



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214920146 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121404567.7

(22) 申请日 2021.06.23

(73) 专利权人 协兴螺丝工业(东莞)有限公司
地址 523960 广东省东莞市厚街镇白濠工业区源泉路8号

(72) 发明人 张新财

(51) Int. Cl.

B21H 9/00 (2006.01)

B21H 3/06 (2006.01)

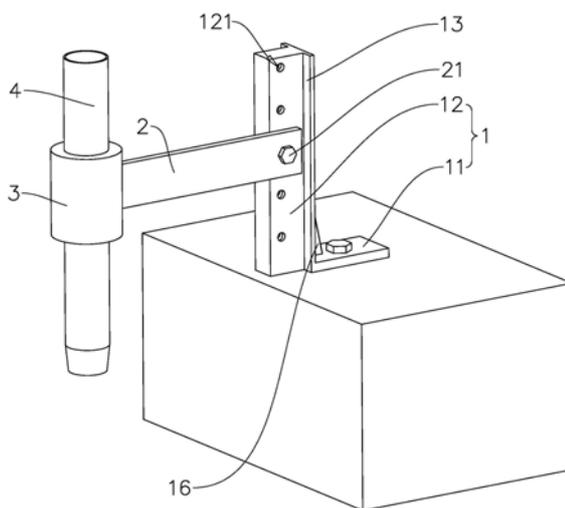
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种搓牙机上料辅助装置

(57) 摘要

本申请涉及一种搓牙机上料辅助装置,其包括固定件、连接件及定位件,所述固定件用于与搓牙机固定,所述连接件的一端可转动固定于所述固定件,所述定位件固定于所述连接件的另一端,所述定位件上固定设置有导管,所述导管上下贯穿所述定位件,导管用于连接振动盘的送料管。本申请具有提高待加工件的上料效果的作用。



1. 一种搓牙机上料辅助装置,其特征在于:包括固定件(1)、连接件(2)及定位件(3),所述固定件(1)用于与搓牙机固定,所述连接件(2)的一端可转动固定于所述固定件(1),所述定位件(3)固定于所述连接件(2)的另一端,所述定位件(3)上固定设置有导管(4),所述导管(4)上下贯穿所述定位件(3),导管(4)用于连接振动盘的送料管。

2. 根据权利要求1所述的一种搓牙机上料辅助装置,其特征在于:所述定位件(3)呈圆筒状态,所述定位件(3)一体固定于所述连接件(2),所述定位件(3)开设有固定螺孔(31),所述固定螺孔(31)中设置有固定螺钉(311),所述固定螺钉(311)抵紧于所述导管(4)以将所述导管(4)固定。

3. 根据权利要求1所述的一种搓牙机上料辅助装置,其特征在于:所述固定件(1)包括底板(11)及竖板(12),所述底板(11)开设有通孔,所述底板(11)可在通孔处通过螺钉固定于搓牙机,所述连接件(2)固定于所述竖板(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种搓牙机上料辅助装置,其特征在于:所述竖板(12)上开设有多个连接螺孔(121),多个连接螺孔(121)在竖板(12)上沿竖直方向等距分布,连接件(2)开设连接通孔,所述连接件(2)在所述连接通孔与任一所述连接螺孔(121)处通过连接螺钉(21)固定。

5. 根据权利要求4所述的一种搓牙机上料辅助装置,其特征在于:所述竖板(12)靠近所述底板(11)的一侧设置有抵条(13),所述连接件(2)与所述抵条(13)设置有间距。

6. 根据权利要求3所述的一种搓牙机上料辅助装置,其特征在于:所述竖板(12)侧面固定设置有上限板(14)与下限板(15),所述上限板(14)螺纹连接有上限螺钉(141),所述下限板(15)螺纹连接有下限螺钉(151),所述连接件(2)转动连接于所述竖板(12),所述连接件(2)的端部位于所述上限螺钉(141)与所述下限螺钉(151)之间并受所述上限螺钉(141)与所述下限螺钉(151)抵紧固定。

7. 根据权利要求6所述的一种搓牙机上料辅助装置,其特征在于:所述连接件(2)的上侧与下侧分别固定设置有弹性垫(22)。

8. 根据权利要求3所述的一种搓牙机上料辅助装置,其特征在于:所述底板(11)与所述竖板(12)之间设置有加强板(16)。

一种搓牙机上料辅助装置

技术领域

[0001] 本申请涉及螺丝加工生产技术领域,具体涉及一种搓牙机上料辅助装置。

背景技术

[0002] 搓牙机是对螺丝的待加工件进行螺纹加工的设备。待加工件上料到搓牙机上时的状态要求较高,一般使用振动盘将待加工件向搓牙机上料,振动盘的出料口连接送料管,送料管的一端固定于振动盘且另一端固定于搓牙机,并且送料管远离振动盘的端部朝向搓牙机的加工工位。一般的送料管位置固定,待加工件的上料方位固定不变,而随着送料管使用时间的增长,待加工件从送料管经过时候的运动状态产生变化,导致待加工件从送料管离开时的状态发生改变,导致待加工件的上料效果不佳。

实用新型内容

[0003] 为了提高待加工件的上料效果,本申请提供一种搓牙机上料辅助装置。

[0004] 本申请提供一种搓牙机上料辅助装置采用如下的技术方案:

[0005] 一种搓牙机上料辅助装置,包括固定件、连接件及定位件,所述固定件用于与搓牙机固定,所述连接件的一端可转动固定于所述固定件,所述定位件固定于所述连接件的另一端,所述定位件上固定设置有导管,所述导管上下贯穿所述定位件,导管用于连接振动盘的送料管。

[0006] 通过采用上述技术方案,将送料管插入导管内,转动连接件以调整导管的位置,进而调整待加工件的上料位置;待加工件从振动盘经由送料管移动至导管并从导管落下以进行上料,在待加工件从送料管离开时的状态发生改变时,调整连接件以对待加工件的上料方位进行调整,使得待加工件具有较好的上料效果。

[0007] 可选的,所述定位件呈圆筒状态,所述定位件一体固定于所述连接件,所述定位件开设有固定螺孔,所述固定螺孔中设置有固定螺钉,所述固定螺钉抵紧于所述导管以将所述导管固定。

[0008] 通过采用上述技术方案,固定螺钉抵紧于导管以将导管固定,在上料前,先拧松固定螺钉,然后将送料管插入导管内,最后拧紧紧固螺钉以将送料管和导管抵紧固定,对送料管的固定简便稳定。

[0009] 可选的,所述固定件包括底板及竖板,所述底板开设有通孔,所述底板可在通孔处通过螺钉固定于搓牙机,所述连接件固定于所述竖板。

[0010] 通过采用上述技术方案,底板通过螺钉固定于搓牙机,拧松固定底板的螺钉,转动底板以调整导管的方位,然后拧紧螺钉以将底板固定,由此的对导管的方位作出进一步调整,提高待加工件上料方位的调整灵活性。

[0011] 可选的,所述竖板上开设有多个连接螺孔,多个连接螺孔在竖板上沿竖直方向等距分布,连接件开设连接通孔,所述连接件在所述连接通孔与任一所述连接螺孔处通过连接螺钉固定。

[0012] 通过采用上述技术方案,连接螺孔设置多个,即连接件在竖板上具有多个固定位置,通过将连接件固定于不同的连接螺孔,对导管的高度位置进行调节,并同时转动连接件以调整导管的倾斜角度,进一步提高待加工件上料方位的调节灵活性。

[0013] 可选的,所述竖板靠近所述底板的一侧设置有抵条,所述连接件与所述抵条设置有间距。

[0014] 通过采用上述技术方案,竖板靠近底板的一侧设置抵条,抵条能够对连接件产生限位效果,连接件旋转时候,连接件与抵条的间距发生变化,当连接件抵触抵条时,连接件不能继续转动,由此对连接件产生限位效果,减少连接螺钉松动时连接件在导管的重力作用下过度转动的情况。

[0015] 可选的,所述竖板侧面固定设置有上限板与下限板,所述上限板螺纹连接有上限螺钉,所述下限板螺纹连接有下限螺钉,所述连接件转动连接于所述竖板,所述连接件的端部位于所述上限螺钉与所述下限螺钉之间并受所述上限螺钉与所述下限螺钉抵紧固定。

[0016] 通过采用上述技术方案,连接件受上限螺钉与下限螺钉抵紧固定,使得连接件的位置状态稳定,连接件不易发生意外转动;在需要转动连接件时候,分别旋转上限螺钉和下限螺钉以将连接件在合适的状态下固定,对连接件具有较好的调整效果。

[0017] 可选的,所述连接件的上侧与下侧分别固定设置有弹性垫。

[0018] 通过采用上述技术方案,连接件上侧和下侧分别固定设置弹性垫,弹性垫受到挤压时产生弹性形变,使得上限螺钉和下限螺钉对连接件的挤压固定效果更加稳定。

[0019] 可选的,所述底板与所述竖板之间设置有加强板。

[0020] 通过采用上述技术方案,加强板对底板与竖板的连接关系进行加强,使得固定件整体的结构强度更高。

[0021] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0022] 1.将送料管插入导管内,转动连接件以调整导管的位置,进而调整送料管的上料位置;在待加工件从送料管离开时的状态发生改变时,调整连接件以对待加工件的上料方位进行调整,使得待加工件具有较好的上料效果;

[0023] 2.连接件在竖板上具有多个固定位置,通过将连接件固定于不同的连接螺孔,对导管的高度位置进行调节,并同时转动连接件以调整导管的倾斜角度,进一步提高待加工件上料方位的调节灵活性;

[0024] 3.连接件受上限螺钉与下限螺钉抵紧固定,连接件不易发生意外转动;在需要转动连接件时候,分别旋转上限螺钉和下限螺钉以将连接件在合适的状态下固定,对连接件具有较好的调整效果。

附图说明

[0025] 图1是本申请实施例1的前侧视角三维视图。

[0026] 图2是本申请实施例1的后侧视角三维视图。

[0027] 图3是本申请实施例2的整体结构视图。

[0028] 附图标记说明:1、固定件;11、底板;12、竖板;121、连接螺孔;13、抵条;14、上限板;141、上限螺钉;15、下限板;151、下限螺钉;16、加强板;2、连接件;21、连接螺钉;22、弹性垫;3、定位件;31、固定螺孔;311、固定螺钉;4、导管。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0030] 本申请实施例公开一种搓牙机上料辅助装置。

[0031] 实施例1

[0032] 一种搓牙机上料辅助装置,参照图1,包括固定件1,固定件1用于与搓牙机固定,固定件1连接有连接件2,连接件2呈长条状态,连接件2的一端可转动连接于固定件1,连接件2的另一端固定设置有定位件3,定位件3用于对振动盘的送料管进行定位。

[0033] 参照图2,固定件1包括底板11及竖板12,竖板12垂直固定于底板11的一侧。底板11开设有通孔(图中未示出),底板11可在其通孔处通过螺钉固定于搓牙机。竖板12与底板11的夹角处设置有加强板16,加强板16呈直角三角形,加强板16的一条直角边固定于底板11且另一条直角边固定于竖板12,加强板16优选一体成型于底板11与竖板12。

[0034] 继续参照图2,定位件3呈圆筒状,定位件3中插设有导管4,导管4贯穿定位件3。定位件3开设有固定螺孔31,固定螺孔31中设置有固定螺钉311,固定螺钉311与固定螺孔31螺纹连接,且固定螺钉311的端部抵压于导管4。导管4优选为具有弹性的软管,导管4受到固定螺钉311的抵压而产生弹性形变。在对振动盘的送料管进行定位时,首先将固定螺钉311拧松以解除,接着送料管插入导管4内,然后拧紧固定螺钉311,固定螺钉311抵压于导管4并进一步将送料管抵紧固定。

[0035] 参照图1,竖板12开设有连接螺孔121,连接件2开设有连接通孔(图中未示出),将连接螺孔121与连接通孔对齐并使用连接螺钉21将连接件2固定于竖板12。连接螺孔121设置有多,多个连接螺孔121沿竖板12长度方向等距设置,通过将连接通孔与不同的连接螺孔121对齐,可以调整连接件2的安装高度。当需要调节送料管的送料状态时,拧松连接螺钉21,将连接件2移动到适合的高度并将连接通孔与对应位置处的连接螺孔121对齐,同时转动连接件2至导管4底端至合适的位置,然后拧紧连接螺钉21以将连接件2固定。进一步的,竖板12远离定位件3的一侧设置有抵条13,抵条13与连接件2设置有间距,当连接件2转动时,连接件2与抵条13之间的间距产生变化,当连接件2转动至顶部或底部抵触抵条13时,连接件2无法继续转动,由此对连接件2的转动产生限制。当连接螺钉21松动时,连接件2在自身重力以及定位件3的重力作用下产生转动,抵条13对连接件2的转动产生限位以避免连接件2过度转动而发生意。

[0036] 实施例2

[0037] 本实施例与实施例1的不同之处在于:参照图3,竖板12侧面固定设置有上限板14与下限板15,竖板12仅开设有一个连接螺孔121,连接螺孔121位于上限板14与下限板15之间的位置。上限板14螺纹连接有上限螺钉141,下限板15螺纹连接有下限螺钉151,上限螺钉141与下限螺钉151的轴线重合设置。连接件2远离定位件3的端部插入上限板14与下限板15之间,上限螺钉141底端抵触于连接件2的上侧,同时下限螺钉151抵触于连接件2的下侧。进一步的,连接件2的上侧与下侧均固定设置有弹性垫22,弹性垫22在受抵压时产生弹性形变,使得连接件2不易产生打滑。

[0038] 相比实施例1,本实施例中,连接件2通过两个螺钉夹紧固定,使得连接件2固定时的位置状态稳定性更高。

[0039] 本申请实施例一种搓牙机上料辅助装置的实施原理为:将固定件1放置于搓牙机

上,转动底板11以将导管4移动至合适的位置,然后根据导管4与搓牙机加工工位的方位关系,调整连接件2的位置状态并将连接件2固定,然后将送料管插入导管4中,最后拧紧固定螺钉311以将送料管与导管4固定,将待加工件上料,观察待加工件的上料方位,对连接件2的位置状态进行调整以使得待加工件的上料效果更好;在待加工件从送料管离开时的状态发生改变时,调整连接件2以对待加工件的上料方位进行调整。

[0040] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

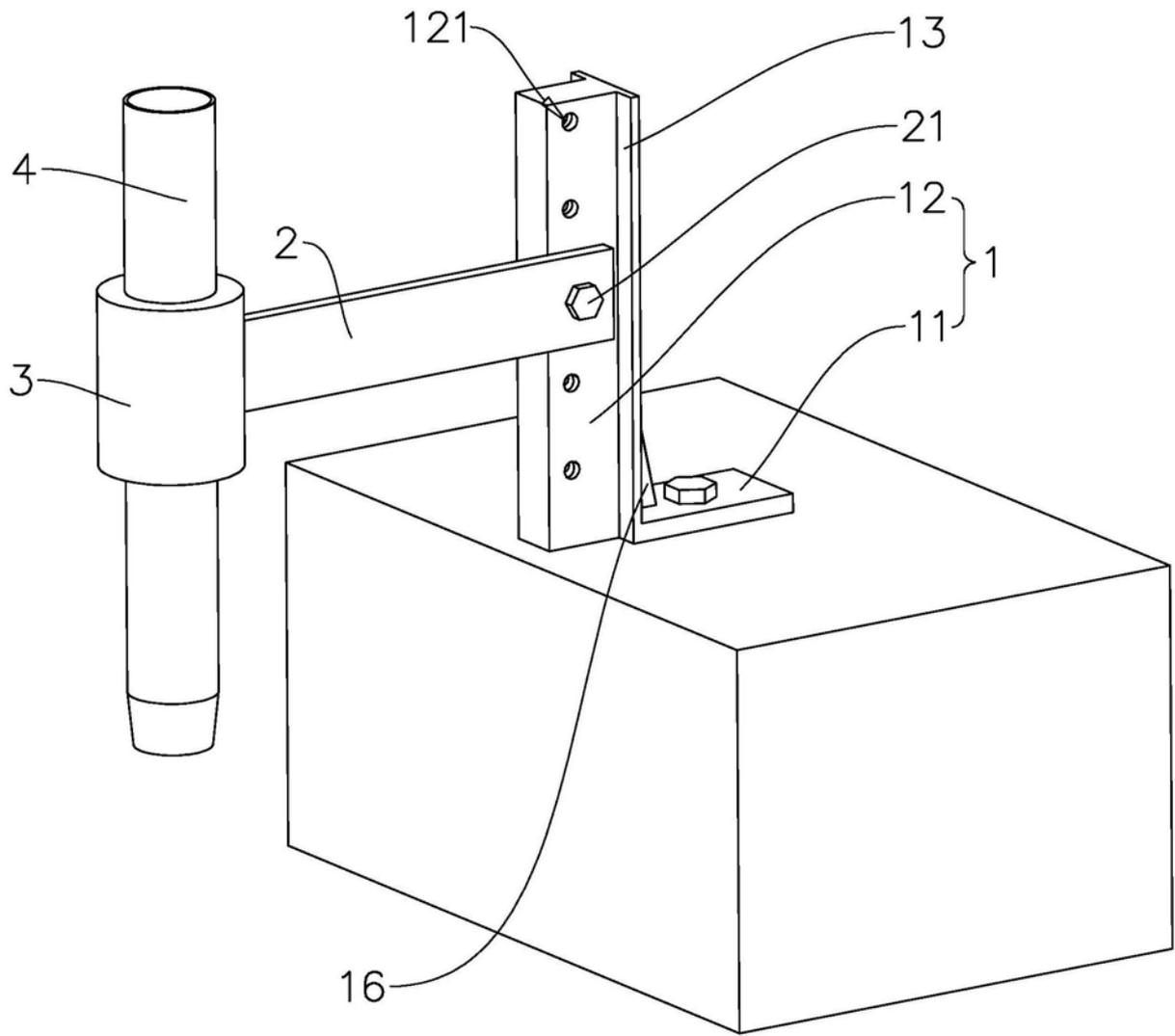


图1

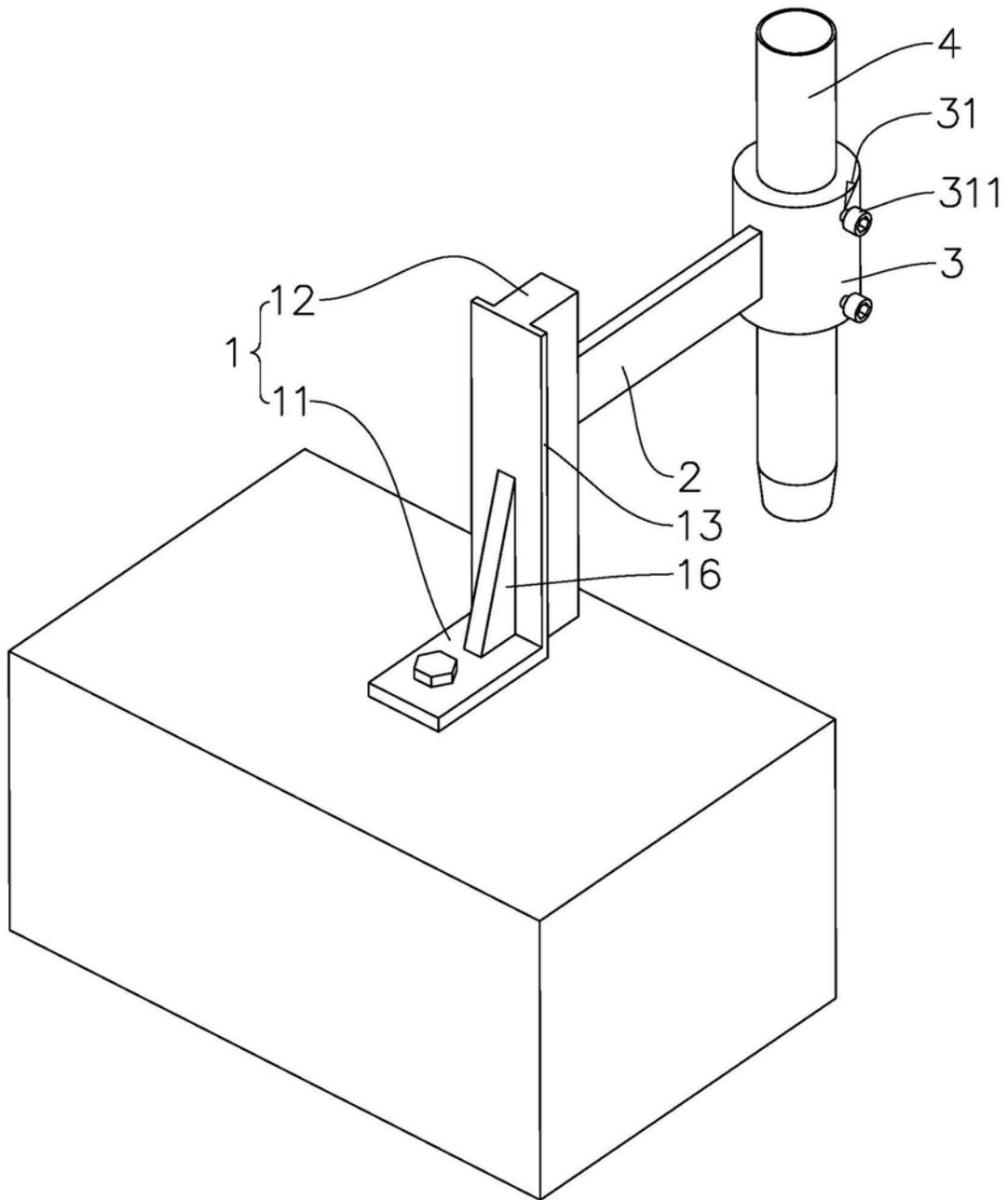


图2

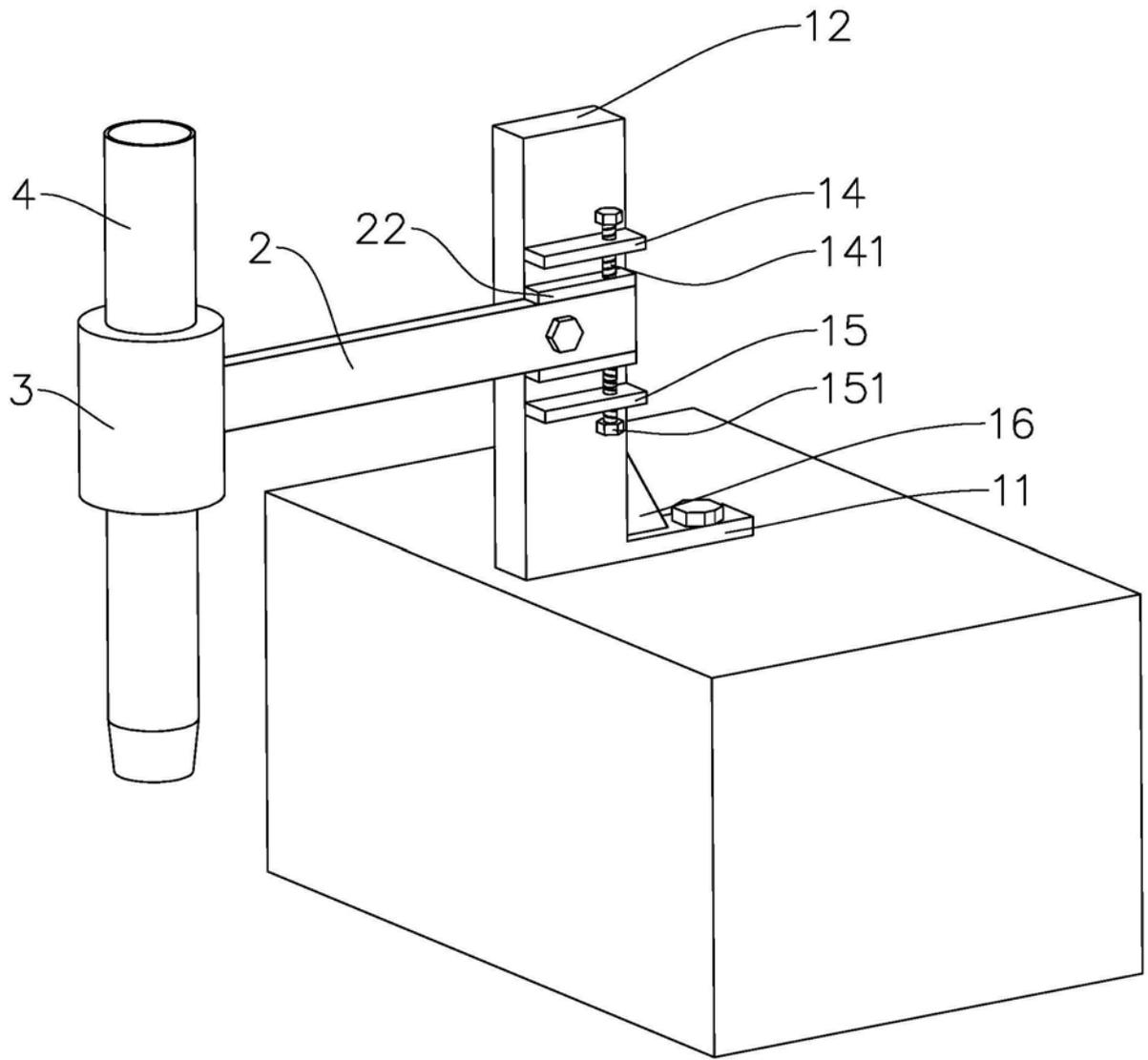


图3