)上端的侧壁浇筑有防水侧板(5),止水横顶板(4)和防水侧板(5)的下端均设置有滴水条。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工屋顶伸缩缝的防水结构,其特征在于:所述第一止水反梁(2)上端预埋浇筑有安装架(10),第一止水反梁(2)的外侧设置有直角弯折状的防护盖板(11),所述防护盖板(11)完全覆盖第一收纳槽(14),防护盖板(11)的上端固定在安装架(10)上,防护盖板(11)的下端横向插接有紧固螺柱(20),所述紧固螺柱(20)横向贯穿防护盖板(11)并压合在挤压滑块(12)的下端侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工屋顶伸缩缝的防水结构,其特征在于:所述挤压滑块(12)的上端设置有铰座(23),挤压滑块(12)的上端通过铰座(23)转动安装在安装架(10)上,挤压滑块(12)的侧壁设置有滑槽(22),所述阶梯块(18)竖直滑动插接在滑槽(22),阶梯块(18)的下端竖直焊接有升降柱(37)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑施工屋顶伸缩缝的防水结构,其特征在于:所述挤压滑块(12)的侧壁横向贯穿设置有插板(19)配合插接的插槽(27),挤压滑块(12)上位于滑槽(22)外侧的阶梯面上竖直设置有连通插槽(27)的插孔(25),所述升降柱(37)竖直插接在插孔(25)中,插板(19)的上端设置有压槽(26),升降柱(37)的下端压合在压槽(26)中,升降柱(37)的上端竖直套接有第二弹簧(36),所述第二弹簧(36)竖直安装在阶梯块(18)的下端。

7. 根据权利要求4所述的一种建筑施工屋顶伸缩缝的防水结构,其特征在于:所述安装架(10)上固定安装有位于挤压滑块(12)上端的直角架(15),所述直角架(15)上竖直螺纹转动安装有挤压螺杆(16),所述挤压螺杆(16)的下端设置有压合在阶梯块(18)阶梯面上的挤压块(17)。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑施工屋顶伸缩缝的防水结构,其特征在于:所述双向伸缩杆(13)是由上下对称的一对单向伸缩杆(9)和固定块(31)组成,所述单向伸缩杆(9)是

由伸缩螺杆(33)、套管(32)和支撑螺母(34)组成,双向伸缩杆(13)中的伸缩螺杆(33)一端固定在固定块(31)上,伸缩螺杆(33)的另一端插接在套管(32)上,上下对称的一对套管(32)分别压合在第二防水卷材(7)和第一收纳槽(14)的内壁上。

9.根据权利要求8所述的一种建筑施工屋顶伸缩缝的防水结构,其特征在于:所述固定块(31)上横向插接有滑杆(29),所述滑杆(29)的一端设置有压合在第二防水卷材(7)外壁上的压板(28),滑杆(29)的另一端设置有挡板(30),所述插板(19)位于挤压滑块(12)外侧的一端设置有压合在挡板(30)上的压块(24),压块(24)与挤压滑块(12)外壁之间横向套接有第一弹簧(35)。

一种建筑施工屋顶伸缩缝的防水结构

技术领域

[0001] 本发明涉及屋顶伸缩缝防水技术领域,具体为一种建筑施工屋顶伸缩缝的防水结构。

背景技术

[0002] 建筑伸缩缝即伸缩缝,是指为防止建筑物构件由于气候温度变化(热胀、冷缩),使结构产生裂缝或破坏而沿建筑物或者构筑物施工缝方向的适当部位设置的一条构造缝,伸缩缝是将基础以上的建筑构件如墙体、楼板、屋顶(木屋顶除外)等分成两个独立部分,使建筑物或构筑物沿长方向可做水平伸缩,防止房屋因气候变化而产生裂缝。其做法为:沿建筑物长度方向每隔一定距离预留缝隙,将建筑物从屋顶、墙体、楼层等地面以上构件全部断开。

[0003] 目前,现有的建筑屋顶伸缩缝的防水,一般都是直接采用止水反梁对其屋面水进行格挡,其屋面的防水材料端长期受到风吹日晒,经常容易从止水反梁上的侧面脱落,该现象是屋面防水的通病,从而导致屋面和伸缩部位渗水,以及止水反梁的对接处缝隙内容易囤积雨水,继而进一步的影响到伸缩缝下面的墙体,使其外墙内部渗水,严重影响了业主的房屋使用。

[0004] 为此提供一种建筑施工屋顶伸缩缝的防水结构,以解决对防水卷材端部的固定安装问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种建筑施工屋顶伸缩缝的防水结构,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种建筑施工屋顶伸缩缝的防水结构,包括屋顶面板,所述屋顶面板之间设置有伸缩缝,屋顶面板位于伸缩缝两侧竖直浇筑有第一止水反梁和第二止水反梁,伸缩缝之间设置有单向伸缩杆挤压固定的一对止水钢板,所述第二止水反梁的上端横向设置有覆盖第一止水反梁的止水横顶板,第一止水反梁和第二止水反梁的上端面分别铺设第二防水卷材和第一防水卷材,第一防水卷材的端部固定在第二止水反梁的侧壁,第二防水卷材的端部固定在第一止水反梁侧壁的第一收纳槽中,第一收纳槽内竖直设置有挤压第二防水卷材的双向伸缩杆,第一收纳槽的外侧转动安装有挤压第二防水卷材外壁的挤压滑块,所述挤压滑块的上端滑动插接有第二弹簧支撑的阶梯块,挤压滑块上横向滑动插接有插板,所述阶梯块的上端设置有螺纹转动挤压的挤压块,所述挤压块压合在阶梯块的阶梯外壁上,阶梯块的下端设置有竖直压合固定插板位置的升降柱。

[0008] 优选的,所述第二止水反梁上设置有第二收纳槽,所述第二收纳槽和左右对称的一对止水钢板之间均设置有单向伸缩杆,第一防水卷材通过单向伸缩杆挤压固定。

[0009] 优选的,所述止水横顶板的上端设置为倾斜面,第二止水反梁位于第二收纳槽上

端的侧壁浇筑有防水侧板,止水横顶板和防水侧板的下端均设置有滴水条。

[0010] 优选的,所述第一止水反梁上端预埋浇筑有安装架,第一止水反梁的外侧设置有直角弯折状的防护盖板,所述防护盖板完全覆盖第一收纳槽,防护盖板的上端固定在安装架上,防护盖板的下端横向插接有紧固螺柱,所述紧固螺柱横向贯穿防护盖板并压合在挤压滑块的下端侧壁上。

[0011] 优选的,所述挤压滑块的上端设置有铰座,挤压滑块的上端通过铰座转动安装在安装架上,挤压滑块的侧壁设置有滑槽,所述阶梯块竖直滑动插接在滑槽,阶梯块的下端竖直焊接有升降柱。

[0012] 优选的,所述挤压滑块的侧壁横向贯穿设置有于插板配合插接的插槽,挤压滑块上位于滑槽外侧的阶梯面上竖直设置有连通插槽的插孔,所述升降柱竖直插接在插孔中,插板的上端设置有压槽,升降柱的下端压合在压槽中,升降柱的上端竖直套接有第二弹簧,所述第二弹簧竖直安装在阶梯块的下端。

[0013] 优选的,所述安装架上固定安装有位于挤压滑块上端的直角架,所述直角架上竖直螺纹转动安装有挤压螺杆,所述挤压螺杆的下端设置有压合在阶梯块阶梯面上的挤压块。

[0014] 优选的,所述双向伸缩杆是由上下对称的一对单向伸缩杆和固定块组成,所述单向伸缩杆是由伸缩螺杆、套管和支撑螺母组成,双向伸缩杆中的伸缩螺杆一端固定在固定块上,伸缩螺杆的另一端插接在套管上,上下对称的一对套管分别压合在第二防水卷材和第一收纳槽的内壁上。

[0015] 优选的,所述固定块上横向插接有滑杆,所述滑杆的一端设置有压合在第二防水卷材外壁上的压板,滑杆的另一端设置有挡板,所述插板位于挤压滑块外侧的一端设置有压合在挡板上的压块,压块与挤压滑块外壁之间横向套接有第一弹簧。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 1. 本发明通过设置止水横顶板、防水侧板和防护盖板的配合,实现对伸缩缝进行覆盖式防护,避免伸缩缝进水,同时通过在止水反梁上设置收纳槽,实现对防水卷材的端部进行折叠收纳,有效的提高了防水稳定性的效果,从而避免了囤积的雨水从伸缩缝处倒流的现象发生;

[0018] 2. 本发明通过设置螺杆挤压固定的阶梯块,从而实现在向下挤压固定的同时,达到固定横向插板的目的,实现对雨水聚集的第二防水卷材的端部进行多向紧固安装,从而避免在风力或其他环境外力的作用下造成脱落,极大的提高了卷材的安装稳定性。

附图说明

[0019] 图1为本发明的结构示意图;

[0020] 图2为本发明的第二防水卷材端部固定结构示意图;

[0021] 图3为图1中A处结构放大图;

[0022] 图4为图2中B处结构放大图;

[0023] 图5为本发明的挤压滑块立体结构示意图;

[0024] 图6为本发明的双向伸缩杆立体结构示意图。

[0025] 图中:1、屋顶面板;2、第一止水反梁;3、第一止水反梁;4、止水横顶板;5、防水侧

板;6、第一防水卷材;7、第二防水卷材;8、止水钢板;9、单向伸缩杆;10、安装架;11、防护盖板;12、挤压滑块;13、双向伸缩杆;14、第一收纳槽;15、直角架;16、挤压螺杆;17、挤压块;18、阶梯块;19、插板;20、紧固螺柱;21、第二收纳槽;22、滑槽;23、铰座;24、压块;25、插孔;26、压槽;27、插槽;28、压板;29、滑杆;30、挡板;31、固定块;32、套管;33、伸缩螺杆;34、支撑螺母;35、第一弹簧;26、第二弹簧;37、升降柱。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1至图6,本发明提供一种技术方案:

[0028] 一种建筑施工屋顶伸缩缝的防水结构,包括屋顶面板1,屋顶面板1之间设置有伸缩缝,屋顶面板1位于伸缩缝两侧竖直浇筑有第一止水反梁2和第二止水反梁3,伸缩缝之间设置有单向伸缩杆9挤压固定的一对止水钢板8,第二止水反梁3的上端横向设置有覆盖第一止水反梁2的止水横顶板4,第一止水反梁2和第二止水反梁3的上端面分别铺设第二防水卷材7和第一防水卷材6,第一防水卷材6的端部固定在第二止水反梁3的侧壁,第二止水反梁3上设置有第二收纳槽21,第二收纳槽21和左右对称的一对止水钢板8之间均设置有单向伸缩杆9,第一防水卷材6通过单向伸缩杆9挤压固定,止水横顶板4的上端设置为倾斜面,第二止水反梁3位于第二收纳槽21上端的侧壁浇筑有防水侧板5,止水横顶板4和防水侧板5的下端均设置有滴水条,通过设置止水横顶板4实现对伸缩缝上端的覆盖式防护,配合防水侧板5实现对雨水的导流,利用第一防水卷材6实现对第二止水反梁3上端进行防水保护,利用止水钢板8实现对反梁浇筑连接位置进行防护,通过单向伸缩杆9实现对第一防水卷材6的端部进行紧固安装。

[0029] 第二防水卷材7的端部固定在第一止水反梁2侧壁的第一收纳槽14中,第一止水反梁2上端预埋浇筑有安装架10,第一止水反梁2的外侧设置有直角弯折状的防护盖板11,防护盖板11完全覆盖第一收纳槽14,利用防护盖板11实现对第一收纳槽14进行防护,避免造成连接紧固位置的破坏、侵蚀。

[0030] 第一收纳槽14内竖直设置有挤压第二防水卷材7的双向伸缩杆13,双向伸缩杆13是由上下对称的一对单向伸缩杆9和固定块31组成,单向伸缩杆9是由伸缩螺杆33、套管32和支撑螺母34组成,双向伸缩杆13中的伸缩螺杆33一端固定在固定块31上,伸缩螺杆33的另一端插接在套管32上,上下对称的一对套管32分别压合在第二防水卷材7和第一收纳槽14的内壁上,利用双向伸缩杆13的上下距离调节,实现件第二防水卷材7竖直挤压在第一收纳槽14的下端内壁上,利用双向伸缩杆13中上端的伸缩杆调节固定块31的高度,使得固定块31的高度与挤压滑块12上插板19的高度相对应,利用双向伸缩杆13中下端伸缩杆实现竖直挤压调节,通过支撑螺母34实现长度的固定。

[0031] 第一收纳槽14的外侧转动安装有挤压第二防水卷材7外壁的挤压滑块12,防护盖板11的上端固定在安装架10上,防护盖板11的下端横向插接有紧固螺柱20,紧固螺柱20横向贯穿防护盖板11并压合在挤压滑块12的下端侧壁上,利用安装架10实现挤压滑块12的转

动安装,通过紧固螺柱20实现挤压滑块12的侧壁紧密压合在第二防水卷材7的竖直外壁上。

[0032] 挤压滑块12的上端滑动插接有第二弹簧36支撑的阶梯块18,挤压滑块12的上端设置有铰座23,挤压滑块12的上端通过铰座23转动安装在安装架10上,挤压滑块12的侧壁设置有滑槽22,阶梯块18竖直滑动插接在滑槽22,利用滑槽22实现阶梯块18的竖直滑动插接安装。

[0033] 阶梯块18的下端竖直焊接有升降柱37,挤压滑块12上横向滑动插接有插板19,挤压滑块12的侧壁横向贯穿设置有与插板19配合插接的插槽27,挤压滑块12上位于滑槽22外侧的阶梯面上竖直设置有连通插槽27的插孔25,升降柱37竖直插接在插孔25中,插板19的上端设置有压槽26,升降柱37的下端压合在压槽26中,升降柱37的上端竖直套接有第二弹簧36,第二弹簧36竖直安装在阶梯块18的下端,通过插孔25和升降柱37的配合,实现阶梯块18的竖直插接,通过设置第二弹簧36实现阶梯块18的竖直高度调节。

[0034] 阶梯块18的下端设置有竖直压合固定插板19位置的升降柱37,阶梯块18的上端设置有螺纹转动挤压的挤压块17,挤压块17压合在阶梯块18的阶梯外壁上,安装架10上固定安装有位于挤压滑块12上端的直角架15,直角架15上竖直螺纹转动安装有挤压螺杆16,挤压螺杆16的下端设置有压合在阶梯块18阶梯面上的挤压块17,通过设置直角架15实现挤压螺杆16的竖直安装。

[0035] 固定块31上横向插接有滑杆29,滑杆29的一端设置有压合在第二防水卷材7外壁上的压板28,滑杆29的另一端设置有挡板30,插板19位于挤压滑块12外侧的一端设置有压合在挡板30上的压块24,压块24与挤压滑块12外壁之间横向套接有第一弹簧35,通过第一弹簧35使得压块24压合在挡板30上,进而使得压板28紧密压合在第二防水卷材7的竖直侧壁上,通过升降杆26的竖直挤压达到固定插板19横向位置的目的,从而实现对固定装置的紧固安装。

[0036] 工作原理:首先通过设置止水横顶板4实现对伸缩缝上端的覆盖式防护,配合防水侧板5实现对雨水的导流,利用第一防水卷材6实现对第二止水反梁3上端进行防水保护,利用止水钢板8实现对反梁浇筑连接位置进行防护,通过单向伸缩杆9实现对第一防水卷材6的端部进行紧固安装,实现对伸缩缝进行覆盖式防护,避免伸缩缝进水,有效的提高了防水稳定性的效果,从而避免了囤积的雨水从伸缩缝处倒流的现象发生。

[0037] 利用防护盖板11实现对第一收纳槽14进行防护,避免造成连接紧固位置的破坏、侵蚀,利用双向伸缩杆13的上下距离调节,实现件第二防水卷材7竖直挤压在第一收纳槽14的下端内壁上,利用双向伸缩杆13中上端的伸缩杆调节固定块31的高度,使得固定块31的高度与挤压滑块12上插板19的高度相对应,利用双向伸缩杆13中下端伸缩杆实现竖直挤压调节,通过支撑螺母34实现长度的固定。

[0038] 利用安装架10实现挤压滑块12的转动安装,通过紧固螺柱20实现挤压滑块12的侧壁紧密压合在第二防水卷材7的竖直外壁上,通过插孔25和升降柱37的配合,实现阶梯块18的竖直插接,通过设置第二弹簧36实现阶梯块18的竖直高度调节,通过设置直角架15实现挤压螺杆16的竖直安装,通过第一弹簧35使得压块24压合在挡板30上,进而使得压板28紧密压合在第二防水卷材7的竖直侧壁上,通过升降杆26的竖直挤压达到固定插板19横向位置的目的,从而实现对固定装置的紧固安装,实现对雨水聚集的第二防水卷材7的端部进行多向紧固安装,从而避免在风力或其他环境外力的作用下造成脱落,极大的提高了卷材的

安装稳定性

[0039] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

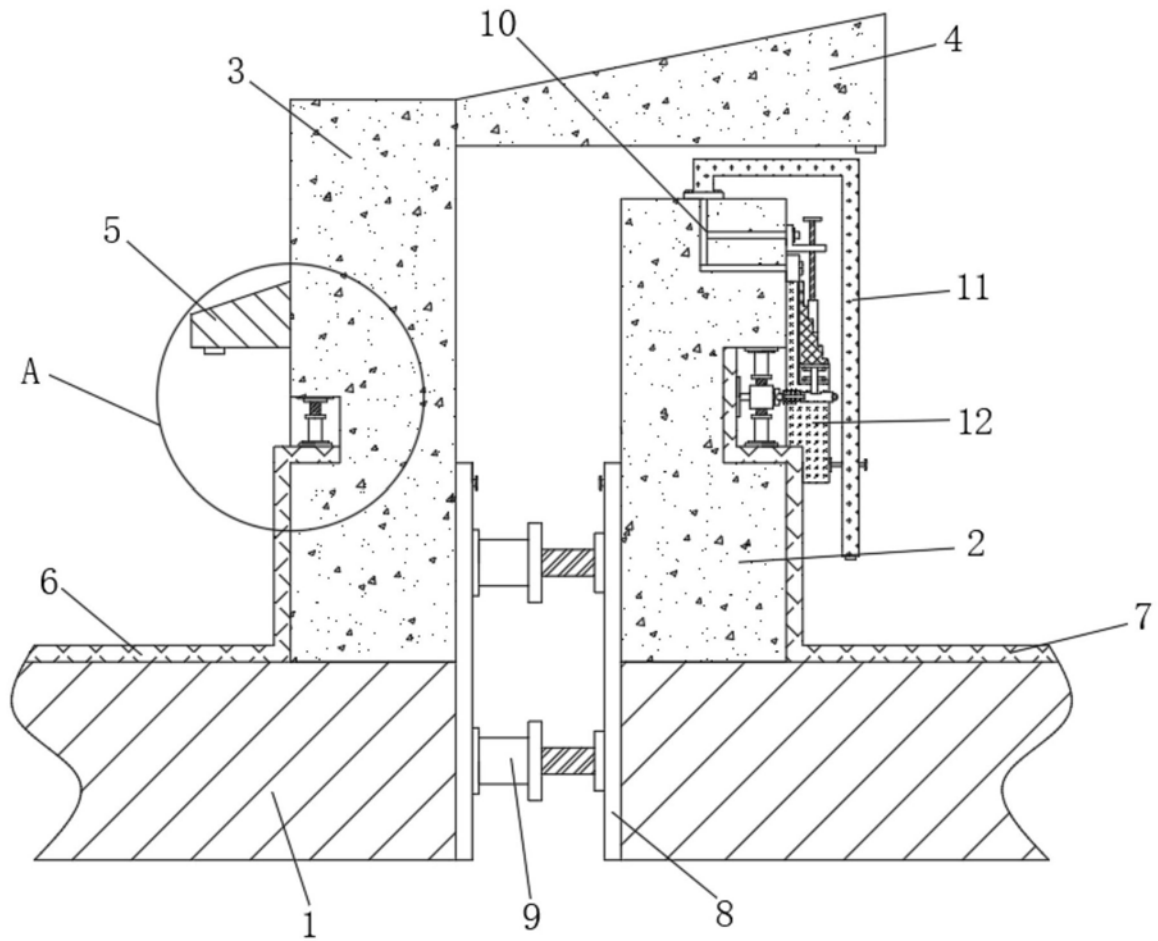


图1

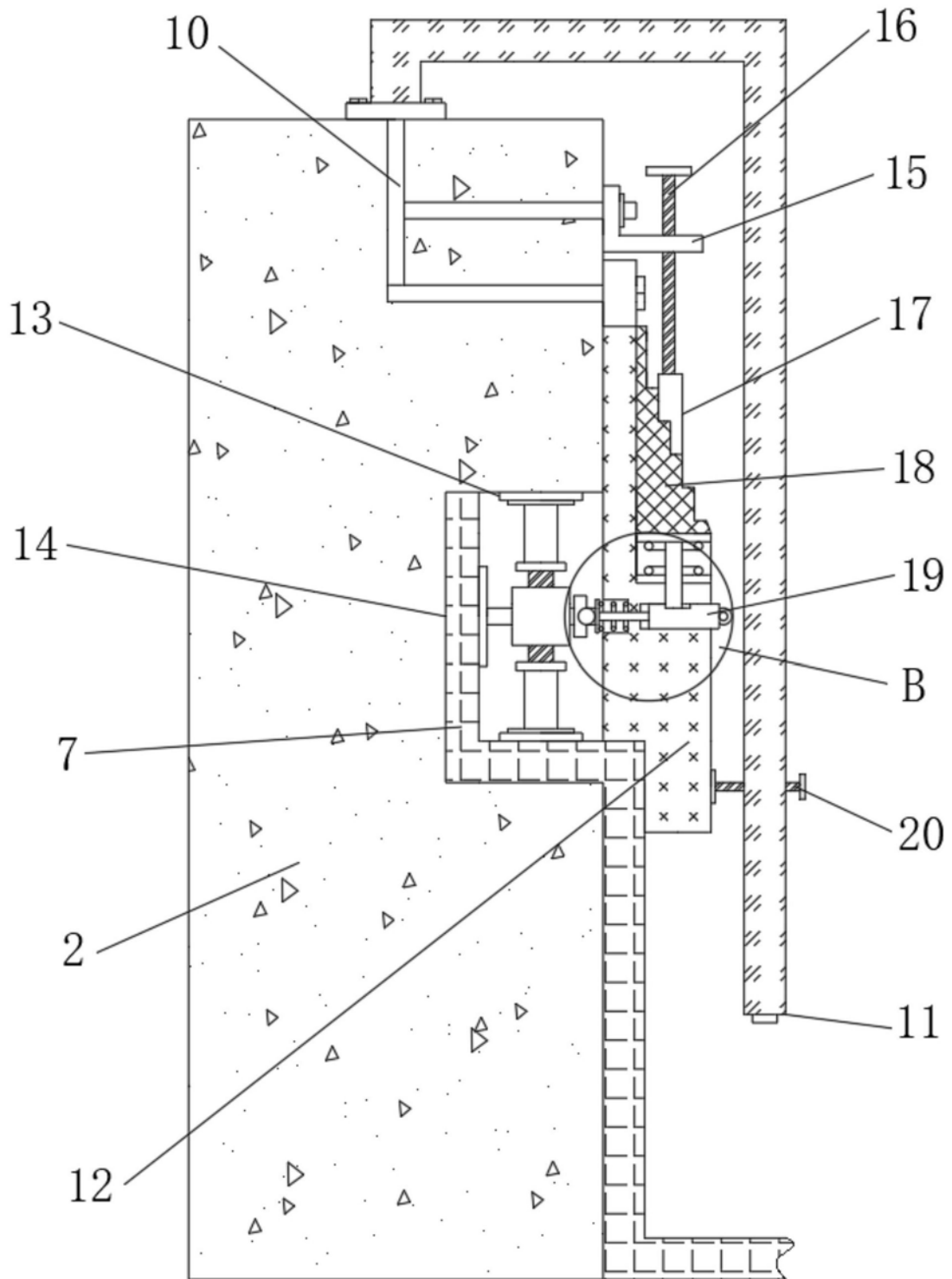


图2

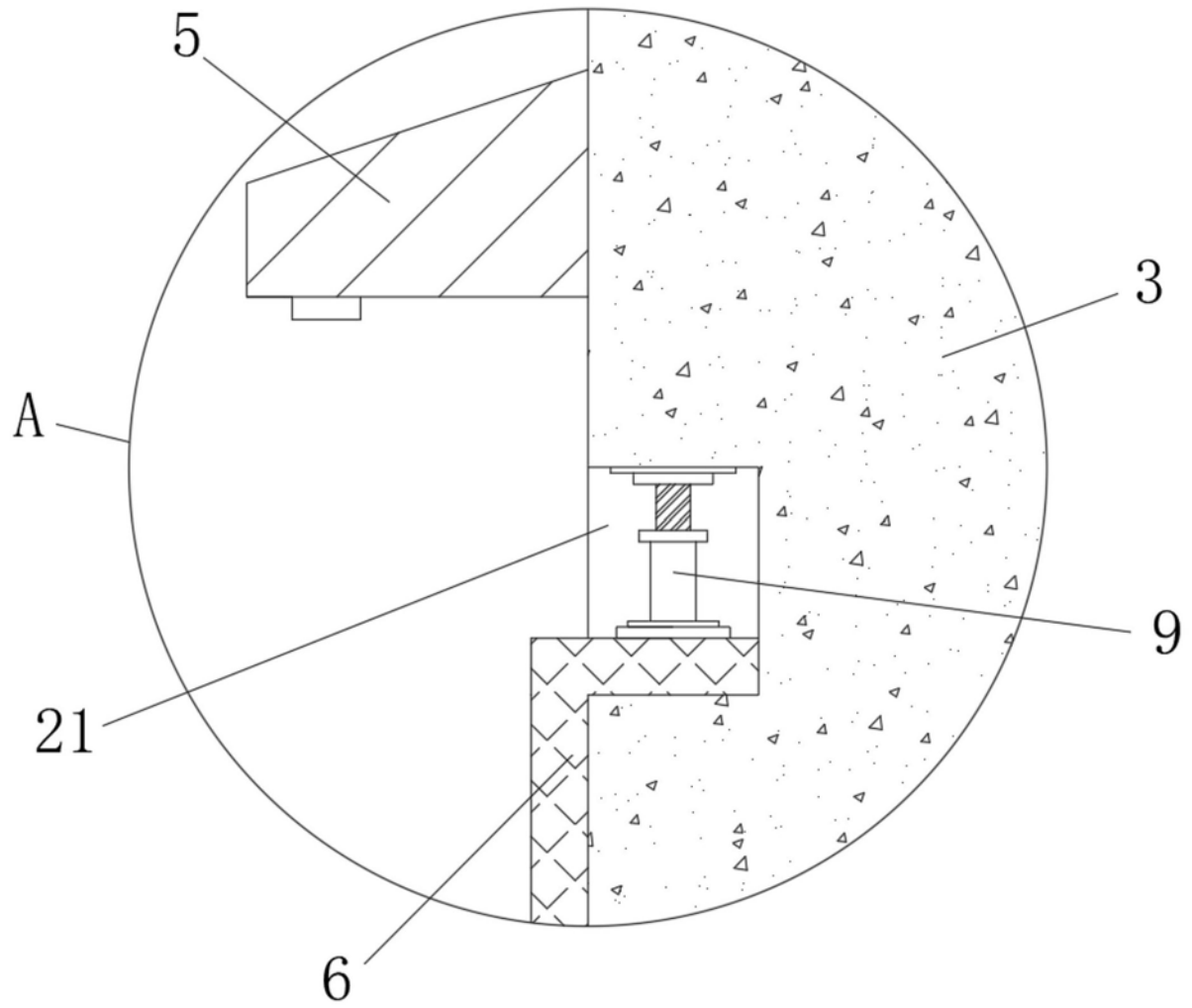


图3

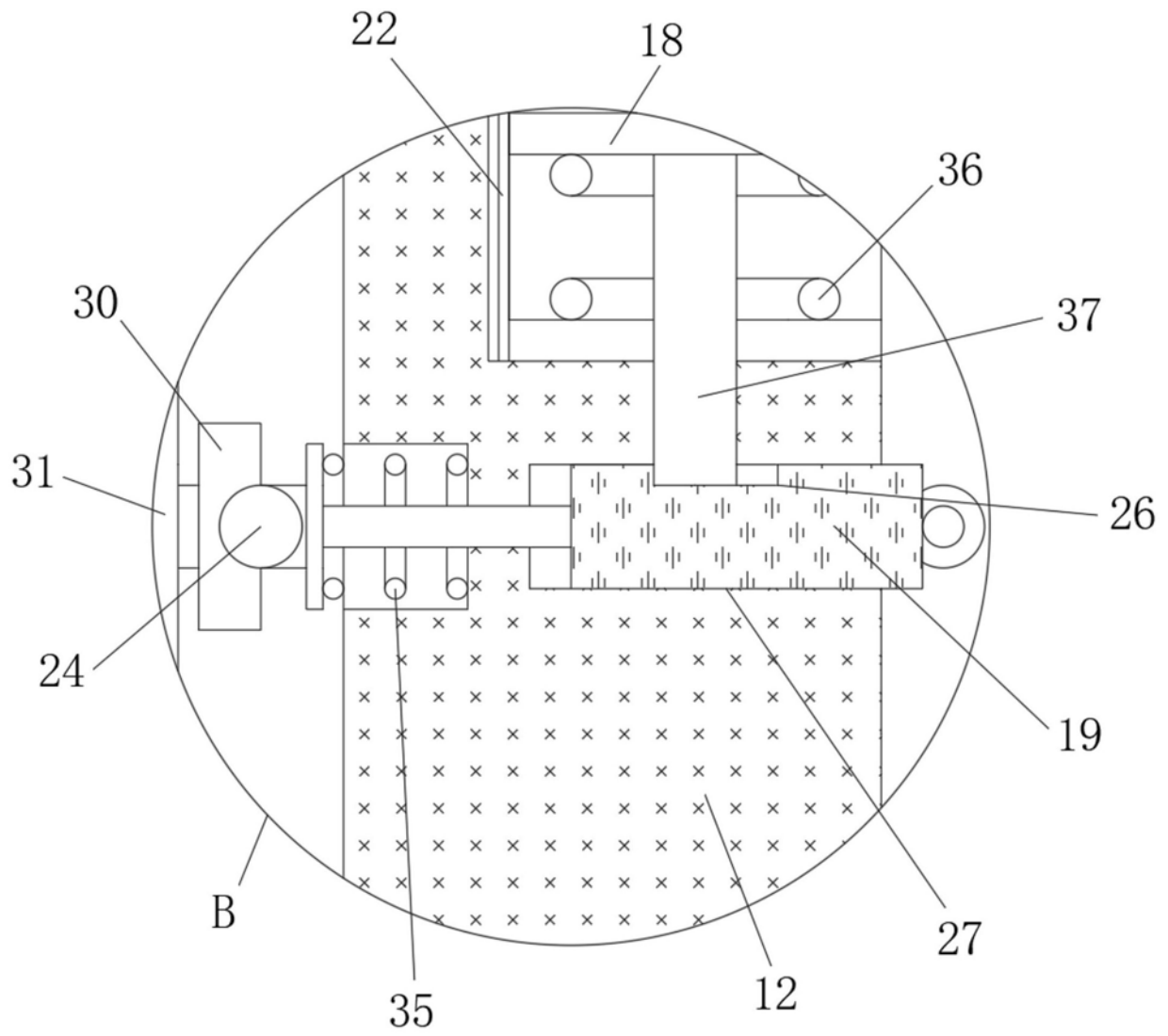


图4

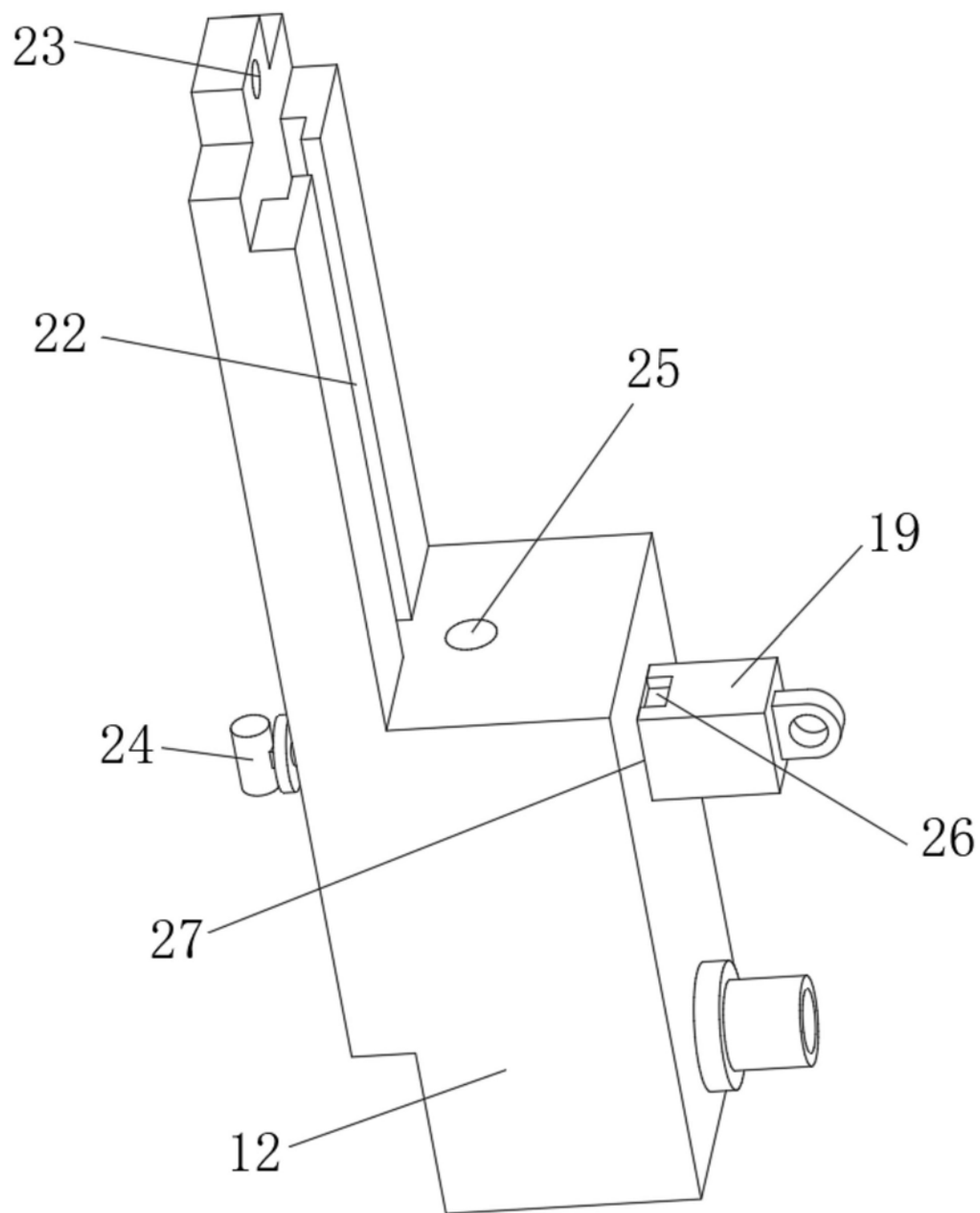


图5

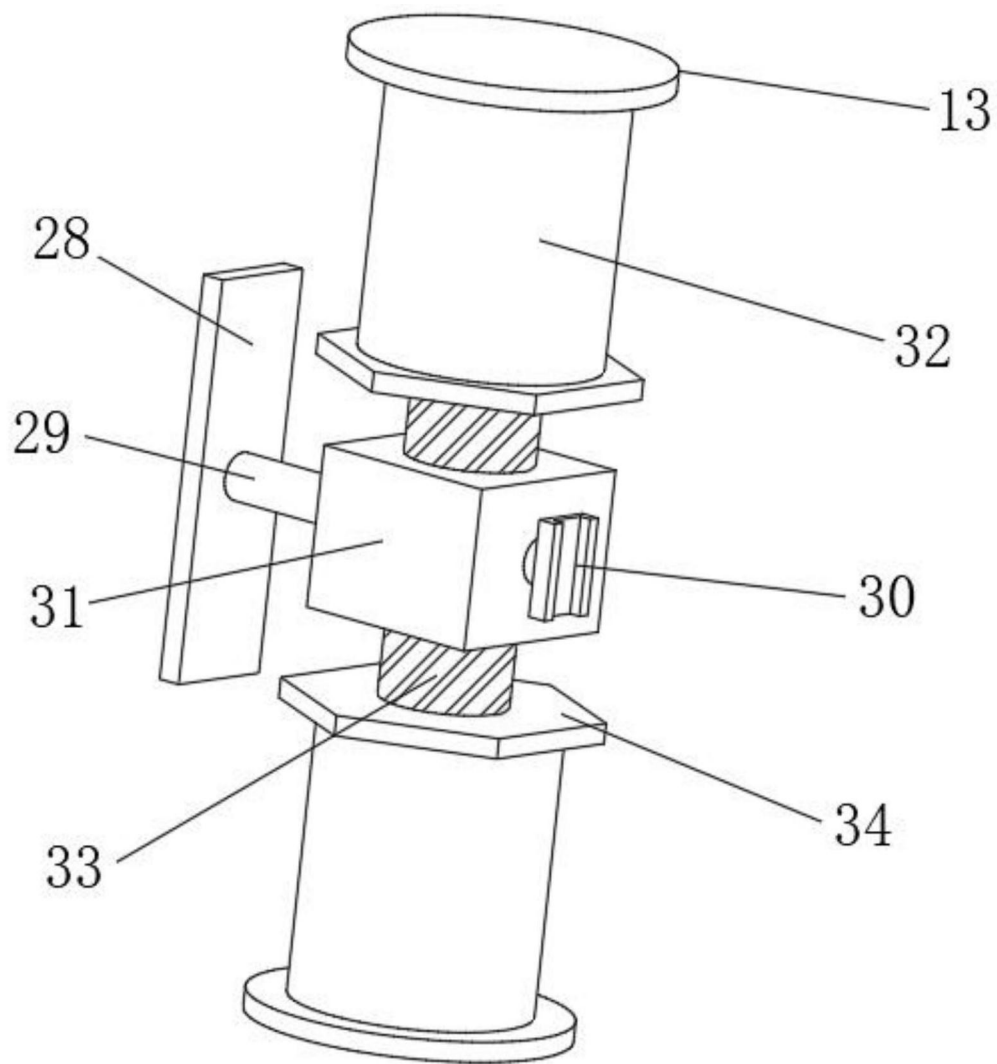


图6