



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213732335 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202022528117.0

(22) 申请日 2020.11.05

(73) 专利权人 中国建筑第五工程局有限公司

地址 410004 湖南省长沙市雨花区中意一路158号

(72) 发明人 孔亮亮 杨豫皖 王龙飞 左玮
卫世全 黎斌 谢福美 刘领
胡毅

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 李德胜

(51) Int. Cl.

B28B 1/087 (2006.01)

B28B 17/00 (2006.01)

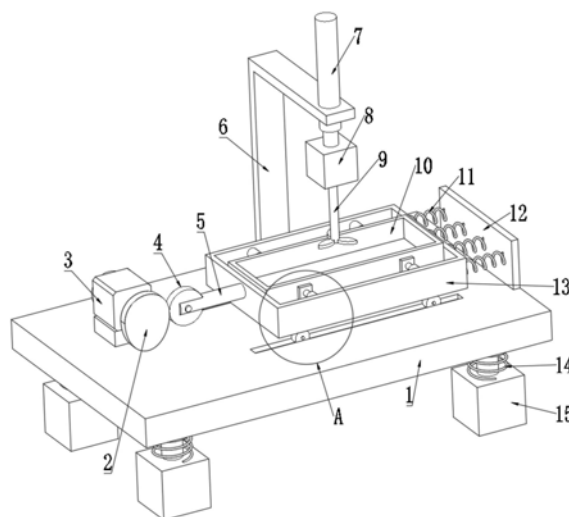
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于装配式建筑的构件生产模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于装配式建筑的构件生产模具,包括基座,所述基座的顶部外壁固定连接有支撑台,且支撑台的顶部外壁固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴一端固定连接有凸轮,且基座的顶部外壁固定连接有固定板,所述固定板的一侧外壁固定连接有等距离分布的第一弹簧,且第一弹簧的一端固定连接有矩形框,所述矩形框的底部外壁四角处固定连接有滑轮。本实用新型在第一弹簧的作用下即可使矩形框左右往复移动,而基座上通过支撑板安装有第一液压杆,第一液压杆上通过第二电机安装有搅拌棍,通过搅拌棍和模具本体的左右晃动,这样就能使混凝土能够完全充实且不留空隙,省时省力,搅拌均匀,大大加快了工作效率。



1. 一种用于装配式建筑的构件生产模具,包括基座(1),其特征在于,所述基座(1)的顶部外壁固定连接有支撑台,且支撑台的顶部外壁固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出轴一端固定连接有凸轮(2),且基座(1)的顶部外壁固定连接有固定板(12),所述固定板(12)的一侧外壁固定连接有等距离分布的第一弹簧(11),且第一弹簧(11)的一端固定连接有矩形框(13),所述矩形框(13)的底部外壁四角处固定连接有滑轮(18),且基座(1)的顶部外壁两侧均设置有导轨(19),所述导轨(19)与滑轮(18)形成滑动配合,且矩形框(13)的一侧外壁固定连接有连接轴(5),所述连接轴(5)的一端固定连接有滚轮(4),且滚轮(4)与凸轮(2)相接触,所述基座(1)的顶部外壁固定连接有支撑板(6),且支撑板(6)的顶部外壁设置有安装槽,所述安装槽的内壁固定连接有第一液压杆(7),且第一液压杆(7)的活塞杆一端固定连接有第二电机(8),所述第二电机(8)的输出轴一端固定连接有搅拌棍(9),且矩形框(13)的底部内壁设置有模具本体(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于装配式建筑的构件生产模具,其特征在于,所述基座(1)的底部外壁固定连接有呈矩形分布的减震杆(20),且减震杆(20)的外壁套接有第二弹簧(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于装配式建筑的构件生产模具,其特征在于,所述减震杆(20)的一端固定连接有滑块(21),且滑块(21)的外壁套接有直筒(15),直筒(15)与滑块(21)形成滑动配合。

4. 根据权利要求2所述的一种用于装配式建筑的构件生产模具,其特征在于,所述第二弹簧(14)的一端与基座(1)的底部外壁固定连接,且第二弹簧(14)的另一端与直筒(15)的顶部外壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于装配式建筑的构件生产模具,其特征在于,所述矩形框(13)的两侧内壁固定连接有对称分布的第二液压杆(17),且第二液压杆(17)的活塞杆一端固定连接有定位块(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于装配式建筑的构件生产模具,其特征在于,所述定位块(16)的一侧外壁固定连接有橡胶垫(22),且橡胶垫(22)的一侧外壁设置有等距离分布的防滑凸起(23)。

一种用于装配式建筑的构件生产模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式建筑技术领域,尤其涉及一种用于装配式建筑的构件生产模具。

背景技术

[0002] 由预制构件在工地装配而成的建筑,称为装配式建筑。随着现代工业技术的发展,建造房屋可以像机器生产那样,成批成套地制造,只要把预制好的房屋构件,运到工地装配起来就成了。按预制构件的形式和施工方法分为砌块建筑、板材建筑、盒式建筑、骨架板材建筑及升板升层建筑等五种类型。

[0003] 装配式建筑构件在工厂预制时,需要使用模具对其进行批量制作,在加工过程中,将混凝土注入模具中,为了使混凝土能够完全充实和不留空隙,通常需要工人手拿手持式搅拌器对其进行搅拌,这样会费时费力,且搅拌不均匀,影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于装配式建筑的构件生产模具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于装配式建筑的构件生产模具,包括基座,所述基座的顶部外壁固定连接有支撑台,且支撑台的顶部外壁固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴一端固定连接有凸轮,且基座的顶部外壁固定连接有固定板,所述固定板的一侧外壁固定连接有等距离分布的第一弹簧,且第一弹簧的一端固定连接有矩形框,所述矩形框的底部外壁四角处固定连接有滑轮,且基座的顶部外壁两侧均设置有导轨,所述导轨与滑轮形成滑动配合,且矩形框的一侧外壁固定连接有连接轴,所述连接轴的一端固定连接有滚轮,且滚轮与凸轮相接触,所述基座的顶部外壁固定连接有支撑板,且支撑板的顶部外壁设置有安装槽,所述安装槽的内壁固定连接有第一液压杆,且第一液压杆的活塞杆一端固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴一端固定连接有搅拌棍,且矩形框的底部内壁设置有模具本体。

[0007] 进一步的,所述基座的底部外壁固定连接有呈矩形分布的减震杆,且减震杆的外壁套接有第二弹簧。

[0008] 进一步的,所述减震杆的一端固定连接有滑块,且滑块的外壁套接有直筒,直筒与滑块形成滑动配合。

[0009] 进一步的,所述第二弹簧的一端与基座的底部外壁固定连接,且第二弹簧的另一端与直筒的顶部外壁固定连接。

[0010] 进一步的,所述矩形框的两侧内壁固定连接有对称分布的第二液压杆,且第二液压杆的活塞杆一端固定连接有定位块。

[0011] 进一步的,所述定位块的一侧外壁固定连接有橡胶垫,且橡胶垫的一侧外壁设置有等距离分布的防滑凸起。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、该用于装配式建筑的构件生产模具，通过设置有第一电机，第一电机的运行即可带动凸轮的转动，凸轮作用于滚轮，而矩形框上通过连接轴连接有滚轮，这样矩形框底部的滑轮就会沿导轨移动，在第一弹簧的作用下即可使矩形框左右往复移动，而基座上通过支撑板安装有第一液压杆，第一液压杆上通过第二电机安装有搅拌棍，通过搅拌棍和模具本体的左右晃动，这样就能使混凝土能够完全充实且不留空隙，省时省力，搅拌均匀，大大加快了工作效率。

[0014] 2、该用于装配式建筑的构件生产模具，通过设置有第二液压杆和定位块，当把模具本体放入到矩形框内时，通过第二液压杆的伸长使定位块抵住矩形框，这样能使模具本体稳定放置。

[0015] 3、该用于装配式建筑的构件生产模具，通过设置有基座，基座的底部外壁固定连接减震杆，减震杆一端的滑块可以在直筒内滑动，在第二弹簧的作用下，可以对整个机构进行减震效果，这样装置运行的就会更加稳定。

[0016] 4、该用于装配式建筑的构件生产模具，通过设置有橡胶垫和防滑凸起，橡胶垫一方面可以防止定位块对模具本体造成损伤，另一方面橡胶垫和防滑凸起配合使用，可以使定位夹紧的更加牢固。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，该装置设计结构合理，使用方便，满足人们的使用需求。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种用于装配式建筑的构件生产模具的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种用于装配式建筑的构件生产模具的A处放大结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种用于装配式建筑的构件生产模具的直筒结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型提出的一种用于装配式建筑的构件生产模具的橡胶垫结构示意图。

[0022] 图中：1-基座、2-凸轮、3-第一电机、4-滚轮、5-连接轴、6-支撑板、7-第一液压杆、8-第二电机、9-搅拌棍、10-模具本体、11-第一弹簧、12-固定板、13-矩形框、14-第二弹簧、15-直筒、16-定位块、17-第二液压杆、18-滑轮、19-导轨、20-减震杆、21-滑块、22-橡胶垫、23-防滑凸起。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0024] 下面详细描述本专利的实施例，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，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“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专利和简化描述,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专利的限制。

[0026] 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。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。

[0027] 实施例1

[0028] 参照图1-3,一种用于装配式建筑的构件生产模具,包括基座1,基座1的顶部外壁通过螺钉连接有支撑台,且支撑台的顶部外壁通过螺钉连接有第一电机3,第一电机3的输出轴一端通过螺钉连接有凸轮2,且基座1的顶部外壁通过螺钉连接有固定板12,固定板12的一侧外壁通过螺钉连接有等距离分布的第一弹簧11,且第一弹簧11的一端通过螺钉连接有矩形框13,矩形框13的底部外壁四角处通过螺钉连接有滑轮18,且基座1的顶部外壁两侧均设置有导轨19,导轨19与滑轮18形成滑动配合,且矩形框13的一侧外壁通过螺钉连接有连接轴5,连接轴5的一端通过螺钉连接有滚轮4,且滚轮4与凸轮2相接触,基座1的顶部外壁通过螺钉连接有支撑板6,且支撑板6的顶部外壁设置有安装槽,安装槽的内壁通过螺钉连接有第一液压杆7,且第一液压杆7的活塞杆一端通过螺钉连接有第二电机8,第二电机8的输出轴一端通过螺钉连接有搅拌棍9,且矩形框13的底部内壁设置有模具本体10。

[0029] 本实用新型中,基座1的底部外壁通过螺钉连接有呈矩形分布的减震杆20,且减震杆20的外壁套接有第二弹簧14。

[0030] 本实用新型中,减震杆20的一端通过螺钉连接有滑块21,且滑块21的外壁套接有直筒15,直筒15与滑块21形成滑动配合。

[0031] 本实用新型中,第二弹簧14的一端与基座1的底部外壁固定连接,且第二弹簧14的另一端与直筒15的顶部外壁固定连接。

[0032] 本实用新型中,矩形框13的两侧内壁通过螺钉连接有对称分布的第二液压杆17,且第二液压杆17的活塞杆一端通过螺钉连接有定位块16。

[0033] 工作原理:把模具本体10放入到矩形框13内,通过第二液压杆17的伸长使定位块16抵住矩形框13,这样能使模具本体10稳定放置,把混凝土注入到模具本体10内,然后启动装置开关,第一电机3的运行即可带动凸轮2的转动,凸轮2作用于滚轮4,而矩形框13上通过连接轴5连接有滚轮4,这样矩形框13底部的滑轮18就会沿导轨19移动,在第一弹簧11的作用下即可使矩形框13左右往复移动,而基座1上通过支撑板6安装有第一液压杆7,第一液压杆7上通过第二电机8安装有搅拌棍9,通过伸长第一液压杆7使搅拌棍9伸入到混凝土内,通过搅拌棍9和模具本体10的左右晃动,就能使混凝土能够完全充实且不留空隙;装置在运行时会产生剧烈的震动,减震杆20就会在滑块21的作用下上下移动,第二弹簧14会对其有一个缓冲作用,这样在装置运行时会更平稳。

[0034] 实施例2

[0035] 参照图4,一种用于装配式建筑的构件生产模具,本实施例相较于实施例1,还包括定位块16的一侧外壁通过螺钉连接有橡胶垫22,且橡胶垫22的一侧外壁设置有等距离分布的防滑凸起23。

[0036] 工作原理：定位块16上通过橡胶垫22安装有防滑凸起23，橡胶垫22一方面可以防止定位块16对模具本体10造成损伤，另一方面橡胶垫22和防滑凸起23配合使用，可以使定位夹紧的更加牢固。

[0037] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

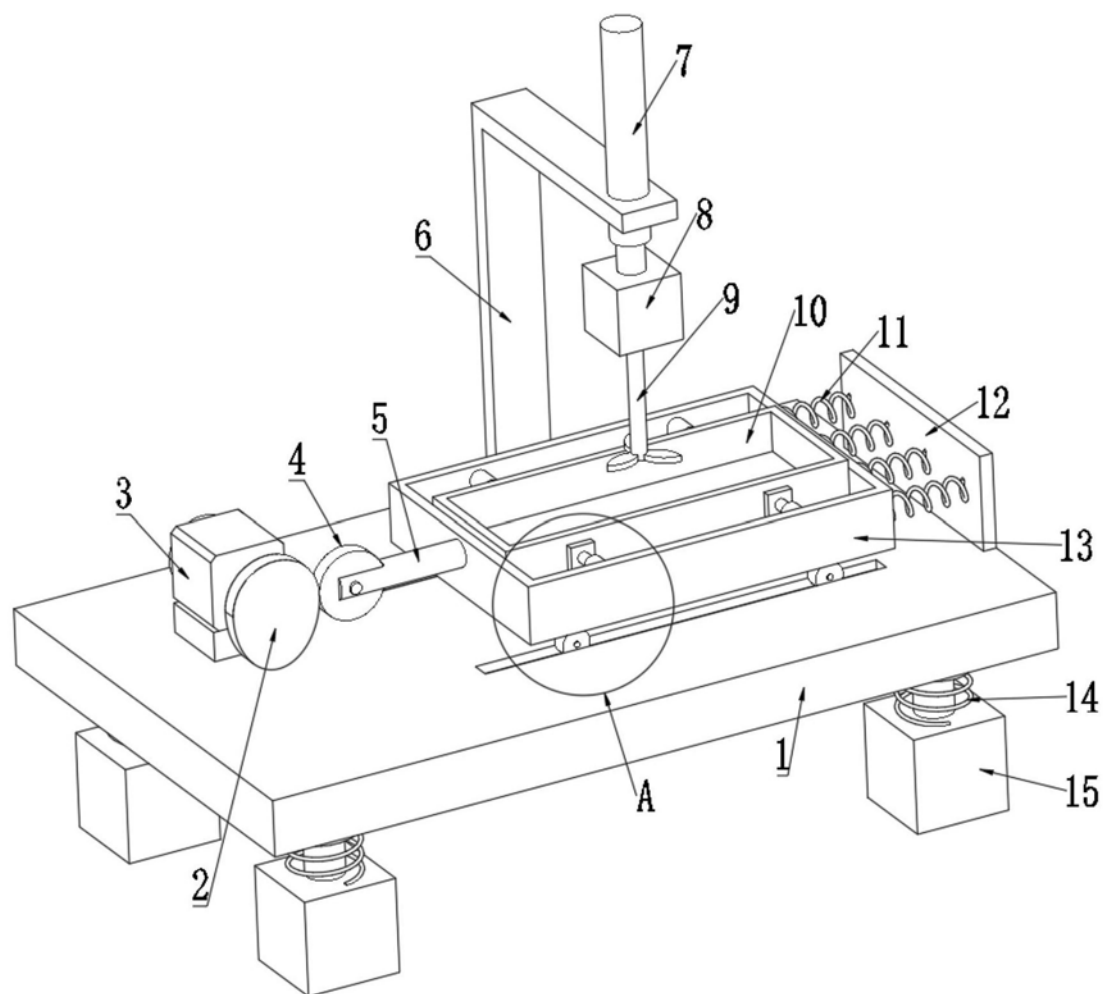


图1

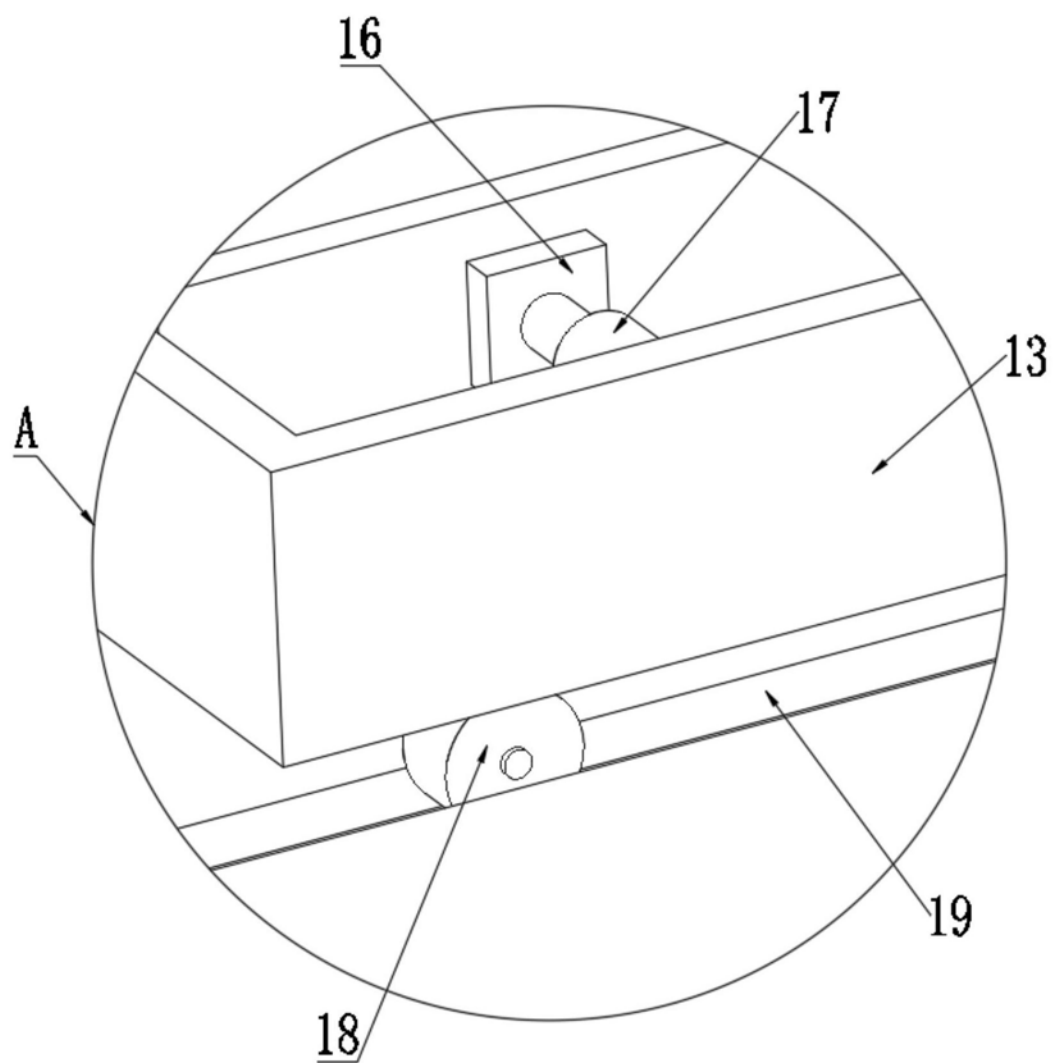


图2

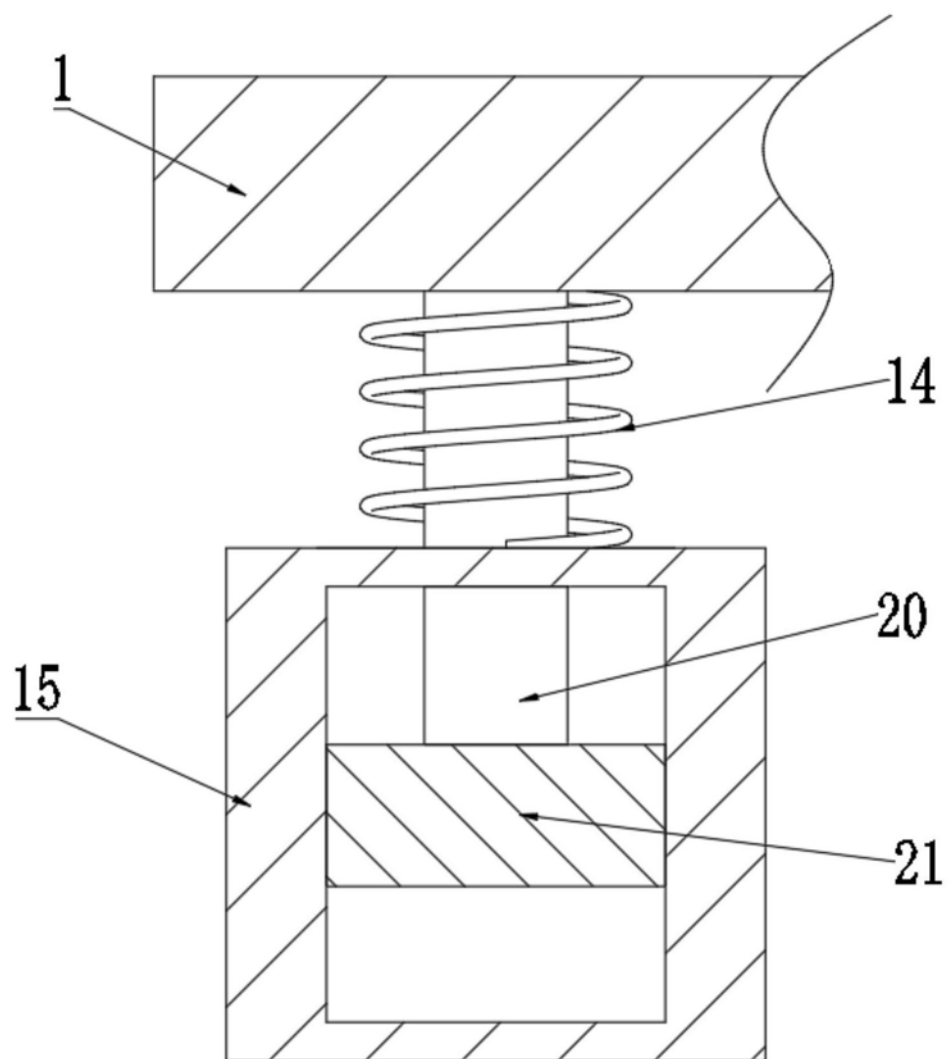


图3

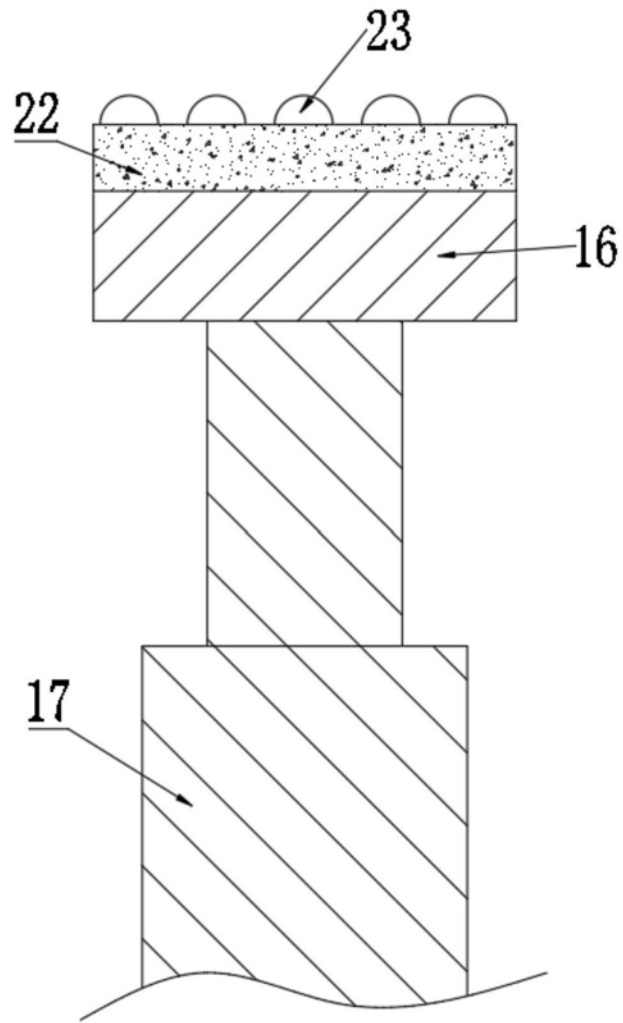


图4