



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115653236 A

(43) 申请公布日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202211452681.6

(22) 申请日 2022.11.21

(71) 申请人 伯达港丽智能装备科技(山东)股份有限公司

地址 250000 山东省济南市高新区济南综合保税区空港功能区综合楼四层409室A4

(72) 发明人 冯晓东 李明慧

(74) 专利代理机构 山东恒果知识产权代理有限公司 37347

专利代理师 谢永生

(51) Int. Cl.

E04F 15/02 (2006.01)

E04F 15/024 (2006.01)

E04F 15/20 (2006.01)

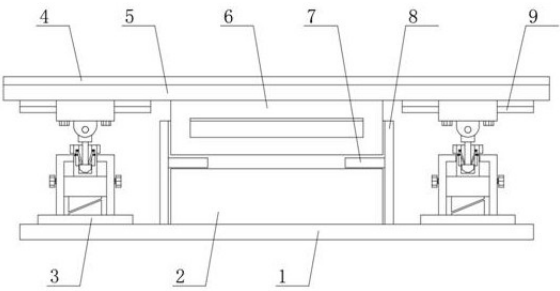
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种用于木地板支撑的可调式地梁框架

(57) 摘要

本发明公开了一种用于木地板支撑的可调式地梁框架,属于地板安装技术领域,包括第一支撑板,所述第一支撑板的上方设置有第二支撑板,第一支撑板的上表面两端固定连接支撑机构,支撑机构包括用于起到支撑作用的支撑组件、用于配合支撑组件对第二支撑板的倾斜角度起到调节作用的调节组件,第二支撑板的下表面两端固定连接与调节组件相对应的限位滑轨,调节组件设置在支撑组件远离第一支撑板的一端,所述支撑组件包括第二限位板,第二限位板的上表面固定连接有限位底座;本发明结构简单,使用时通过多结构的联动配合对第二支撑板的倾斜角度进行调节,使地梁框架可以满足多样化的支撑需求,提升地梁框架的适用性。



1. 一种用于木地板支撑的可调式地梁框架, 其特征在于: 所述第一支撑板的上方设置有第二支撑板, 第一支撑板的上表面两端固定连接有限位底座, 限位底座的内部设置有第一高度调节件, 第一高度调节件与第二限位板固定连接, 限位底座的上方设置有与限位滑轨滑动连接的限位滑块, 限位滑块的两端螺纹连接有用于配合限位滑轨对限位滑块起到固定作用的第二紧固螺丝钉。

2. 根据权利要求1所述的用于木地板支撑的可调式地梁框架, 其特征在于: 所述限位滑块的侧壁上螺纹连接有用于对调节组件起到固定作用的第一紧固螺丝钉。

3. 根据权利要求2所述的用于木地板支撑的可调式地梁框架, 其特征在于: 所述调节组件包括限位支撑柱, 限位支撑柱的下表面固定连接有用于配合第一高度调节件与限位支撑柱的高度起到调节作用的第二高度调节件, 限位支撑柱的上方设置有与限位滑块活动连接的第一高度调节件, 限位支撑柱的上方设置有与限位滑块活动连接的第一高度调节件, 限位支撑柱的上方设置有与限位滑块活动连接的第一高度调节件, 限位支撑柱的上方设置有与限位滑块活动连接的第一高度调节件。

4. 根据权利要求3所述的用于木地板支撑的可调式地梁框架, 其特征在于: 所述限位支撑座远离限位支撑柱的一端固定连接有有限位螺母。

5. 根据权利要求4所述的用于木地板支撑的可调式地梁框架, 其特征在于: 所述限位支撑座的内部活动连接有若干个用于对防脱连接杆起到限位作用的防脱固定杆, 限位支撑座的内部开设有与防脱固定杆相对应的收纳凹槽, 限位支撑座的内壁上固定连接有用于驱动防脱固定杆靠近防脱连接杆的弹性驱动件。

6. 根据权利要求5所述的用于木地板支撑的可调式地梁框架, 其特征在于: 所述弹性驱动件为弹簧或金属弹片。

7. 根据权利要求6所述的用于木地板支撑的可调式地梁框架, 其特征在于: 所述第二支撑板的上表面固定连接有防潮垫片。

8. 根据权利要求1-8任一所述的用于木地板支撑的可调式地梁框架, 其特征在于: 所述第一支撑板的上表面固定连接有降噪管, 降噪管的底部设置有用于起到降噪作用的吸音棉。

9. 根据权利要求9所述的用于木地板支撑的可调式地梁框架, 其特征在于: 所述降噪管的顶部设置有用于对第二支撑板起到支撑作用的弹性支撑块, 降噪管的内壁上固定连接有用于对弹性支撑块起到支撑作用的第一限位板。

10. 根据权利要求9所述的用于木地板支撑的可调式地梁框架, 其特征在于: 所述弹性支撑块的两端螺纹连接有用于配合限位滑轨对弹性支撑块起到固定作用的第二紧固螺丝钉。

一种用于木地板支撑的可调式地梁框架

技术领域

[0001] 本发明属于地板安装技术领域，具体涉及一种用于木地板支撑的可调式地梁框架。

背景技术

[0002] 地板是指房屋地面或楼面的表面层，地板按结构可以分为：实木地板、强化复合木地板、三层实木复合地板、竹木地板、防腐地板、软木地板以及多层实木复合地板等，其中实木地板的安装需要用到地梁框架；

传统的地梁框架包括上层骨架、下层骨架、安装底座、橡胶垫片、限位块、吸音海绵、一号垫片、二号垫片和干燥剂等结构，该地梁框架的优点在于，可以通过设置的吸音海绵起到减震作用；

然而该地梁框架由于缺少调节结构，导致用户无法根据实际使用需求对地梁框架的支撑角度进行调节，使得该地梁框架的适用性较差，不利于该地梁框架的推广和使用。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种用于木地板支撑的可调式地梁框架，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种用于木地板支撑的可调式地梁框架，包括第一支撑板，所述第一支撑板的上方设置有第二支撑板，第一支撑板的上表面两端固定连接支撑机构，支撑机构包括用于起到支撑作用的支撑组件、用于配合支撑组件对第二支撑板的倾斜角度起到调节作用的调节组件，第二支撑板的下表面两端固定连接有与调节组件相对应的限位滑轨，调节组件设置在支撑组件远离第一支撑板的一端。

[0005] 作为本发明进一步的方案：所述支撑组件包括第二限位板，第二限位板的上表面固定连接有限位底座，限位底座的内部设置有第一高度调节件，第一高度调节件与第二限位板固定连接，限位底座的上方设置有与限位滑轨滑动连接的限位滑块，限位滑块的两端螺纹连接有用以配合限位滑轨对限位滑块起到固定作用的第二紧固螺丝钉。

[0006] 作为本发明再进一步的方案：所述限位滑块的侧壁上螺纹连接有用以对调节组件起到固定作用的第一紧固螺丝钉。

[0007] 作为本发明再进一步的方案：所述调节组件包括限位支撑柱，限位支撑柱的下表面固定连接有用以配合第一高度调节件与限位支撑柱的高度起到调节作用的第二高度调节件，限位支撑柱的上方设置有与限位滑块活动连接的连接件，连接件远离限位滑块的一端固定连接防脱连接杆，限位支撑柱的上表面固定连接有用以对防脱连接杆起到支撑作用的限位支撑座。

[0008] 作为本发明再进一步的方案：所述限位支撑座远离限位支撑柱的一端固定连接有限位螺母。

[0009] 作为本发明再进一步的方案：所述限位支撑座的内部活动连接有若干个用于对防

脱连接杆起到限位作用的防脱固定杆,限位支撑座的内部开设有与防脱固定杆相对应的收纳凹槽,限位支撑座的内壁上固定连接有用驱动防脱固定杆靠近防脱连接杆的弹性驱动件。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述弹性驱动件为弹簧或金属弹片。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述第二支撑板的上表面固定连接防潮垫片。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述第一支撑板的上表面固定连接降噪管,降噪管的底部设置有用起到降噪作用的吸音棉。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述降噪管的顶部设置有用对第二支撑板起到支撑作用的弹性支撑块,降噪管的内壁上固定连接有用对弹性支撑块起到支撑作用的第一限位板。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构简单,使用方便,使用时通过多结构的联动配合对第二支撑板的倾斜角度进行调节,使地梁框架可以满足多样化的支撑需求,提升地梁框架的适用性,其次,本发明具有降噪功能,使地梁框架的功能更加丰富,值得推广和使用。

附图说明

[0015] 图1为一种用于木地板支撑的可调式地梁框架的结构示意图;

图2为一种用于木地板支撑的可调式地梁框架中的支撑机构的结构示意图;

图3为一种用于木地板支撑的可调式地梁框架中的调节组件的结构示意图;

图4为一种用于木地板支撑的可调式地梁框架中的第二高度调节件的结构示意图;

图中:1-第一支撑板、2-吸音棉、3-支撑机构、4-防潮垫片、5-第二支撑板、6-弹性支撑块、7-第一限位板、8-降噪管、9-限位滑轨、31-支撑组件、32-调节组件、311-限位底座、312-第一紧固螺丝钉、313-第二紧固螺丝钉、314-限位滑块、315-第一高度调节件、316-第二限位板、320-第二高度调节件、321-限位支撑柱、322-防脱固定杆、323-限位螺母、324-连接件、325-防脱连接杆、326-限位支撑座、327-弹性驱动件、328-收纳凹槽。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。

[0018] 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专利中的具体含义。

[0019] 请参阅图1,本实施例提供了一种用于木地板支撑的可调式地梁框架,包括第一支撑板1,第一支撑板1的上方设置有第二支撑板5,第一支撑板1的上表面两端固定连接有支

撑机构3,支撑机构3包括用于起到支撑作用的支撑组件31、用于配合支撑组件31对第二支撑板5的倾斜角度起到调节作用的调节组件32,第二支撑板5的下表面两端固定连接与调节组件32相对应的限位滑轨9,调节组件32设置在支撑组件31远离第一支撑板1的一端;

请参阅图2,在一个实施例中,为了使支撑组件31的使用更加可靠,本实施例中,优选的,支撑组件31包括第二限位板316,第二限位板316与第一支撑板1固定连接,第二限位板316的上表面固定连接有限位底座311,限位底座311的内部设置有第一高度调节件315,第一高度调节件315与第二限位板316固定连接,限位底座311的上方设置有与限位滑轨9滑动连接的限位滑块314,限位滑块314的两端螺纹连接有用以配合限位滑轨9对限位滑块314起到固定作用的第二紧固螺丝钉313,限位滑块314的侧壁上螺纹连接有用以对调节组件32起到固定作用的第一紧固螺丝钉312;

限位滑块314与限位滑轨9滑动连接,从而便于用户对限位滑块314的位置进行调节,第二紧固螺丝钉313用于对调节后的限位滑块314起到固定作用,从而实现对限位滑块314位置的可靠固定;

在另一个实施例中,支撑组件31包括第二限位板316,第二限位板316与第一支撑板1固定连接,第二限位板316的上表面固定连接有限位底座311,限位底座311的内部设置有液压缸,限位底座311的上方设置有与限位滑轨9滑动连接的限位滑块314,限位滑块314的两端螺纹连接有用以配合限位滑轨9对限位滑块314起到固定作用的第二紧固螺丝钉313,限位滑块314的侧壁上螺纹连接有用以对调节组件32起到固定作用的第一紧固螺丝钉312;

请参阅图2、图3和图4,在一个实施例中,为了使调节组件32的使用更加可靠,本实施例中,优选的,调节组件32包括限位支撑柱321,限位支撑柱321的下表面固定连接有用以配合第一高度调节件315与限位支撑柱321的高度起到调节作用的第二高度调节件320,第一高度调节件315与第二高度调节件320结构相同,限位支撑柱321的上方设置有与限位滑块314活动连接的连接件324,连接件324远离限位滑块314的一端固定连接有防脱连接杆325,限位支撑柱321的上表面固定连接有用以对防脱连接杆325起到支撑作用的限位支撑座326;

请参阅图3,在一个实施例中,为了使调节组件32的使用更加可靠,本实施例中,优选的,限位支撑座326远离限位支撑柱321的一端固定连接有限位螺母323,限位支撑座326的内部活动连接有若干个用以对防脱连接杆325起到限位作用的防脱固定杆322,限位支撑座326的内部开设有与防脱固定杆322相对应的收纳凹槽328,限位支撑座326的内壁上固定连接有用以驱动防脱固定杆322靠近防脱连接杆325的弹性驱动件327,弹性驱动件327为弹簧或金属弹片;

使用时用扳手通过限位螺母323拧动限位支撑柱321,此时第二高度调节件320相对于第一高度调节件315转动,从而通过第一高度调节件315和第二高度调节件320的相互配合对限位支撑柱321起到高度调节作用,从而使连接件324的高度发生相应的变化,使得第二支撑板5的倾斜角度发生相应的变化,便于用户在倾斜地面上对底板进行水平安装,防脱固定杆322和弹性驱动件327等结构的设置,使用户仅需将防脱连接杆325简单插入限位支撑座326,即可实现对防脱连接杆325的防脱落固定,使地梁框架的安装更加方便,省时省力;

在另一个实施例中,调节组件32包括限位支撑柱321,限位支撑柱321的上方设置有与限位滑块314活动连接的连接件324,连接件324远离限位滑块314的一端固定连接防脱连接杆325,限位支撑柱321的上表面固定连接有用以对防脱连接杆325起到支撑作用的限位支撑座326,限位支撑座326的侧面螺纹连接有若干个用于对防脱连接杆325起到固定作用的防脱螺丝钉,使用时通过防脱螺丝钉对防脱连接杆325起到固定作用;

请参阅图1,在一个实施例中,为了使地梁框架的功能更加丰富,本实施例中,优选的,第二支撑板5的上表面固定连接防潮垫片4,防潮垫片4为橡胶垫或硅胶垫;

请参阅图1,在一个实施例中,为了使地梁框架的降噪效果更好,本实施例中,优选的,第一支撑板1的上表面固定连接降噪管8,降噪管8的底部设置有用起到降噪作用的吸音棉2,降噪管8的顶部设置有用对第二支撑板5起到支撑作用的弹性支撑块6,弹性支撑块6为橡胶块或硅胶块,使用时通过弹性支撑块6起到支撑和降噪作用,降噪管8的内壁上固定连接有用对弹性支撑块6起到支撑作用的第一限位板7。

[0020] 本发明的工作原理及使用流程:使用时将第一支撑板1通过膨胀钉等常规安装方式固定在地面上,将限位滑块314与限位滑轨9滑动连接,然后将防脱连接杆325插入限位支撑座326,从而实现对第二支撑板5的快速安装固定;

当用户需要对第二支撑板5的倾斜角度进行调节时,用扳手拧松第一紧固螺丝钉312,然后用扳手通过限位螺母323拧动限位支撑柱321,此时第二高度调节件320相对于第一高度调节件315转动,从而通过第一高度调节件315和第二高度调节件320的相互配合对限位支撑柱321起到高度调节作用,使连接件324的高度发生相应的变化,使得第二支撑板5的倾斜角度发生相应的变化,便于用户在倾斜地面上对底板进行水平安装,调节完毕后,用扳手拧紧第一紧固螺丝钉312,从而实现对限位支撑柱321的可靠固定,此外,用扳手拧紧第二紧固螺丝钉313,实现对第二支撑板5的可靠固定,然后将地板安装在第二支撑板5上;

从而通过多结构的联动配合对第二支撑板5的倾斜角度进行快速调节,使地梁框架可以满足多样化的支撑需求,提升地梁框架的适用性,其次,本发明具有降噪功能,使地梁框架的功能更加丰富,并且本发明结构简单,使用方便,值得推广和使用。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

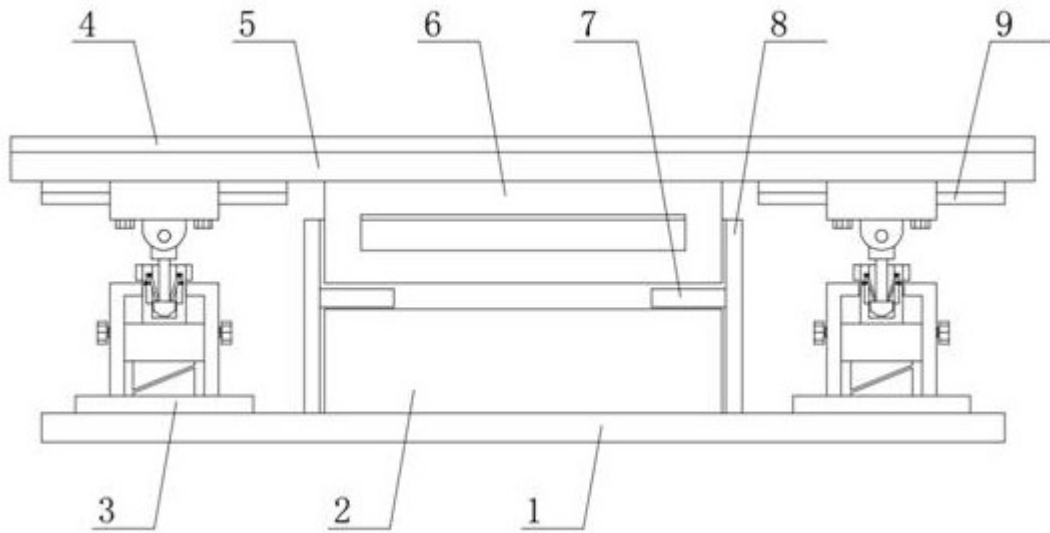


图1

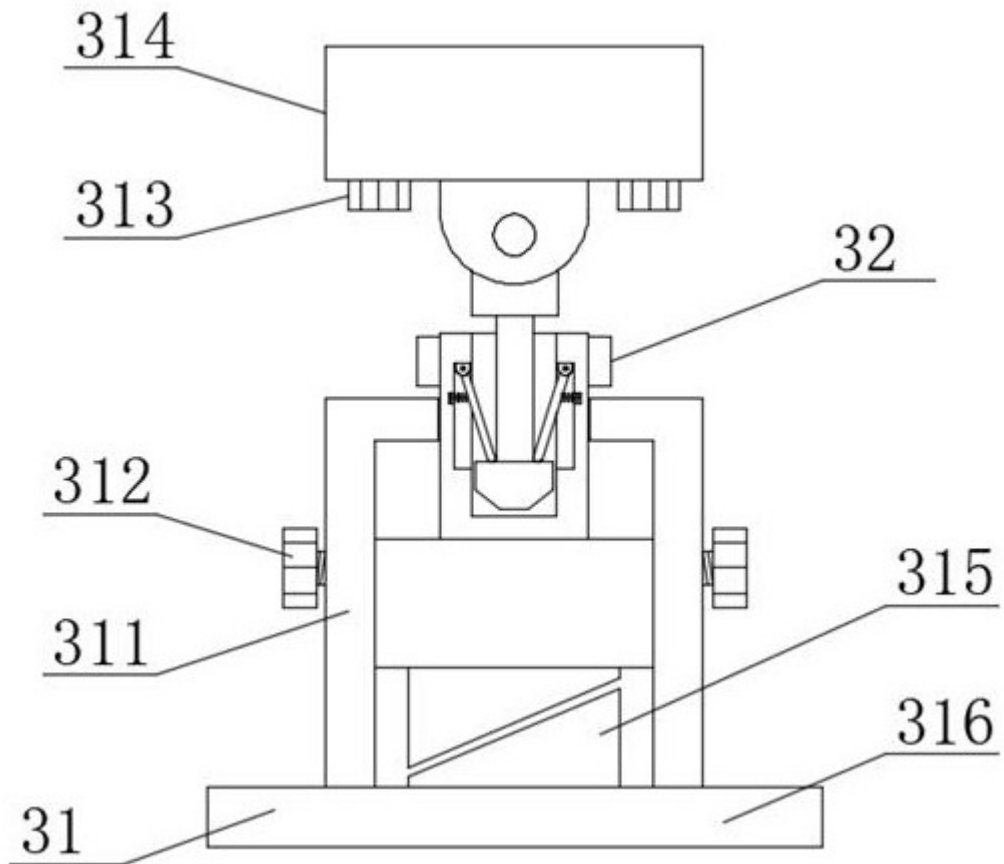


图2

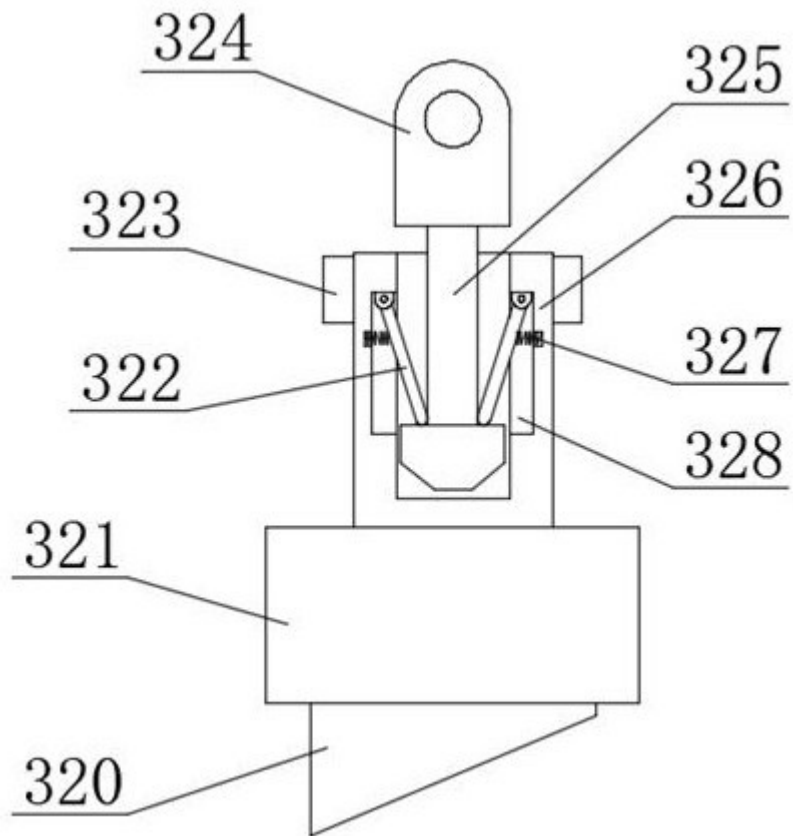


图3

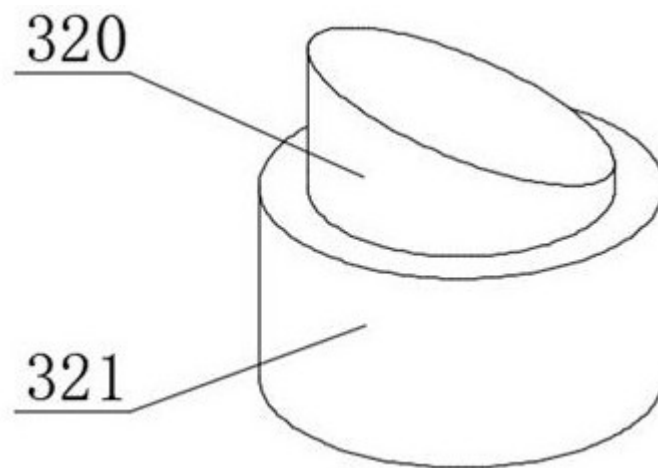


图4