



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219380243 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 21

(21) 申请号 202320389887.2

(22) 申请日 2023.03.06

(73) 专利权人 苏州东钜精密机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市虎丘区高新区
星丰路6号

(72) 发明人 王东

(74) 专利代理机构 安徽华晟智恒知识产权代理
事务所(普通合伙) 34193
专利代理师 梁洁

(51) Int. Cl.

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

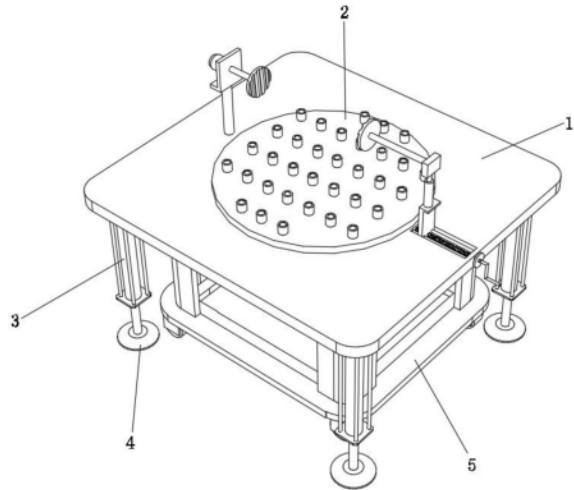
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种升降式加工工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种升降式加工工作台，包括工作台主体和升降部，所述升降部包括：顶升电动推杆：其固定于工作台主体底部外壁，且顶升电动推杆输出端通过销固定有支撑座；支撑柱：其固定于工作台主体底部外壁，且支撑柱底部外壁焊接有下板；万向轮：其活动连接于下板底部外壁；所述工作台主体顶部外壁固定有放置座，所述放置座顶部螺栓固定有容置筒。本实用新型通过设置有顶升电动推杆可以对工作台主体实现升降，从而可以对工作台主体的高度进行调节，通过控制顶升电动推杆输出端的伸长量，从而可以在需要对加工工件加工时，利用支撑座对工作台主体进行支撑，在需要对工作台主体进行移动时，利用万向轮驱动工作台主体进行移动。



1. 一种升降式加工工作台,包括工作台主体(1)和升降部,其特征在于,所述升降部包括:

顶升电动推杆(3):其固定于工作台主体(1)底部外壁,且顶升电动推杆(3)输出端通过销固定有支撑座(4);

支撑柱(8):其固定于工作台主体(1)底部外壁,且支撑柱(8)底部外壁焊接有下板(5);

万向轮(9):其活动连接于下板(5)底部外壁;

所述工作台主体(1)顶部外壁固定有放置座(2),所述放置座(2)顶部螺栓固定有容置筒(10),所述容置筒(10)内壁活动连接有万向球(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种升降式加工工作台,其特征在于,所述工作台主体(1)顶部开设有凹槽,凹槽内壁通过销固定有导杆(16),且导杆(16)圆周外壁活动连接有滑座(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种升降式加工工作台,其特征在于,所述滑座(19)内部开设的螺纹孔内壁活动连接有螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)一端通过销固定有把手(17),所述滑座(19)顶部固定有夹持部一。

4. 根据权利要求3所述的一种升降式加工工作台,其特征在于,所述工作台主体(1)底部外壁固定有电动伸缩杆一(7),且电动伸缩杆一(7)输出端通过销固定有支架(11),且支架(11)表面固定有夹持部二。

5. 根据权利要求4所述的一种升降式加工工作台,其特征在于,所述夹持部一包括连接块(14)和电动伸缩杆二(15),所述电动伸缩杆二(15)固定于滑座(19)顶部外壁,所述连接块(14)通过销固定于电动伸缩杆二(15)输出端,所述连接块(14)一侧外壁活动连接有夹板二(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种升降式加工工作台,其特征在于,所述夹持部二包括旋转电机(6)和夹板一(12),所述旋转电机(6)固定于支架(11)一侧外壁,且夹板一(12)活动连接于支架(11)表面开设的通孔内壁。

7. 根据权利要求6所述的一种升降式加工工作台,其特征在于,所述螺纹杆(18)两端分别活动连接于凹槽两侧内壁。

8. 根据权利要求7所述的一种升降式加工工作台,其特征在于,所述夹板一(12)和旋转电机(6)输出端之间通过联轴器进行连接。

一种升降式加工工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工作台技术领域,尤其涉及一种升降式加工工作台。

背景技术

[0002] 在现有技术中,机械部件在进行抛光、打磨等工序时,需要将其放置在加工工作台上,然后利用固定机构对机械部件固定,从而保证机械部件在抛光、打磨过程中的稳定性;

[0003] 现有的加工工作台,结构上大都只包括台面和支撑腿,通过将支撑腿固定在台面底部,即构成整个工作台,因此使得台面高度无法进行调节,因此使得不同身高的作业人员在使用工作台时,身体无法保证较好的舒适度,作业人员在长时间作业时,会出现疲劳,从而降低工作效率,间接影响到机械部件的加工质量,基于此,需要设计一种加工工作台,可以根据作业人员的身高,可以控制加工工作台的升降,从而使得加工工作台的高度可以调节至合适的高度,从而便于作业人员进行更加舒适的作业。

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,而提出的一种升降式加工工作台。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种升降式加工工作台,包括工作台主体和升降部,所述升降部包括:

[0007] 顶升电动推杆:其固定于工作台主体底部外壁,且顶升电动推杆输出端通过销固定有支撑座;

[0008] 支撑柱:其固定于工作台主体底部外壁,且支撑柱底部外壁焊接有下板;

[0009] 万向轮:其活动连接于下板底部外壁;

[0010] 所述工作台主体顶部外壁固定有放置座,所述放置座顶部螺栓固定有容置筒,所述容置筒内壁活动连接有万向球。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述工作台主体顶部开设有凹槽,凹槽内壁通过销固定有导杆,且导杆圆周外壁活动连接有滑座。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑座内部开设的螺纹孔内壁活动连接有螺纹杆,所述螺纹杆一端通过销固定有把手,所述滑座顶部固定有夹持部一。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述工作台主体底部外壁固定有电动伸缩杆一,且电动伸缩杆一输出端通过销固定有支架,且支架表面固定有夹持部二。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述夹持部一包括连接块和电动伸缩杆二,所述电动伸缩杆二固定于滑座顶部外壁,所述连接块通过销固定于电动伸缩杆二输出端,所述连接块一侧外壁活动连接有夹板二。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述夹持部二包括旋转电机和夹板一,所述旋转电机固定于支架一侧外壁,且夹板一活动连接于支架表面开设的通孔内壁。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案:所述螺纹杆两端分别活动连接于凹槽两侧内

壁。

[0017] 作为本实用新型再进一步的方案:所述夹板一和旋转电机输出端之间通过联轴器进行连接。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种升降式加工工作台,具备以下有益效果:

[0019] 1.通过设置有顶升电动推杆可以对工作台主体实现升降,从而可以对工作台主体的高度进行调节,通过控制顶升电动推杆输出端的伸长量,从而可以在需要对加工工件加工时,利用支撑座对工作台主体进行支撑,在需要对工作台主体进行移动时,利用万向轮驱动工作台主体进行移动。

[0020] 2.通过设置有导杆和螺纹杆可以将滑座沿着凹槽进行滑动,从而可以对夹板二和夹板一之间的距离进行调节,使得夹板一和夹板二可以对加工工件进行夹持固定,从而保证加工工件在加工时的稳定性。

[0021] 3.通过设置有旋转电机可以在需要对加工工件进行翻面加工时,带动加工工件进行旋转,利用电动伸缩杆一和电动伸缩杆二可以在加工工件翻面时,将其向上顶升一段距离,从而为加工工件的翻面提供足够的空间。

[0022] 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。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种升降式加工工作台的整体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种升降式加工工作台的侧方向结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种升降式加工工作台的工作台主体结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型提出的一种升降式加工工作台的滚动部结构示意图。

[0027] 图中:1-工作台主体、2-放置座、3-顶升电动推杆、4-支撑座、5-下板、6-旋转电机、7-电动伸缩杆一、8-支撑柱、9-万向轮、10-容置筒、11-支架、12-夹板一、13-夹板二、14-连接块、15-电动伸缩杆二、16-导杆、17-把手、18-螺纹杆、19-滑座、20-万向球。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0030] 实施例1:

[0031] 一种升降式加工工作台,为了控制加工工作台的升降,如图1-4所示,包括工作台主体1和升降部,所述升降部包括:

[0032] 顶升电动推杆3:其通过螺栓固定于工作台主体1底部外壁,且顶升电动推杆3输出端通过销固定有支撑座4;

[0033] 支撑柱8:其通过螺栓固定于工作台主体1底部外壁,且支撑柱8底部外壁焊接有下

板5；

[0034] 万向轮9:其转动连接于下板5底部外壁；

[0035] 所述工作台主体1顶部外壁通过螺栓固定有放置座2,所述放置座2顶部螺栓固定有容置筒10,所述容置筒10内壁转动连接有万向球20；

[0036] 利用支撑座4可以对工作台主体1进行支撑,通过控制顶升电动推杆3输出端的伸缩长度,从而可以对工作台主体1的高度进行调节,同时通过设置有万向轮9便于对工作台主体1进行移动,从而可以提高整个加工工作台使用的灵活性,通过设置有多个万向球20可以对加工工件进行支撑,同时万向球20可以沿着容置筒10内部进行转动,从而可以利用万向球20的滚动对加工工件的位置和方向进行自由调节。

[0037] 工作原理:在使用的过程中,首先利用万向轮9将工作台主体1移动到加工地点,此过程中,利用顶升电动推杆3对支撑座4的位置进行调节,使得支撑座4处于悬空状态,当工作台主体1移动到加工地点后,控制顶升电动推杆3使得顶升电动推杆3输出端逐渐伸长,使得支撑座4在移动至和地面接触后,对工作台主体1进行顶起,当工作台主体1移动到设定的高度后,顶升电动推杆3停止工作,利用支撑座4可以对工作台主体1进行支撑,接着将需要进行加工的加工工件放置在万向球20上,从而对加工工件进行加工。

[0038] 实施例2:

[0039] 一种升降式加工工作台,如图1-3所示,为了便于对加工工件进行更加方便的加工;本实施例在实施例1的基础上作出以下补充:所述工作台主体1顶部开设有凹槽,凹槽内壁通过销固定有导杆16,且导杆16圆周外壁滑动连接有滑座19,滑座19内部开设的螺纹孔内壁转动连接有螺纹杆18,且螺纹杆18两端分别转动连接于凹槽两侧内壁,所述螺纹杆18一端通过销固定有把手17,所述滑座19顶部固定有夹持部一,所述工作台主体1底部外壁通过螺栓固定有电动伸缩杆一7,且电动伸缩杆一7输出端通过销固定有支架11,且支架11表面固定有夹持部二;

[0040] 利用把手17控制螺纹杆18旋转,从而使得滑座19可以在导杆16的导向作用下,沿着凹槽进行滑动,从而可以对夹持部一和夹持部二之间的距离进行调节,利用夹持部一和夹持部二可以在加工工件加工时,对其进行夹持固定。

[0041] 所述夹持部一包括连接块14和电动伸缩杆二15,所述电动伸缩杆二15通过螺栓固定于滑座19顶部外壁,所述连接块14通过销固定于电动伸缩杆二15输出端,所述连接块14一侧外壁转动连接有夹板二13,所述夹持部二包括旋转电机6和夹板一12,所述旋转电机6通过螺栓固定于支架11一侧外壁,且夹板一12转动连接于支架11表面开设的通孔内壁,夹板一12和旋转电机6输出端之间通过联轴器进行连接;

[0042] 利用夹板一12和夹板二13可以实现对于加工工件的夹持固定,通过设置有旋转电机6可以在加工工件夹持固定后,带动加工工件进行旋转,从而可以实现对于加工工件的翻面加工,通过设置有电动伸缩杆一7和电动伸缩杆二15可以在需要对加工工件进行翻面时,将加工工件向上顶升一段距离,从而可以为加工工件底部预留足够的空间供其进行翻面。

[0043] 本实施例在使用时,加工工件在加工的过程中,通过旋转螺纹杆18可以使得滑座19在导杆16的导向作用下沿着凹槽进行滑动,从而可以对夹板二13和夹板一12之间的距离进行调节,从而可以利用夹板一12和夹板二13对加工工件进行夹持固定,当需要将加工工件进行翻面时,利用电动伸缩杆一7和电动伸缩杆二15可以对加工工件举升一定的高度,利

用旋转电机6可以驱动加工工件进行旋转翻面。

[0044] 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。

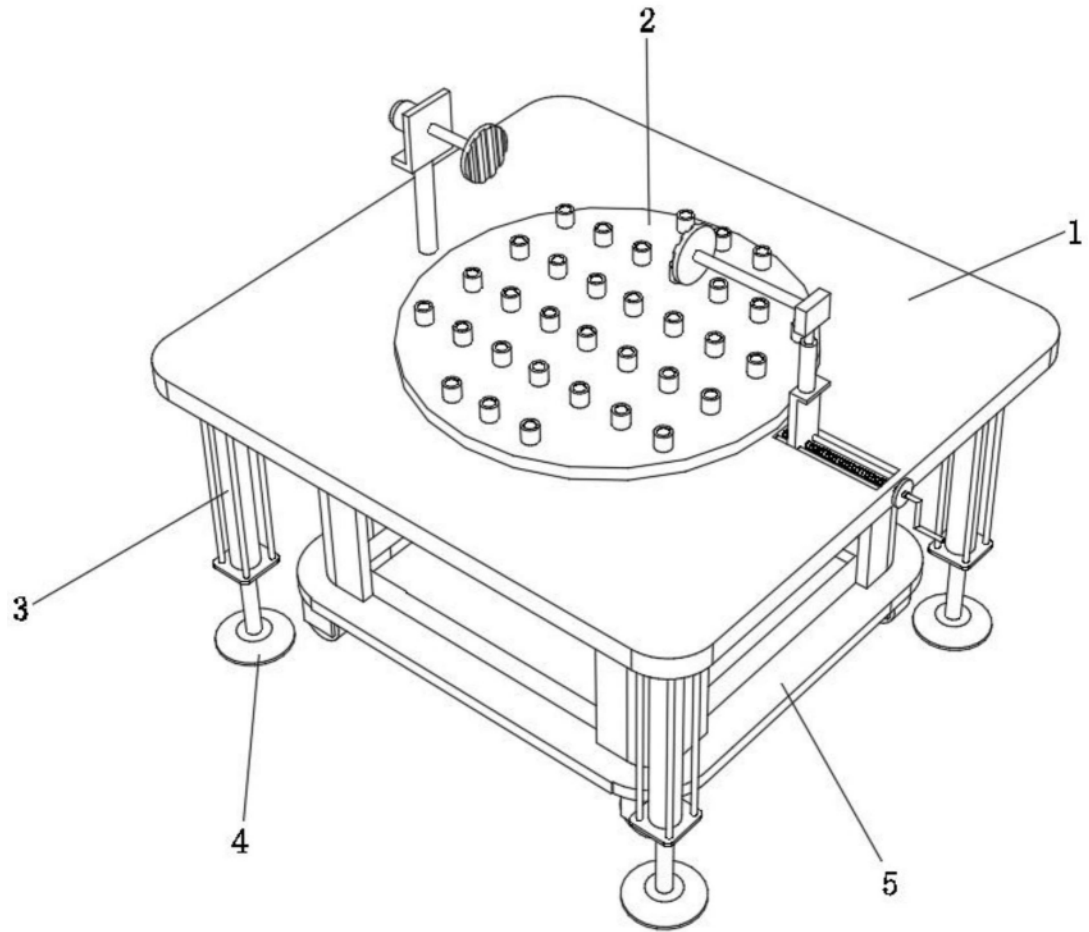


图1

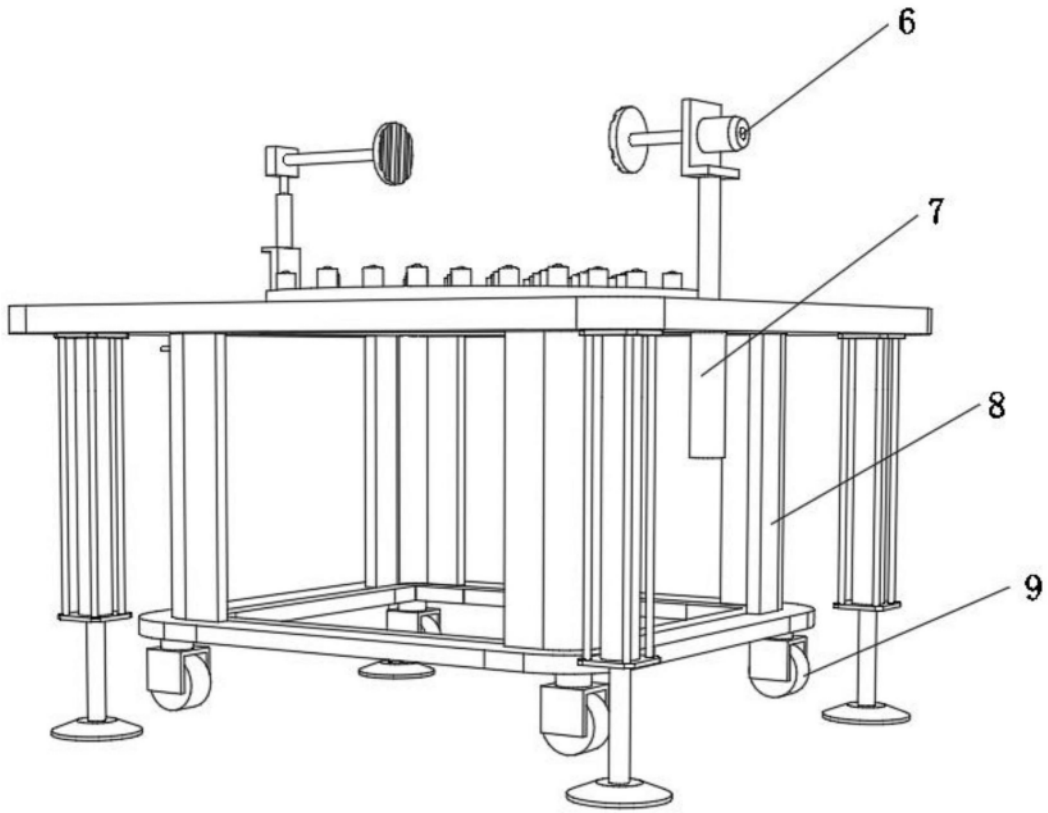


图2

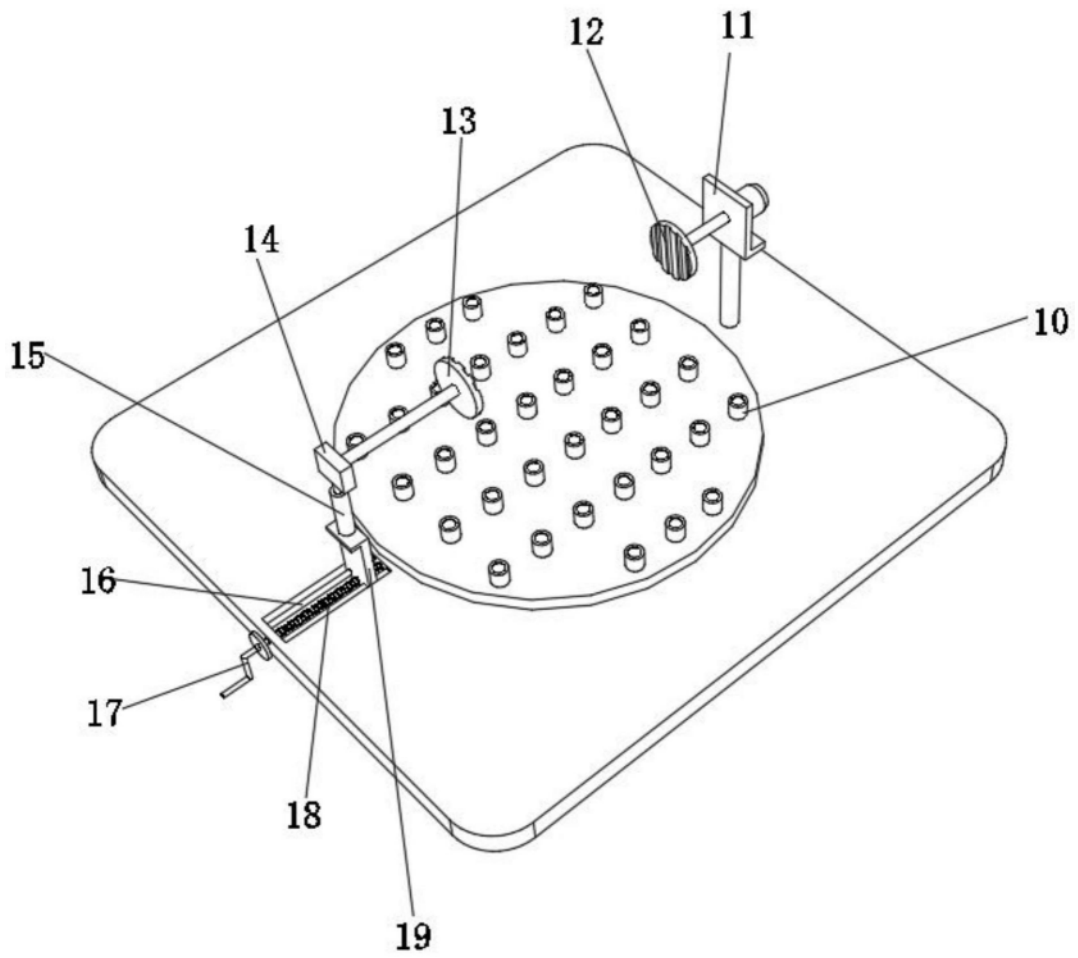


图3

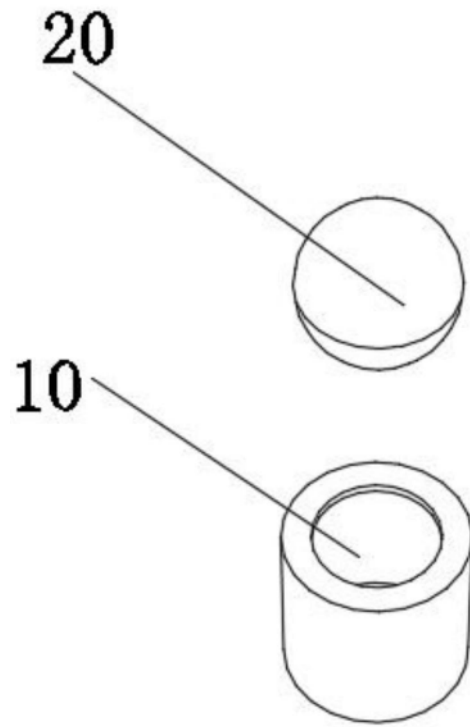


图4