



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207643287 U

(45)授权公告日 2018.07.24

(21)申请号 201721749545.8

(22)申请日 2017.12.14

(73)专利权人 嘉兴市大桥天玥工艺品厂(普通合伙)

地址 314006 浙江省嘉兴市南湖区大桥镇
(原影剧院)

(72)发明人 吴雪春

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 戚小琴

(51)Int.Cl.

B26F 1/16(2006.01)

B26D 5/06(2006.01)

B26D 5/08(2006.01)

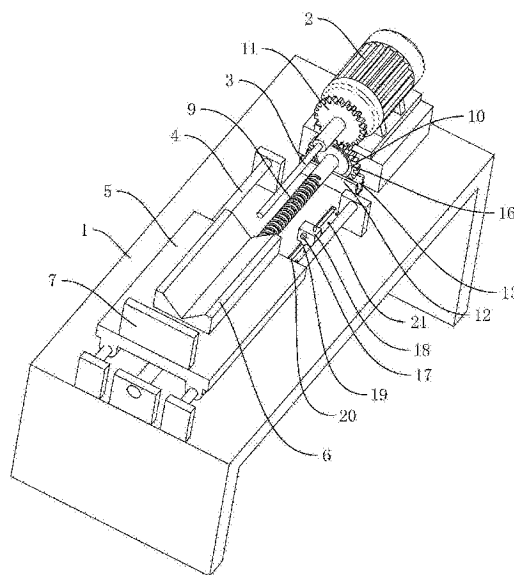
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种蜡烛钻孔台

(57)摘要

本实用新型公开了一种蜡烛钻孔台,旨在自动驱动放置座移动,从而方便对蜡烛进行钻孔,其技术方案要点是:一种蜡烛钻孔台,包括安装台,安装台上设有电机,电机的输出轴上固接有钻头,安装台上设有两根相互平行的安装辊,两根安装辊滑动连接有放置座,放置座固接有放置蜡烛的放置板,电机与放置座之间设有驱动组件,驱动组件包括固接于电机输出轴的主动齿轮、固接于放置座的丝杠螺母、螺纹连接于丝杠螺母的丝杠、固接于丝杠外侧壁并与主动齿轮相啮合的从动齿轮、设于安装台与从动齿轮之间限制从动齿轮沿安装辊长度方向滑移的限位组件。本实用新型的一种蜡烛钻孔台能够驱动放置座移动,并方便对蜡烛进行钻孔。



1. 一种蜡烛钻孔台,包括安装台(1),所述安装台(1)上设置有电机(2),所述电机(2)的输出轴上固定连接有钻头(3),所述安装台(1)上设置有两根相互平行的安装辊(4),所述安装辊(4)长度方向沿钻头(3)长度方向设置,两根所述安装辊(4)滑动连接有放置座(5),所述放置座(5)固定连接有用以放置蜡烛且截面呈V形的放置板(6),当蜡烛安装在所述放置板(6)上时,蜡烛的中心线与所述钻头(3)的中心线在同一直线上,其特征在于:所述电机(2)与放置座(5)之间设置有驱动放置座(5)朝向钻头(3)方向移动的驱动组件,所述驱动组件包括固定连接于所述电机(2)输出轴的主动齿轮(11)、固定连接于放置座(5)的丝杠螺母(8)、螺纹连接于所述丝杠螺母(8)的丝杠(9)、固定连接于所述丝杠(9)并与所述主动齿轮(11)相啮合的从动齿轮(10)、设置于所述安装台(1)与所述从动齿轮(10)之间限制从动齿轮(10)沿安装辊(4)长度方向滑移的限位组件。

2. 根据权利要求1所述的一种蜡烛钻孔台,其特征在于:所述限位组件包括固定连接于所述安装台(1)上端面的固定块(12)、开设于所述固定块(12)上端面供从动齿轮(10)部分插入的凹槽(13)、四个分别固定连接于凹槽(13)两对称侧壁的连接杆(14)、开设于所述从动齿轮(10)两侧壁并供连接杆(14)插入的滑槽(16),所述连接杆(14)滑动连接于所述滑槽(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种蜡烛钻孔台,其特征在于:每个所述连接杆(14)套设有无油轴承(15),所述无油轴承(15)抵接于所述凹槽(13)侧壁。

4. 根据权利要求1所述的一种蜡烛钻孔台,其特征在于:所述放置座(5)上端面固定连接有抵接蜡烛背离钻头(3)一端的抵接板(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种蜡烛钻孔台,其特征在于:所述安装台(1)设置有控制电机(2)反向转动的控制开关(17),所述控制开关(17)串联于所述电机(2)的控制电路,所述控制开关(17)设于所述放置座(5)与所述从动齿轮(10)之间,所述放置座(5)抵接于所述控制开关(17)时,控制开关(17)电机(2)方向转动并通过主动齿轮(11)、从动齿轮(10)及丝杠(9)驱动丝杠螺母(8)背离电机(2)方向移动。

6. 根据权利要求5所述的一种蜡烛钻孔台,其特征在于:所述控制开关(17)与所述安装台(1)之间设置有滑块(18),所述滑块(18)下端面固定连接有凸块(19),所述安装台(1)上端面开设有供所述凸块(19)滑移的连接槽(20),所述连接槽(20)沿丝杠(9)长度方向设置,所述滑块(18)与所述安装台(1)之间设置有控制所述滑块(18)相对于安装台(1)滑动位置的调节组件。

7. 根据权利要求6所述的一种蜡烛钻孔台,其特征在于:所述调节组件包括若干个开设于所述安装台(1)上端面的插槽(21)、开设于所述滑块(18)并贯穿滑块(18)上下两端面的插孔(22)、沿竖直方向滑动连接于所述插孔(22)的插杆(23),所述插杆(23)上端面突出于滑块(18)上端面,所述插杆(23)可插入插槽(21)内,所述插槽(21)沿丝杠(9)长度方向均匀排列。

8. 根据权利要求7所述的一种蜡烛钻孔台,其特征在于:所述插孔(22)侧壁开设有限位槽(24),所述插杆(23)侧壁固定连接有与限位槽(24)相对应的连接块(25),所述连接块(25)沿竖直方向滑动连接于所述限位槽(24),所述限位槽(24)内设置有推动所述连接块(25)向下移动的弹簧(26)。

一种蜡烛钻孔台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蜡烛制造技术领域,更具体地说,它涉及一种蜡烛钻孔台。

背景技术

[0002] 目前,很多蜡烛加工时,需要将蜡融化成液态,随后将液态蜡放入模板,等到蜡烛成型以后,对蜡烛进行钻孔,然后再向所钻的孔内装入灯芯。

[0003] 公告号为CN206287233U的中国专利公开的一种蜡烛钻孔台,其技术要点是:包括安装台,安装台上设置有电机,电机的输出轴上固定连接有钻头,安装台上设置有安装座,安装座上设置有用以放置蜡烛且截面呈V形的限位块,当蜡烛安装在限位块上时,蜡烛的轴线与钻头的轴线在同一直线上。

[0004] 上述方案中通过V形限位块使蜡烛沿钻头长度方向移动,减小钻头钻出的中心孔与蜡烛轴线发生偏移的可能性。但是在对蜡烛钻孔时,需要人工推动V形限位块并使蜡烛朝向钻头移动,这样通过人工推动蜡烛来对蜡烛钻孔,增加工人劳动强度,同时容易导致钻头误伤工人。

[0005] 因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种蜡烛钻孔台,能够驱动放置座移动,并方便对蜡烛进行钻孔。

[0007] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种蜡烛钻孔台,包括安装台,所述安装台上设置有电机,所述电机的输出轴上固定连接有钻头,所述安装台上设置有两根相互平行的安装辊,所述安装辊长度方向沿钻头长度方向设置,两根所述安装辊滑动连接有放置座,所述放置座固定连接有用以放置蜡烛且截面呈V形的放置板,当蜡烛安装在所述放置板上时,蜡烛的中心线与所述钻头的中心线在同一直线上,所述电机与放置座之间设置有驱动放置座朝向钻头方向移动的驱动组件,所述驱动组件包括固定连接于所述电机输出轴的主动齿轮、固定连接于放置座的丝杠螺母、螺纹连接于所述丝杠螺母的丝杠、固定连接于所述丝杠并与所述主动齿轮相啮合的从动齿轮、设置于所述安装台与所述从动齿轮之间限制从动齿轮沿安装辊长度方向滑移的限位组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,当需要对蜡烛进行钻孔时,先将蜡烛放置到放置板上,然后启动电机,电机带动主动齿轮及钻头转动,主动齿轮带动从动齿轮及丝杠转动,丝杠与丝杠螺母之间相对螺旋移动,这样通过丝杠带动丝杠螺母朝向电机方向移动,并使放置于放置板上的蜡烛朝向钻头移动,然后通过钻头对蜡烛进行钻孔,当钻孔完成后,电机方向转动,并通过主动齿轮、从动齿轮及丝杠驱动丝杠螺母背离电机方向移动,从而使蜡烛脱离钻头,并关闭电机,这样就完成对蜡烛钻孔。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述限位组件包括固定连接于所述安装台上端面的固定块、开设于所述固定块上端面供从动齿轮部分插入的凹槽、四个分别固定连接于凹槽两

对称侧壁的连接杆、开设于所述从动齿轮两侧壁并供连接杆插入的滑槽,所述连接杆滑动连接于所滑槽。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过四个连接杆插入对应的滑槽并限制住从动齿轮的位置,同时当主动齿轮带动从动齿轮转动时,通过连接杆在滑槽内滑动,方便从动齿轮转动。

[0011] 本实用新型进一步设置为:每个所述连接杆套设有无油轴承,所述无油轴承抵接于所凹槽侧壁。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过无油轴承抵接于滑槽侧壁,使连接杆相对于滑槽滑动更加轻便。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述放置座上端面固定连接有抵接蜡烛背离钻头一端的抵接板。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过抵接板防止蜡烛相对于放置板背离钻头方向滑移。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述安装台设置有控制电机反向转动的控制开关,所述控制开关串联于所述电机的控制电路,所述控制开关设于所述放置座与所述从动齿轮之间,所述放置座抵接于所述控制开关时,控制开关电机方向转动并通过主动齿轮、从动齿轮及丝杠驱动丝杠螺母背离电机方向移动。

[0016] 通过采用上述技术方案,当启动电机,电机正转并通过主动齿轮及从动齿轮驱动丝杠转动,丝杠就带动丝杠螺母朝向电机方向移动,并使蜡烛朝向钻头移动,当丝杠螺母带动放置座朝向电机移动一定距离后,放置座抵接于控制开关,这样控制开关就电机反向转动,电机驱动主动齿轮及从动齿轮反向转动,并通过丝杠使丝杠螺母背离电机方向移动,丝杠螺母就带动放置座及蜡烛背离电机方向移动。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述控制开关与所述安装台之间设置有滑块,所述滑块下端面固定连接有凸块,所述安装台上端面开设有供所述凸块滑移的连接槽,所述连接槽沿丝杠长度方向设置,所述滑块与所述安装台之间设置有控制所述滑块相对于安装台滑动位置的调节组件。

[0018] 通过采用上述技术方案,当需要调节钻头对蜡烛钻孔的深度时,驱动滑块相对于安装台滑动,然后通过调节组件限制滑块相对于安装台的位置,并且通过凸块及连接槽限制滑块滑移方向。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述调节组件包括若干个开设于所述安装台上端面的插槽、开设于所述滑块并贯穿滑块上下两端面的插孔、沿竖直方向滑动连接于所述插孔的插杆,所述插杆上端面突出于滑块上端面,所述插杆可插入插槽内,所述插槽沿丝杠长度方向均匀排列。

[0020] 通过采用上述技术方案,当需要移动滑块时,先拉动插杆时插杆脱离插槽,然后就可以滑动滑块,并将滑块滑移至相应位置,同时推动插杆使插杆插入相应的插槽内,这样就再次固定住滑块的位置,并防止滑块滑移。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述插孔侧壁开设有限位槽,所述插杆侧壁固定连接有与限位槽相对应的连接块,所述连接块沿竖直方向滑动连接于所述限位槽,所述限位槽内设置有推动所述连接块向下移动的弹簧。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过弹簧推动链节块向下移动,确保插杆插入对应的插槽内,当需要驱动滑块滑移时,拉动插杆并使插杆脱离插槽,然后移动滑块,当滑块移动至

相应位置后,松开手,弹簧就推动连接块并使插杆插入相应的插槽内。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 当需要对蜡烛进行钻孔时,先将蜡烛放置于放置板上,然后启动电机,电机驱动钻头及主动齿轮转动,主动齿轮通过从动齿轮及丝杠驱动丝杠螺母朝向电机方向移动,丝杠螺母就带动放置座及蜡烛同步移动,这样钻头就对蜡烛进行钻孔,当放置座抵接于控制开关后,控制开关电机反向转动,电机通过主动齿轮、从动齿轮驱动丝杠反向转动,丝杠驱动丝杠螺母背离电机方向移动,并通过丝杠螺母使蜡烛滑离钻头,这样就完成对蜡烛进行钻孔。

附图说明

[0025] 图1为本实施例的结构示意图;

[0026] 图2为本实施例的剖视图一;

[0027] 图3为图2的A部放大视图,主要用于表现调节组件;

[0028] 图4为本实施例的剖视图二,主要用于表现连接杆及无油轴承。

[0029] 图中:1、安装台;2、电机;3、钻头;4、安装辊;5、放置座;6、放置板;7、抵接板;8、丝杠螺母;9、丝杠;10、从动齿轮;11、主动齿轮;12、固定块;13、凹槽;14、连接杆;15、无油轴承;16、滑槽;17、控制开关;18、滑块;19、凸块;20、连接槽;21、插槽;22、插孔;23、插杆;24、限位槽;25、连接块;26、弹簧。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0031] 一种蜡烛钻孔台,如图1所示,包括安装台1,安装台1上固定连接有电机2,电机2的输出轴固定连接钻头3,钻头3呈水平设置,安装台1上还固定连接有两根相互平行的安装辊4,安装辊4的长度方向沿钻头3长度方向设置,两根安装辊4上滑动连接有放置座5,放置座5的上端面固定连接有呈V形的放置板6,蜡烛放置于放置板6上,通过放置板6呈V形设置方便固定住蜡烛,并且当蜡烛放置在放置板6上时,蜡烛的中心线与钻头3的中心线位于同一直线上。放置座5上端面还固定连接抵接板7,抵接板7抵接于蜡烛背离钻头3的一端,并通过抵接板7防止蜡烛相对于放置板6背离钻头3方向滑移。

[0032] 为了方便蜡烛同步朝向钻头3方向移动,如图1和图2所示,电机2与放置座5之间设置有驱动放置座5朝向钻头3方向移动的驱动组件,驱动组件包括固定连接于放置座5的丝杠螺母8,丝杠螺母8轴线平行于安装辊4的轴线,且丝杠螺母8螺纹连接有丝杠9,丝杠9外壁套设有从动齿轮10,且从动齿轮10固定连接于丝杠9,电机2输出轴固定连接与从动齿轮10相啮合的主动齿轮11,并且安装台1与从动齿轮10之间设置有用以安装从动齿轮10并保持从动齿轮10与主动齿轮11啮合的限位组件。这样当需要对蜡烛进行钻孔时,先将蜡烛放置到放置板6上,然后启动电机2,电机2带动主动齿轮11及钻头3转动,主动齿轮11带动从动齿轮10及丝杠9转动,丝杠9与丝杠螺母8之间相对螺旋移动,这样通过丝杠9带动丝杠螺母8朝向电机2方向移动,并使放置于放置板6上的蜡烛朝向钻头3移动,然后通过钻头3对蜡烛进行钻孔,当钻孔完成后,电机2反向转动,并通过主动齿轮11、从动齿轮10及丝杠9驱动丝杠螺母8背离电机2方向移动,从而使蜡烛脱离钻头3,并关闭电机2,这样就完成对蜡烛钻

孔。

[0033] 如图2和图4所示,限位组件包括固定连接于安装台1上端面的固定块12,固定块12呈长方体设置,固定块12上端面开设有供从动齿轮10部分插入的凹槽13,凹槽13两个相对称侧壁的均固定连接有两个连接杆14,连接杆14套设有无油轴承15,从动齿轮10的两侧壁均开设有供对应两个连接杆14插入的滑槽16,滑槽16呈环形设置,且连接杆14滑动连接于滑槽16。这样通过四个连接杆14插入对应的滑槽16并限制住从动齿轮10的位置,同时当主动齿轮11带动从动齿轮10转动时,通过连接杆14在滑槽16内滑动,方便从动齿轮10转动;并且通过无油轴承15抵接于滑槽16侧壁,使连接杆14相对于滑槽16滑动更加轻便。

[0034] 为了方便控制电机2反转,如图1所示,安装台1安装有控制电机2反转的控制开关17,控制开关17可以为按钮开关,控制开关17串接在电机2的控制电路里,且控制开关17位于放置座5与从动齿轮10之间;这样当启动电机2,电机2正转并通过主动齿轮11及从动齿轮10驱动丝杠9转动,丝杠9就带动丝杠螺母8朝向电机2方向移动,并使蜡烛朝向钻头3移动,当丝杠螺母8带动放置座5朝向电机2移动一定距离后,放置座5抵接于控制开关17,这样控制开关17就电机2反向转动,电机2驱动主动齿轮11及从动齿轮10反向转动,并通过丝杠9使丝杠螺母8背离电机2方向移动,丝杠螺母8就带动放置座5机蜡烛背离电机2方向移动。

[0035] 为了控制钻头3对蜡烛钻孔的深度,如图1所示,控制开关17与安装台1之间设置有滑块18,控制开关17固定于滑块18,且滑块18下端面固定连接有凸块19,安装台1上端面开设有供凸块19滑移的连接槽20,连接槽20的长度方向平行于丝杠9的长度方向。这样滑块18就可以沿连接槽20滑移,并且滑块18与安装台1之间设置有控制滑块18相对于安装台1滑动位置的调节组件。这样当需要调节钻头3对蜡烛钻孔的深度时,驱动滑块18相对于安装台1滑动,然后通过调节组件限制滑块18相对于安装台1的位置,并且通过凸块19及连接槽20限制滑块18滑移方向。

[0036] 如图3所示,调节组件包括若干个开设于安装台1上端面的插槽21,若干个插槽21沿连接槽20长度方向均匀排列,且滑块18开设有贯穿其上下两端面的插孔22,插孔22内滑动连接有插杆23,插杆23呈圆柱形设置,且插杆23上端面突出于滑块18的上端面,插杆23可插入对应的插槽21内。这样当需要移动滑块18时,先拉动插杆23时插杆23脱离插槽21,然后就可以滑动滑动,并将滑块18滑移至相应位置,同时推动插杆23使插杆23插入相应的插槽21内,这样就再次固定住滑块18的位置,并防止滑块18滑移。

[0037] 如图3所示,插孔22的侧壁还开设有限位槽24,限位槽24呈环形设置,插杆23侧壁固定连接有呈环形的连接块25,连接块25滑动连接于限位槽24内,且限位槽24内还设置有驱动连接块25朝向插槽21方向滑移的弹簧26,弹簧26的两端分别抵接于限位槽24上底面及连接块25上端面。这样通过弹簧26推动链节块向下移动,确保插杆23插入对应的插槽21内,当需要驱动滑块18滑移时,拉动插杆23并使插杆23脱离插槽21,然后移动滑块18,当滑块18移动至相应位置后,松开手,弹簧26就推动连接块25并使插杆23插入相应的插槽21内。

[0038] 当需要对蜡烛进行钻孔时,先将蜡烛放置于放置板6上,然后启动电机2,电机2驱动钻头3及主动齿轮11转动,主动齿轮11通过从动齿轮10及丝杠9驱动丝杠螺母8朝向电机2方向移动,丝杠螺母8就带动放置座5及蜡烛同步移动,这样钻头3就对蜡烛进行钻孔,当放置座5抵接于控制开关17后,控制开关17电机2反向转动,电机2通过主动齿轮11、从动齿轮10驱动丝杠9反向转动,丝杠9驱动丝杠螺母8背离电机2方向移动,并通过丝杠螺母8使蜡烛

滑离钻头3,这样就完成对蜡烛进行钻孔。

[0039] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

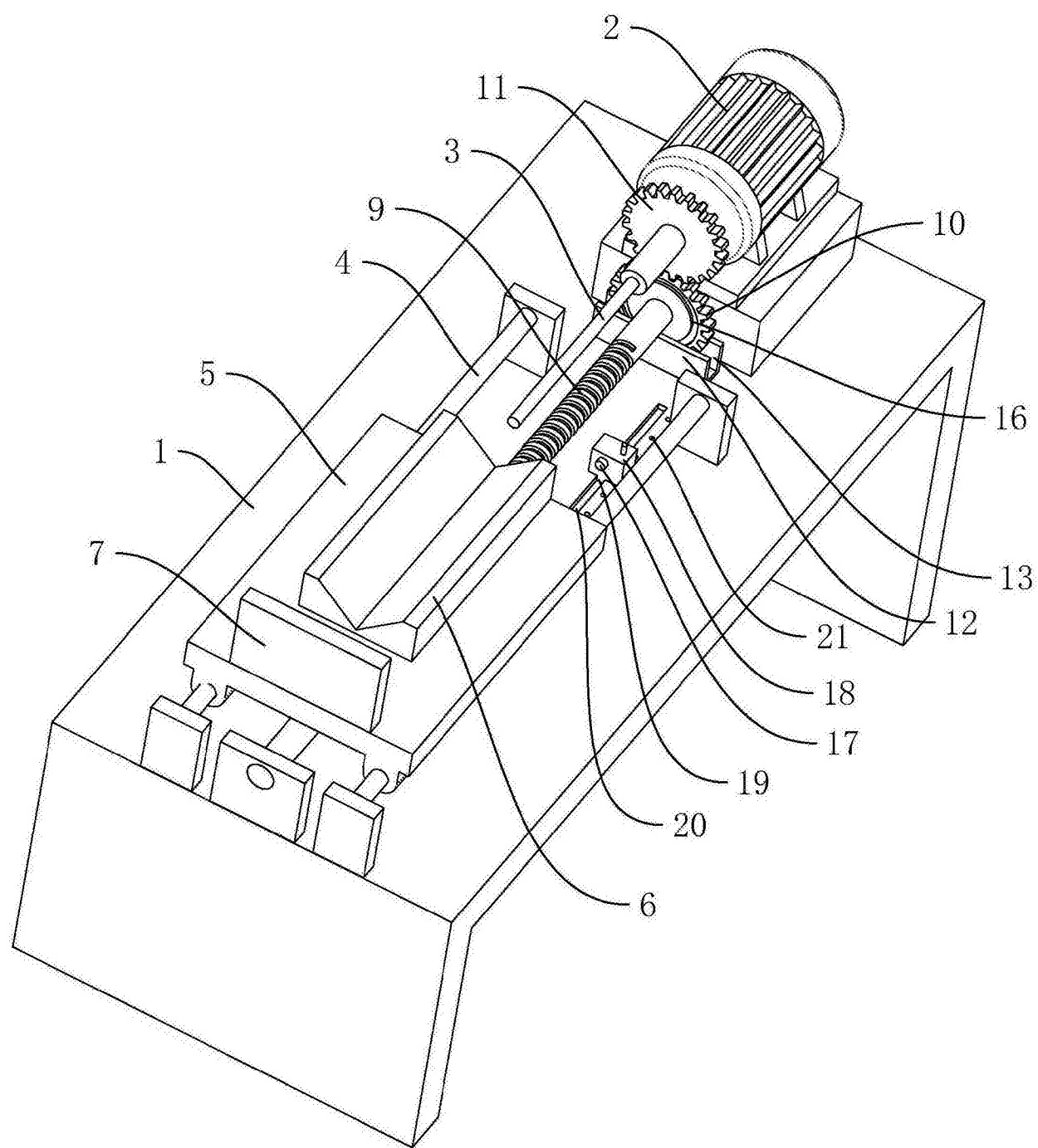


图1

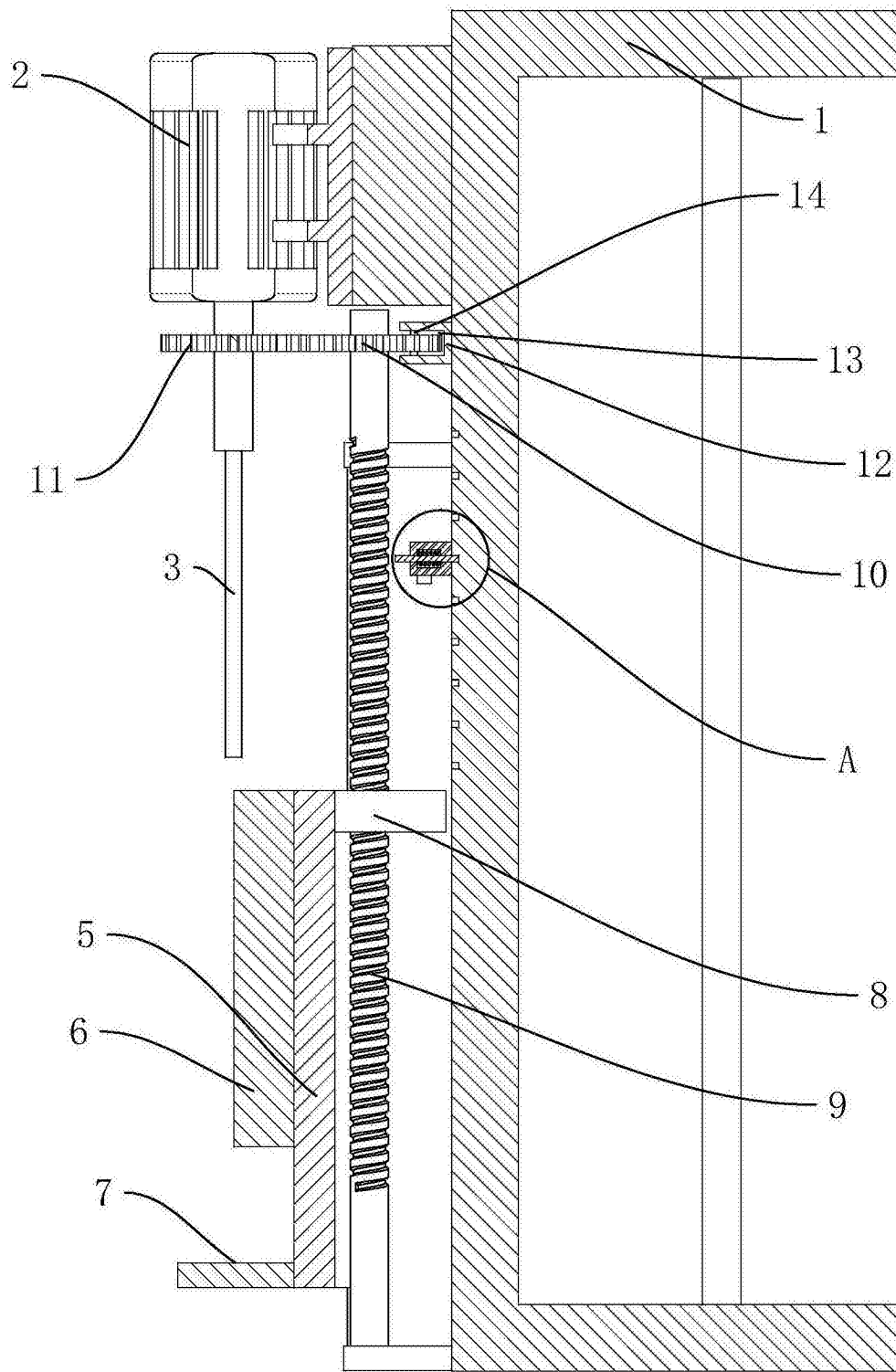


图2

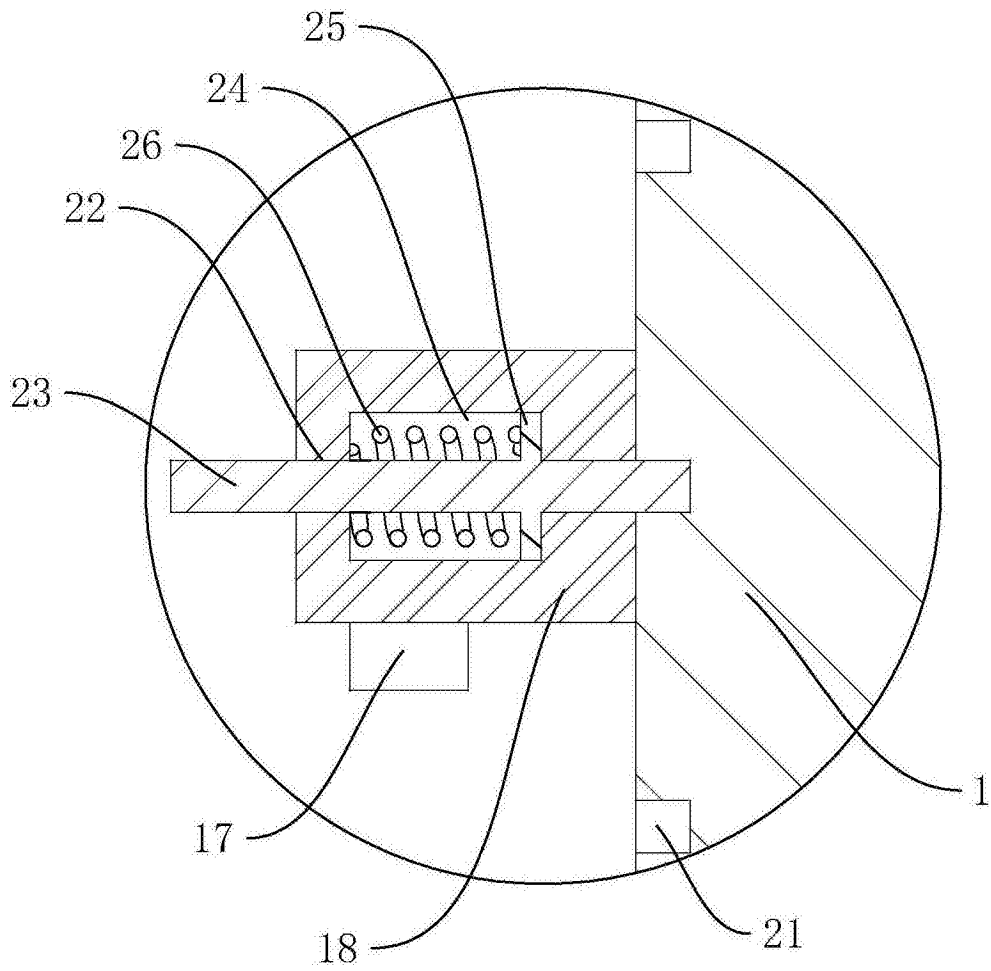


图3

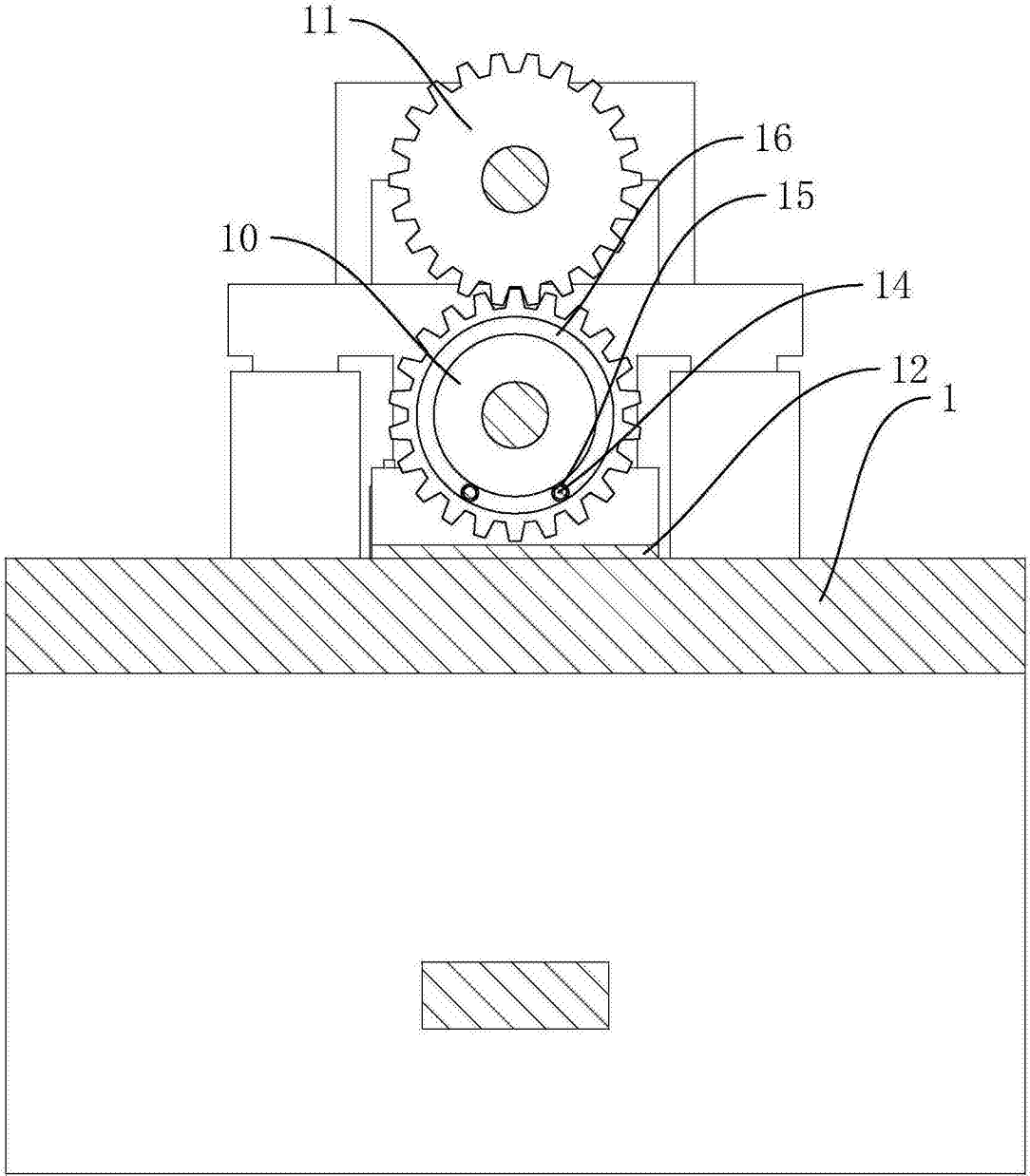


图4