



(21) 申请号 202223582087.7

(22) 申请日 2022.12.31

(73) 专利权人 多达工业技术(苏州)有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区银胜路66号2号楼

(72) 发明人 王杰 张建军 黄宇峰

(74) 专利代理机构 北京艾格律诗专利代理有限公司 11924

专利代理师 何山

(51) Int.Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 27/11 (2022.01)

B01F 27/171 (2022.01)

B01F 35/42 (2022.01)

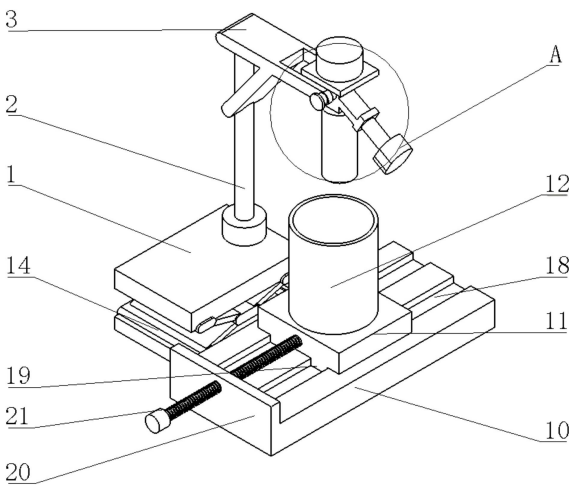
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种桌面搅拌罐体

(57) 摘要

本实用新型公开了一种桌面搅拌罐体,包括底板,底板的顶部设置有支撑杆,支撑杆的顶部设置有顶板,顶板的右侧开设有凹槽,凹槽的内腔中设置有旋转座,旋转座与凹槽的内壁之间设置有销轴连接,旋转座的顶部设置有支撑板,支撑板的顶部设置有伺服电机,伺服电机的底部设置有转轴,转轴的底部设置有搅拌头,底板的右侧设置有底座。该桌面搅拌罐体,当罐体的侧壁有残留或搅拌不充分时,此时转动旋钮,带动螺纹杆在螺纹孔中的转动,从而带动轴承连接的移动板进行移动。移动板的移动会带动罐体的移动,从而使得搅拌头紧贴罐体的内壁。旋转的搅拌头接触罐体的内壁,使得残留物和搅拌不充分的部分充分搅拌,提高了搅拌效率,避免物料的浪费。



1. 一种桌面搅拌罐体,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部设置有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的顶部设置有顶板(3),所述顶板(3)的右侧开设有凹槽(4),所述凹槽(4)的内腔中设置有旋转座(5),所述旋转座(5)与凹槽(4)的内壁之间设置有销轴连接,所述旋转座(5)的顶部设置有支撑板(6),所述支撑板(6)的顶部设置有伺服电机(7),所述伺服电机(7)的底部设置有转轴,所述转轴的底部设置有搅拌头(9),所述底板(1)的右侧设置有底座(10),所述底座(10)的顶部设置有移动板(11),所述移动板(11)的顶部设置有罐体(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种桌面搅拌罐体,其特征在于:所述顶板(3)的正面设置有卡箍(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种桌面搅拌罐体,其特征在于:所述底板(1)的底部设置有剪刀叉组结构(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种桌面搅拌罐体,其特征在于:所述支撑杆(2)与顶板(3)之间设置有加强筋连接,所述旋转座(5)为中空结构。

5. 根据权利要求1所述的一种桌面搅拌罐体,其特征在于:所述旋转座(5)的右侧设置有连接座(15),所述连接座(15)的右侧设置有电动推杆(16),所述电动推杆(16)的右侧设置有压块(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种桌面搅拌罐体,其特征在于:所述底座(10)的顶部开设有滑槽(18),所述移动板(11)的底部设置有滑块(19),所述滑块(19)设置在滑槽(18)的内腔中。

7. 根据权利要求1所述的一种桌面搅拌罐体,其特征在于:所述底座(10)的正面设置有挡板(20),所述挡板(20)的内腔开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内腔中螺纹连接有螺纹杆(21),所述螺纹杆(21)与移动板(11)之间设置有轴承连接。

## 一种桌面搅拌罐体

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工制药技术领域,具体为一种桌面搅拌罐体。

### 背景技术

[0002] 化工制药工程是一种将药物量产化的工程技术,主要解决药品生产过程中的工程技术问题及药品生产质量管理规范问题,是一个化学、药学(中药学)和工程学交叉的工科类专业。工作人员需要掌握化学制药、生物制药、中药制药、药物制剂技术与工程的知识,掌握药物生产装置工艺与设备设计方法,并具有对药品新资源、新产品、新剂型进行研究、开发和设计的初步能力。医药化工产品在进行生产时,需要进行搅拌才能将溶质混合于溶剂中,此时需要使用搅拌罐。

[0003] 公开号为CN209791385U的专利,公开了一种搅拌罐,属于化工制药技术领域,包括罐体、盖体、搅拌桨、捣动结构以及动力结构,搅拌桨向下伸入罐体内,捣动结构的一端沿罐体的内壁向下延伸至罐体的底部,捣动结构与罐体的内壁滑动配合;动力结构设于盖体上,本实用新型提供的搅拌罐,将物料通过盖体上的进料口填入罐体中,然后通过动力结构驱动搅拌桨转动,来将物料更快地溶解或者混合,由于搅拌桨在罐体的中心轴位置转动,一些物料会沉淀于罐体底部的边缘,搅拌桨无法搅动到这些物料,因此工作人员可以控制捣动结构上下滑动,来捣动沉淀于罐体底部边缘的物料,使其向罐体的中心扩散,便于搅拌桨搅拌,提高整个搅拌罐的工作效率。但是本装置在使用过程中,罐体的内壁会附着一定量的物料,而搅拌头无法对搅拌罐内边缘尤其是搅拌罐罐壁的物料进行搅拌处理,长此以往会对原料造成浪费,降低搅拌的产出量,从而增加制药的成本。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种桌面搅拌罐体,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种桌面搅拌罐体,包括底板,所述底板的顶部设置有支撑杆,所述支撑杆的顶部设置有顶板,所述顶板的右侧开设有凹槽,所述凹槽的内腔中设置有旋转座,所述旋转座与凹槽的内壁之间设置有销轴连接,所述旋转座的顶部设置有支撑板,所述支撑板的顶部设置有伺服电机,所述伺服电机的底部设置有转轴,所述转轴的底部设置有搅拌头,所述底板的右侧设置有底座,所述底座的顶部设置有移动板,所述移动板的顶部设置有罐体。

[0006] 优选地,所述顶板的正面设置有卡箍。

[0007] 优选地,所述底板的底部设置有剪刀叉组结构。

[0008] 优选地,所述支撑杆与顶板之间设置有加强筋连接,所述旋转座为中空结构,所述转轴贯穿旋转座的内腔并延伸至旋转座的底部。

[0009] 优选地,所述旋转座的右侧设置有连接座,所述连接座的右侧设置有电动推杆,所述电动推杆的右侧设置有压块。

[0010] 优选地,所述底座的顶部开设有滑槽,所述移动板的底部设置有滑块,所述滑块设置在滑槽的内腔中。

[0011] 优选地,所述底座的正面设置有挡板,所述挡板的内腔开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内腔中螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆与移动板之间设置有轴承连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该桌面搅拌罐体,通过移动板、螺纹杆和罐体的配合,当罐体的侧壁有残留或搅拌不充分时,此时转动旋钮,带动螺纹杆在螺纹孔中的转动,从而带动轴承连接的移动板进行移动。移动板的移动会带动罐体的移动,从而使得搅拌头紧贴罐体的内壁。旋转的搅拌头接触罐体的内壁,使得残留物和搅拌不充分的部分充分搅拌,提高了搅拌效率,避免物料的浪费。

[0014] 2、该桌面搅拌罐体,通过剪刀叉组结构、电动推杆和压块的配合,当物料颗粒较大时,在搅拌之前,首先需要对物料颗粒进行挤压粉碎。调整剪刀叉组结构使得底板与顶板位置下降,使得电动推杆与压块进入罐体的内部。启动电动推杆,电动推杆的不断伸缩,会带动压块的上下移动,对物料颗粒进行挤压粉碎,便于后续进行搅拌。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图。

[0016] 图2为图1的A处放大图。

[0017] 图3为本实用新型右视图。

[0018] 图4为图3的B处放大图。

[0019] 图中:1、底板;2、支撑杆;3、顶板;4、凹槽;5、旋转座;6、支撑板;7、伺服电机;9、搅拌头;10、底座;11、移动板;12、罐体;13、卡箍;14、剪刀叉组结构;15、连接座;16、电动推杆;17、压块;18、滑槽;19、滑块;20、挡板;21、螺纹杆。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种桌面搅拌罐体,包括底板1,底板1的顶部设置有支撑杆2,支撑杆2的顶部设置有顶板3,顶板3的右侧开设有凹槽4,凹槽4的内腔中设置有旋转座5,旋转座5与凹槽4的内壁之间设置有销轴连接,旋转座5的顶部设置有支撑板6,支撑板6的顶部设置有伺服电机7,伺服电机7的底部设置有转轴,转轴的底部设置有搅拌头9,底板1的右侧设置有底座10,底座10的顶部设置有移动板11,移动板11的顶部设置有罐体12,移动板11可在底座10的顶部进行移动。

[0022] 其中,顶板3的正面设置有卡箍13,卡箍13可固定旋转座5的位置。

[0023] 本实施例中,转动卡箍13正面的旋钮,从而使得旋转座5转动,最终使得连接座15或者搅拌头9朝下并在罐体12的正上方,此时反向旋转卡箍13夹紧旋转座5。卡箍13的存在便于调整旋转座5的角度与方向。

- [0024] 其中,底板1的底部设置有剪刀叉组结构14,剪刀叉组结构14可改变底板1的高度。
- [0025] 本实施例中,剪刀叉组结构14通过改变结构可以调整底板1的高度,从而便于进行搅拌或压碎操作。
- [0026] 其中,支撑杆2与顶板3之间设置有加强筋连接,旋转座5为中空结构,转轴贯穿旋转座5的内腔并延伸至旋转座5的底部,伺服电机7的输出轴与转轴之间设置有联轴器。
- [0027] 本实施例中,启动伺服电机7,伺服电机7的启动会带动转轴与搅拌头9进行转动,对罐体12内部的物料进行搅拌。
- [0028] 其中,旋转座5的右侧设置有连接座15,连接座15的右侧设置有电动推杆16,电动推杆16的右侧设置有压块17。
- [0029] 本实施例中,当物料颗粒较大时,在搅拌之前,首先需要对物料颗粒进行挤压粉碎。启动电动推杆16,电动推杆16的不断伸缩,会带动压块17的上下移动,对物料颗粒进行挤压粉碎。
- [0030] 其中,底座10的顶部开设有滑槽18,移动板11的底部设置有滑块19,滑块19设置在滑槽18的内腔中,滑块19可在滑槽18的内腔中前后滑动。
- [0031] 本实施例中,滑块19可在滑槽18的内腔中滑动,从而限制移动板11的运动方向。
- [0032] 其中,底座10的正面设置有挡板20,挡板20的内腔开设有螺纹孔,螺纹孔的内腔中螺纹连接有螺纹杆21,螺纹杆21与移动板11之间设置有轴承连接。
- [0033] 本实施例中,当罐体12的侧壁有残留或搅拌不充分时,此时转动螺纹杆21正面的旋钮,带动螺纹杆21在螺纹孔中的转动,从而带动轴承连接的移动板11进行移动。移动板11的移动会带动罐体12的移动,从而使得搅拌头9紧贴罐体12的内壁,从而便于搅拌侧壁的物料。
- [0034] 工作原理:当物料颗粒较大时,在搅拌之前,首先需要对物料颗粒进行挤压粉碎。先调整剪刀叉组结构14使得底板1位置升高,此时转动卡箍13正面的旋钮,从而使得旋转座5转动,最终使得连接座15朝下并在罐体12的正上方。此时反向旋转卡箍13夹紧旋转座5,随即调整剪刀叉组结构14使得底板1与顶板3位置下降,使得电动推杆16与压块17进入罐体12的内部。启动电动推杆16,电动推杆16的不断伸缩,会带动压块17的上下移动,对物料颗粒进行挤压粉碎。当需要进行搅拌时,调整剪刀叉组结构14使得顶板3带动压块17与搅拌头9位置的升高,随后旋转卡箍13正面的旋钮,使得旋转座5可以在凹槽4的内腔中转动,直至搅拌头9的方向朝下。此时搅拌头9位于罐体12的正上方,调整剪刀叉组结构14使搅拌头9高度降低,直至搅拌头9进入罐体12的内腔中。启动伺服电机7,伺服电机7的启动会带动转轴与搅拌头9进行转动,对罐体12内部的物料进行搅拌。当罐体12的侧壁有残留或搅拌不充分时,此时转动螺纹杆21正面的旋钮,带动螺纹杆21在螺纹孔中的转动,从而带动轴承连接的移动板11进行移动。移动板11的移动会带动罐体12的移动,从而使得搅拌头9紧贴罐体12的内壁。旋转的搅拌头9会接触罐体12的内壁,使得残留物和搅拌不充分的部分充分搅拌,避免物料的浪费,提高了搅拌效率。
- [0035] 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。

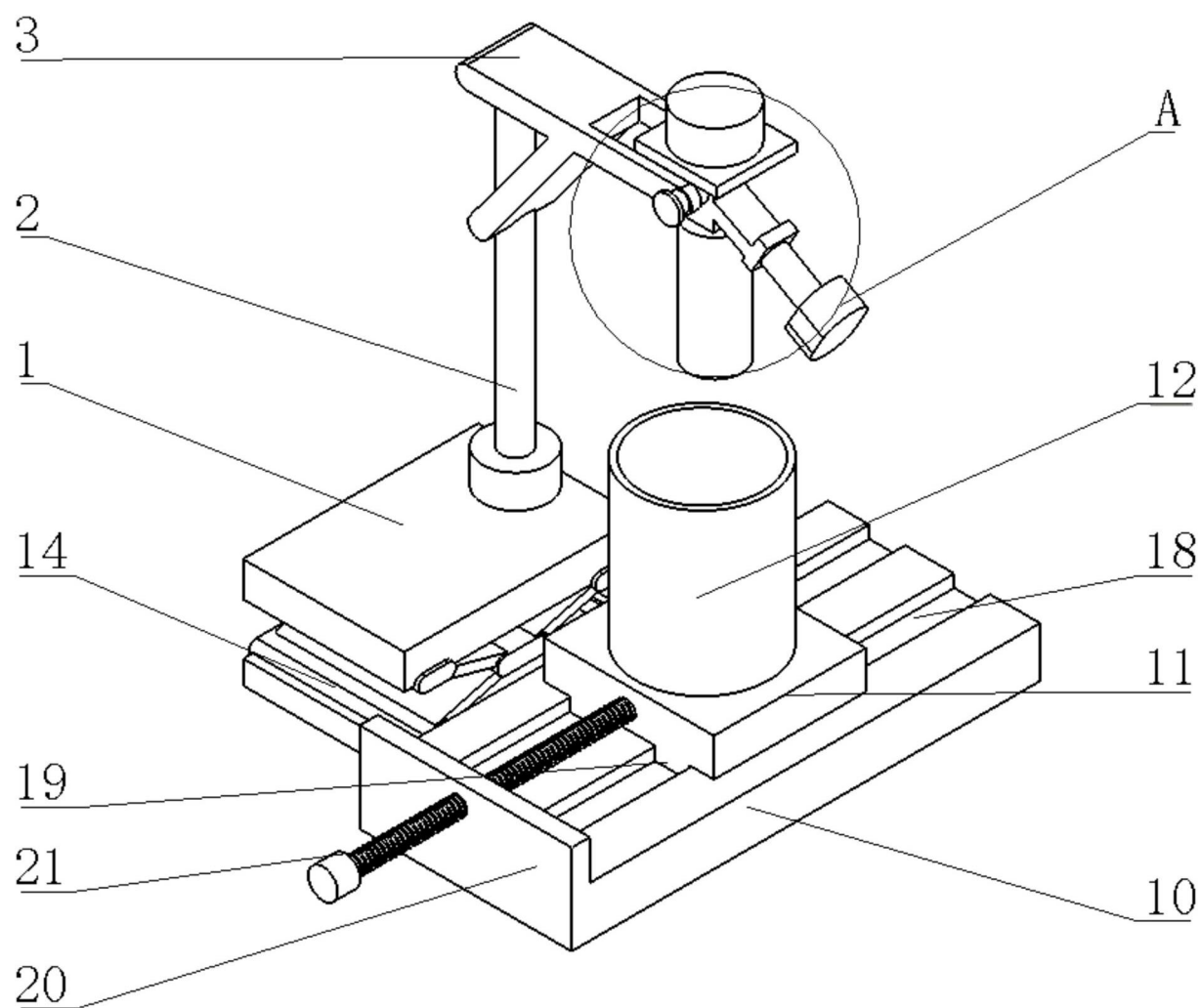


图1

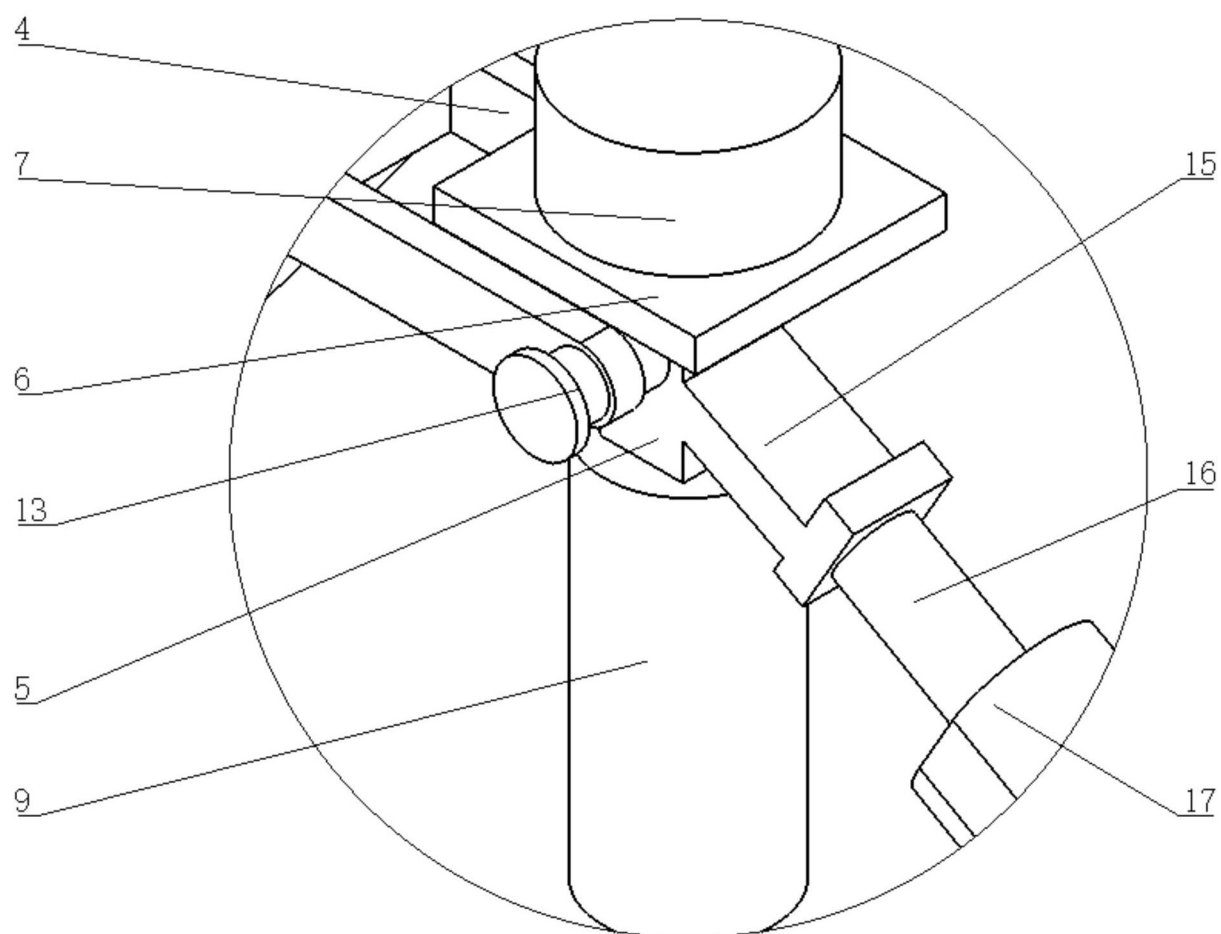


图2

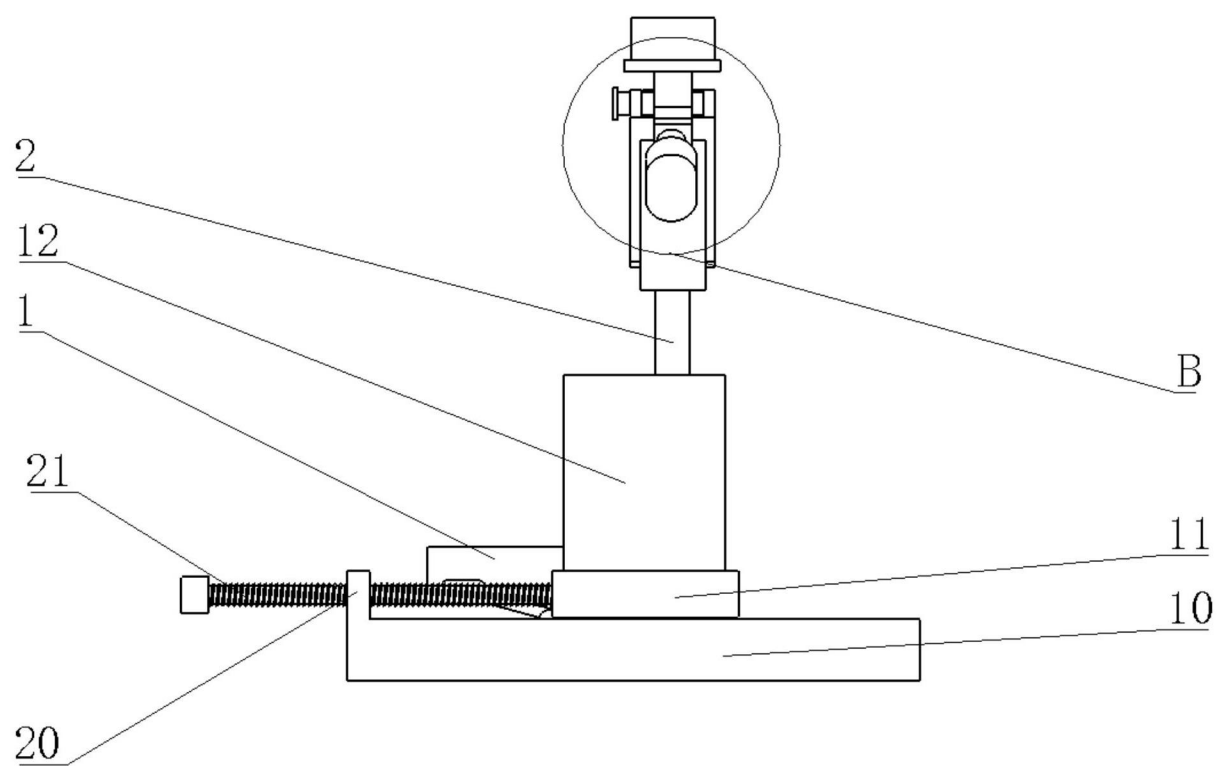


图3

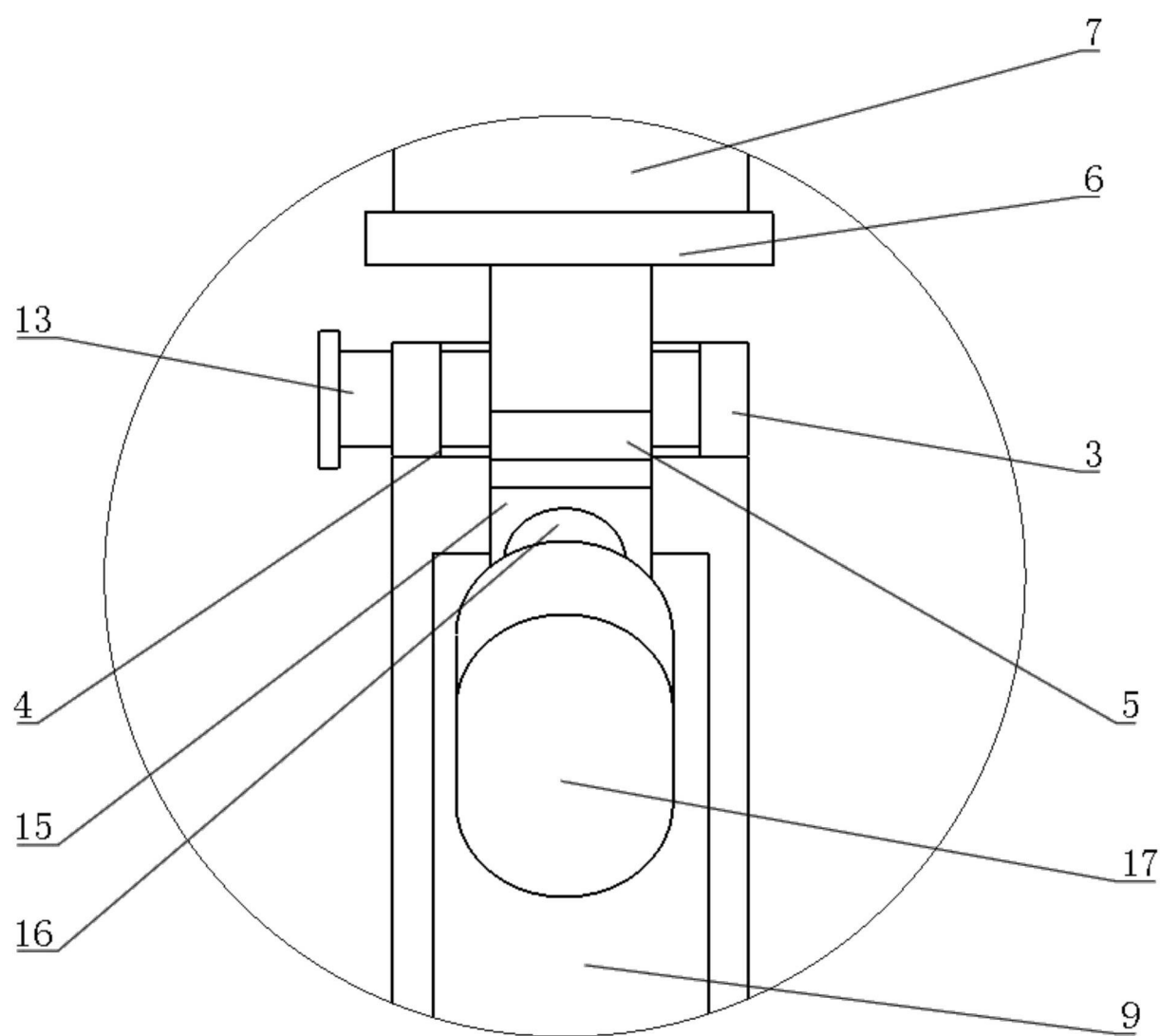


图4