



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220603470 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 15

(21) 申请号 202321926458.0

(22) 申请日 2023.07.21

(73) 专利权人 苏州上建杭鑫混凝土有限公司

地址 215000 江苏省苏州市姑苏区储运路7号

(72) 发明人 李治玉 袁亭 汤芸丹 尤柏
杜春刚

(74) 专利代理机构 苏州吴韵知识产权代理事务
所(普通合伙) 32364

专利代理师 金伟强

(51) Int.Cl.

G01N 33/38 (2006.01)

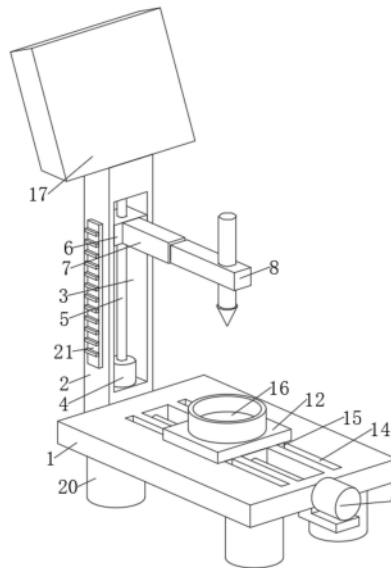
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于混凝土测试的砼贯入阻力仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于混凝土测试的砼贯入阻力仪,包括工作台,所述工作台的一侧固定安装有支撑板,所述支撑板的一侧开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内壁底部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装有第一丝杆,所述第一丝杆的表面螺纹套设有第一滑块,所述第一滑块的一侧固定安装有第一支撑杆,所述工作台的一侧通过移动机构安装有移动台。通过第一电机带动移动台和放置筒进行移动,使得可以调节所需测试的混凝土位置,方便对其其他位置的混凝土进行测试,通过可以转动第二支撑杆来调贯入针的角度,更加方便对其不同位置的混凝土进行测试,达到对其不同角度混凝土进行测试的目的,结构简单,方便测试。



1. 一种用于混凝土测试的砼贯入阻力仪,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的一侧固定安装有支撑板(2),所述支撑板(2)的一侧开设有第一滑槽(3),所述第一滑槽(3)的内壁底部固定安装有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端固定安装有第一丝杆(5),所述第一丝杆(5)的表面螺纹套设有第一滑块(6),所述第一滑块(6)的一侧固定安装有第一支撑杆(7),所述第一支撑杆(7)的一端铰接有第二支撑杆(8),所述工作台(1)的一侧通过移动机构安装有移动台(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土测试的砼贯入阻力仪,其特征在于,所述移动机构包括固定安装在工作台(1)一侧的第二电机(9),所述第二电机(9)的输出端固定安装有第二丝杆(10),所述第二丝杆(10)的表面螺纹套设有第二滑块(11),所述第二滑块(11)的顶部和移动台(12)的底部呈固定安装。

3. 根据权利要求2所述的一种用于混凝土测试的砼贯入阻力仪,其特征在于,所述工作台(1)的顶部开设有第二滑槽(13),所述第二滑槽(13)的内壁和第二滑块(11)的表面相贴合,所述第一滑槽(3)的内壁和第一滑块(6)的表面相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土测试的砼贯入阻力仪,其特征在于,所述工作台(1)的顶部开设有第三滑槽(14),所述第三滑槽(14)的内壁滑动安装有第三滑块(15),所述第三滑块(15)的顶部和移动台(12)的底部呈固定安装。

5. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土测试的砼贯入阻力仪,其特征在于,所述移动台(12)的顶部固定安装有放置筒(16),所述支撑板(2)的一端固定安装有显示屏(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土测试的砼贯入阻力仪,其特征在于,所述第二支撑杆(8)的表面贯穿固定安装有固定柱(18),所述固定柱(18)的一端固定安装有贯入针(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土测试的砼贯入阻力仪,其特征在于,所述工作台(1)的底部固定安装有支撑柱(20),所述支撑板(2)的一侧设置有测量线(21)。

一种用于混凝土测试的砼贯入阻力仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砼贯入阻力仪技术领域,尤其涉及一种用于混凝土测试的砼贯入阻力仪。

背景技术

[0002] 砼贯入阻力仪是测定混凝土凝结时间的一种仪器,本仪器通过手柄转动使贯入针垂直向下运动,当贯入针贯入试料模中的砼胶浆内时,胶浆对贯入针产生阻力,此力通过压力传感器并由电子数字显示装置显示出来,随着时间的增加,砼胶浆的贯入阻力相应增加,通过不同测点测出相应的贯入阻力,获得混凝土的凝结时间数据。

[0003] 在使用砼贯入阻力仪对其混凝土进行测试时,测试装置内的贯针的高度通常是采用手动对其高度进行调节,这种调节高度的方式,会因为不同人造成施加的力不同,导致贯入针下降的高度不同,很容易导致对其不同混凝土测量数据产生不精准的情况,同时现有的测试装置上测试物通常要人工对其进搬运,以达到对其不同位置混凝土进行测试的目的,这种调节方式费时费力,不利用测试装置的使用。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于混凝土测试的砼贯入阻力仪,解决了上述背景技术中的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于混凝土测试的砼贯入阻力仪,包括工作台,所述工作台的一侧固定安装有支撑板,所述支撑板的一侧开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内壁底部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装有第一丝杆,所述第一丝杆的表面螺纹套设有第一滑块,所述第一滑块的一侧固定安装有第一支撑杆,所述第一支撑杆的一端铰接有第二支撑杆,所述工作台的一侧通过移动机构安装有移动台。

[0007] 优选的,所述移动机构包括固定安装在工作台一侧的第二电机,所述第二电机的输出端固定安装有第二丝杆,所述第二丝杆的表面螺纹套设有第二滑块,所述第二滑块的顶部和移动台的底部呈固定安装,使得可以带动移动台进行移动。

[0008] 优选的,所述工作台的顶部开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内壁和第二滑块的表面相贴合,所述第一滑槽的内壁和第一滑块的表面相贴合,使得第二滑块和第一滑块的滑动更加稳定。

[0009] 优选的,所述工作台的顶部开设有第三滑槽,所述第三滑槽的内壁滑动安装有第三滑块,所述第三滑块的顶部和移动台的底部呈固定安装,使得辅助移动台的移动。

[0010] 优选的,所述移动台的顶部固定安装有放置筒,所述支撑板的一端固定安装有显示屏。

[0011] 优选的,所述第二支撑杆的表面贯穿固定安装有固定柱,所述固定柱的一端固定安装有贯入针。

[0012] 优选的,所述工作台的底部固定安装有支撑柱,所述支撑板的一侧设置有测量线。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于混凝土测试的砼贯入阻力仪,通过第一电机带动固定柱和贯入针进行移动,使得贯入针进入到混凝土内部即可对其混凝土进行测试,通过测量线可以判断贯入针贯入的深度,使得保证每次贯入针贯入的深度一致,通过第一电机带动移动台和放置筒进行移动,使得可以调节所需测试的混凝土位置,方便对其其他位置的混凝土进行测试,通过可以转动第二支撑杆来调贯入针的角度,更加方便对其不同位置的混凝土进行测试,达到对其固定其贯入针贯入深度一致以及方便对其不同角度混凝土进行测试的目的,结构简单,方便测试。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正等测图的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型正面剖视图的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型局部剖视图的结构示意图。

[0017] 图中:1、工作台;2、支撑板;3、第一滑槽;4、第一电机;5、第一丝杆;6、第一滑块;7、第一支撑杆;8、第二支撑杆;9、第二电机;10、第二丝杆;11、第二滑块;12、移动台;13、第二滑槽;14、第三滑槽;15、第三滑块;16、放置筒;17、显示屏;18、固定柱;19、贯入针;20、支撑柱;21、测量线。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 实施例:参照图1-3,本实用新型提供一种技术方案,一种用于混凝土测试的砼贯入阻力仪,包括工作台1,工作台1的一侧固定安装有支撑板2,工作台1的底部固定安装有支撑柱20,支撑板2的一侧设置有测量线21,支撑板2的一侧开设有第一滑槽3,第一滑槽3的内壁底部固定安装有第一电机4,第一电机4的输出端固定安装有第一丝杆5,第一丝杆5的表面螺纹套设有第一滑块6,第一滑块6的一侧固定安装有第一支撑杆7,第一支撑杆7的一端铰接有第二支撑杆8,第二支撑杆8的表面贯穿固定安装有固定柱18,固定柱18的一端固定安装有贯入针19,工作台1的一侧通过移动机构安装有移动台12,移动机构包括固定安装在工作台1一侧的第二电机9,第二电机9的输出端固定安装有第二丝杆10,第二丝杆10的表面螺纹套设有第二滑块11,工作台1的顶部开设有第二滑槽13,第二滑槽13的内壁和第二滑块11的表面相贴合,第一滑槽3的内壁和第一滑块6的表面相贴合,使得第二滑块11和第一滑块6的滑动更加稳定,第二滑块11的顶部和移动台12的底部呈固定安装,使得可以带动移动台12进行移动,工作台1的顶部开设有第三滑槽14,第三滑槽14的内壁滑动安装有第三滑块15,第三滑块15的顶部和移动台12的底部呈固定安装,使得辅助移动台12的移动,移动台12的顶部固定安装有放置筒16,支撑板2的一端固定安装有显示屏17,通过第一电机4带动固定柱18和贯入针19进行移动,使得贯入针19进入到混凝土内部即可对其混凝土进行测试,通过测量线21可以判断贯入针19贯入的深度,使得保证每次贯入针19贯入的深度一致,通过

第一电机4带动移动台12和放置筒16进行移动,使得可以调节所需测试的混凝土位置,方便对其其他位置的混凝土进行测试,通过可以转动第二支撑杆8来调贯入针19的角度,更加方便对其不同位置的混凝土进行测试,达到对其固定其贯入针19贯入深度一致以及方便对其不同角度混凝土进行测试的目的,结构简单,方便测试。

[0020] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0021] 在使用时:在使用该用于混凝土测试的砼贯入阻力仪时,工作人员将其需要测试的含有混凝土的箱体放置在放置筒16内,通过第一电机4带动第一丝杆5进行转动,第一丝杆5带动第一滑块6进行移动,第一滑块6带动第一支撑杆7和第二支撑杆8进行移动,使得第二支撑杆8带动固定柱18和贯入针19进行移动,使得贯入针19进入到混凝土内部即可对其混凝土进行测试,通过测量线21可以判断贯入针19贯入的深度,使得保证每次贯入针19贯入的深度一致,测试完毕后,通过第一电机4带动贯入针19进行上升,通过第二电机9带动第二丝杆10进行转动,第二丝杆10带动第二滑块11进行移动,第二滑块11带动移动台12和放置筒16进行移动,使得可以调节所需测试的混凝土位置,方便对其其他位置的混凝土进行测试,通过可以转动第二支撑杆8来调贯入针19的角度,更加方便对其不同位置的混凝土进行测试,达到对其固定其贯入针19贯入深度一致以及方便对其不同角度混凝土进行测试的目的,结构简单,方便测试。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

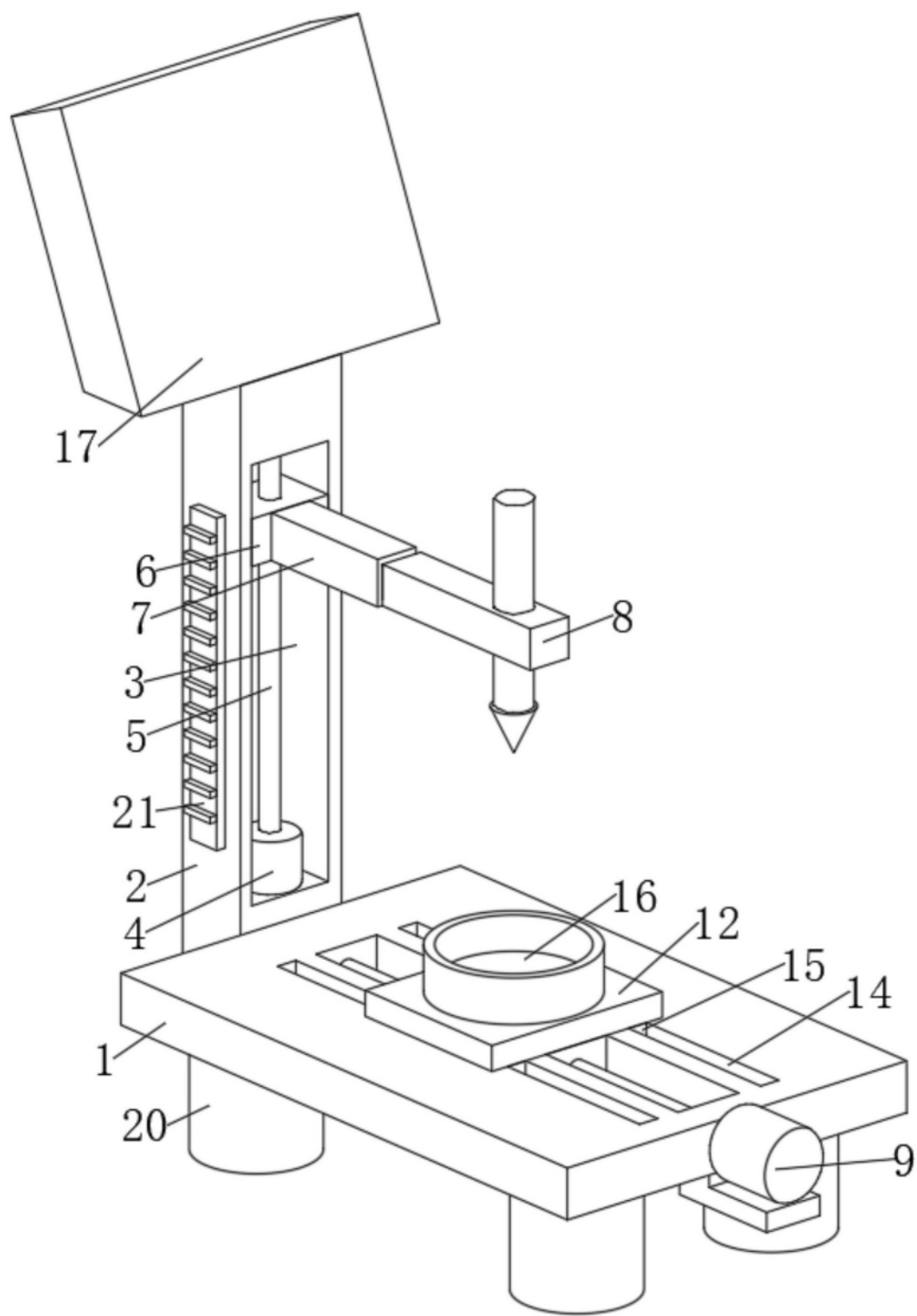


图1

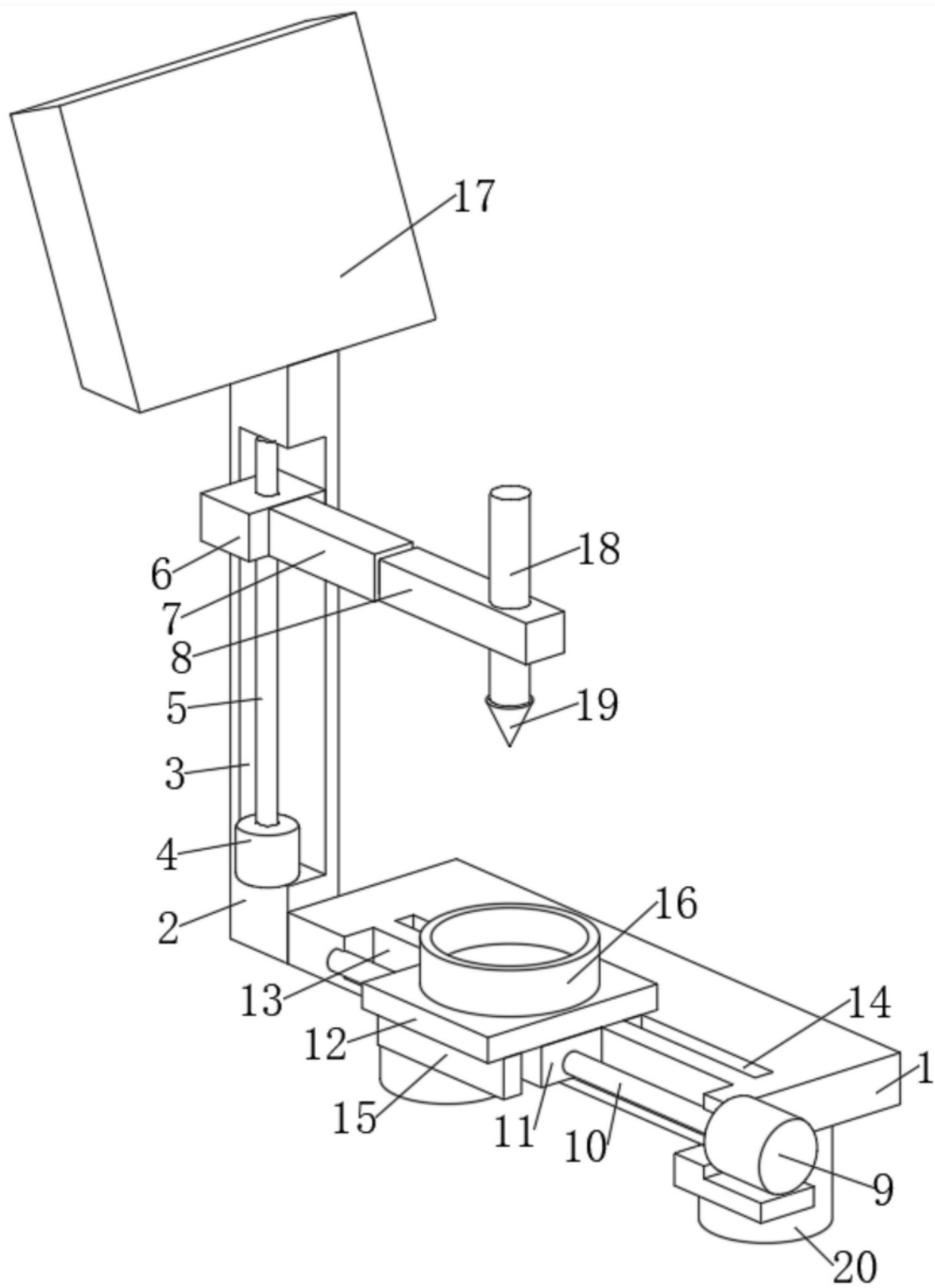


图2

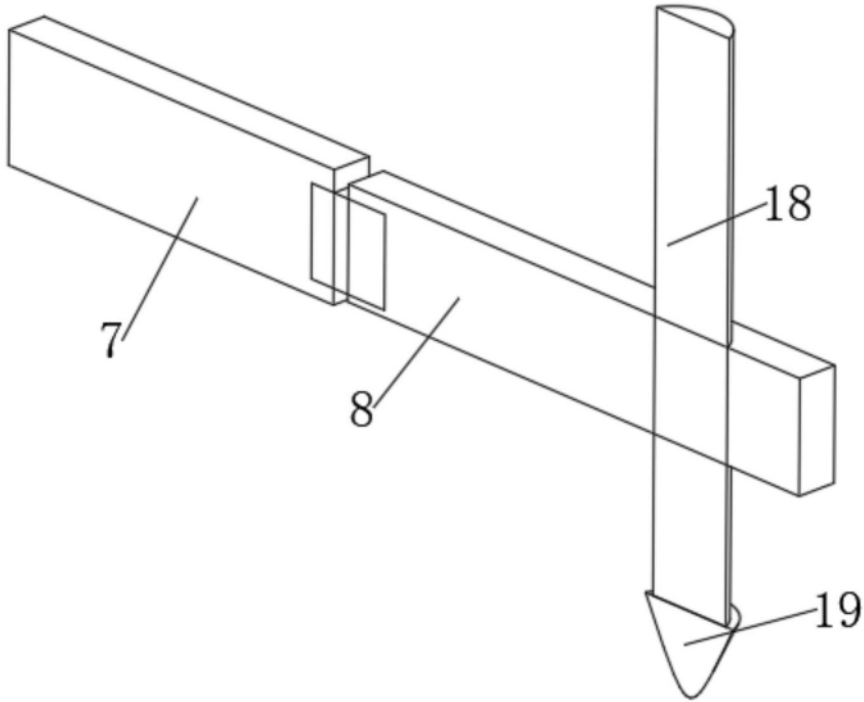


图3