(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217940350 U
(45)授权公告日 2022.12.02

(21)申请号 202221879120.X

(22)申请日 2022.07.20

(73)专利权人 山西蕴宏环境科技发展有限责任公司

地址 038300 山西省朔州市怀仁经济技术开发区(陶瓷园)

(72)发明人 黄晓燕 张宁 张静文 李庆华 顾润剑

(74)专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理事务所(普通合伙) 37287

专利代理师 熊成晶

(51)Int.Cl.

B02C 15/00(2006.01)

B02C 23/00(2006.01)

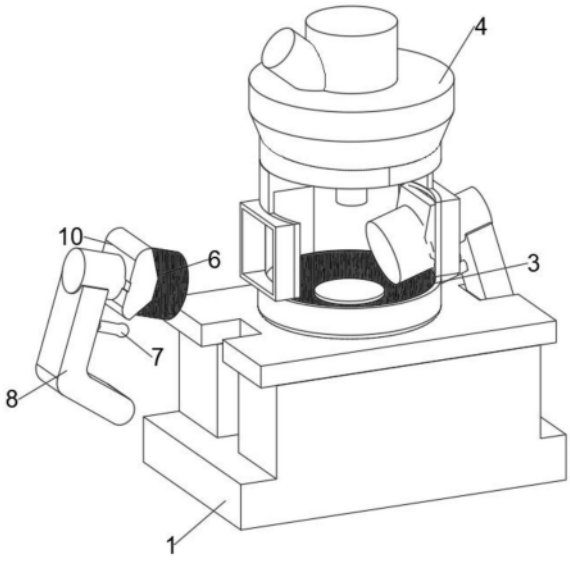
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种立磨机械限位拆除工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种立磨机械限位拆除工装,属于立磨机械技术领域。一种立磨机械限位拆除工装,包括机座,下部壳体外部设置有入料口,磨盘通过机座内部驱动转动设置于下部壳体内部,磨盘外壁固定设置有衬板,分离部固定设置于下部壳体一端,翻出定隙机构包括磨辊,磨辊外壁设置有辊套,磨辊通过翻出驱动翻出,通过磨机限位件定隙,通过翻出驱动的设置,可以直接的将磨辊进行翻出,从而可以直接完成对磨辊上的辊套及磨盘外侧的衬板进行拆卸更换及检修,十分便利,同时也可以对立磨机械限位上的卡接的磨机限位件直接的拆除更换及检修,无需外部零件辅助通过设置在本身的拆卸工作即可完成,节省了人力物力及辅助件的麻烦。



CN 217940350 U

1.一种立磨机械限位拆除工装,其特征在于:包含:

机座(1);

下部壳体(2),所述下部壳体(2)固定设置于机座(1)外侧,所述下部壳体(2)外部设置有入料口(23);

磨盘(3),所述磨盘(3)转动安装在下部壳体(2)内部,所述机座(1)内部固定设有驱动电机,所述驱动电机的输出端与磨盘(3)连接固定,并能够驱动磨盘(3)转动,所述磨盘(3)外壁固定设置有衬板;

分离部(4),所述分离部(4)固定设置于下部壳体(2)一端;

多个翻出定隙机构(5),所述翻出定隙机构(5)包括磨辊(6),所述磨辊(6)外壁设置有辊套,所述磨辊(6)通过翻出驱动翻出,通过磨机限位件(7)定隙。

2.根据权利要求1所述的立磨机械限位拆除工装,其特征在于:所述下部壳体(2)外壁多个辊口(9),所述翻出驱动还包括与机座(1)转动连接的摇臂(8),所述摇臂(8)呈V型结构设置;

所述摇臂(8)一端固定设置有挡块(10),所述挡块(10)与辊口(9)插接配合,所述挡块(10)上固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出端与磨辊(6)连接固定,并能够驱动磨辊(6)转动;

所述摇臂(8)通过磨机限位件(7)与机座(1)转动连接;

所述摇臂(8)一端转动设置有伸缩杆(11),所述伸缩杆(11)一端转动设置于机座(1)外壁。

3.根据权利要求2所述的立磨机械限位拆除工装,其特征在于:所述磨机限位件(7)包括限位筒(12),所述限位筒(12)外侧设置有调节杆(13),所述调节杆(13)一端穿过限位筒(12)外壁延伸至内部并固定连接有限位盘(14),所述限位盘(14)与限位筒(12)滑动连接;

所述限位筒(12)一端通过卡球(15)能够通过卡接的方式固定设置于摇臂(8)外壁,所述调节杆(13)外端通过卡球(15)能够通过卡接的方式固定设置于下部壳体(2)外壁。

4.根据权利要求3所述的立磨机械限位拆除工装,其特征在于:所述限位筒(12)内部一端螺纹连接有丝杆(16),所述丝杆(16)另一端固定设置有定位盘(17);

所述丝杆(16)外壁开设有驱动槽(18),所述驱动槽(18)呈倾斜状设置,所述驱动槽(18)内部固定设置有齿块(19),所述齿块(19)啮合连接有齿轮(20),所述齿轮(20)轴心固定设置有调节内六角(21),所述调节内六角(21)转动设置于限位筒(12)外壁。

5.根据权利要求4所述的立磨机械限位拆除工装,其特征在于:所述丝杆(16)外壁套设有弹簧(22),所述弹簧(22)一端与定位盘(17)外壁抵触,另一端与限位筒(12)内壁抵触。

一种立磨机械限位拆除工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及立磨机械技术领域，更具体地说，涉及一种立磨机械限位拆除工装。

背景技术

[0002] 立磨机械应用广泛，涉及煤粉、水泥、钢渣等多领域。而其主要通过主辊与磨盘间隙来研磨，耗损大，需要及时更换，且两者需要限位不能出现接触而相互摩擦损坏的情况。

[0003] 现有技术公开号为CN208542295U的文献提供一种矿渣立磨机械限位拆除工装，该装置通过用以套装于立磨机械限位外周面的安装部，以及沿周向固设于安装部的外侧面、用以挂装倒链的至少一个连接部，安装部的中心位置开设有用以与立磨机械限位的外周面相配合的安装孔，连接部包括用以与安装部的侧端面相接触的连接端面，以及与连接端面相对设置的自由端面，连接部距离自由端面30mm～50mm处开设有用以连接倒链的连接孔。

[0004] 虽然该装置有益效果较多，但依然存在下列问题：该装置在对立磨机械限位进行拆除更换耗损件时，需要通过外部零件辅助进行完全拆除，费时费力，且需要专门进行配置外部零件，较为麻烦，鉴于此，我们提出一种立磨机械限位拆除工装。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种立磨机械限位拆除工装，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 2.技术方案

[0008] 一种立磨机械限位拆除工装，包括

[0009] 机座；

[0010] 下部壳体，所述下部壳体固定设置于机座外侧，所述下部壳体外部设置有入料口；

[0011] 磨盘，所述磨盘转动安装在下部壳体内部，所述机座内部固定设有驱动电机，所述驱动电机的输出端与磨盘连接固定，并能够驱动磨盘转动，所述磨盘外壁固定设置有衬板；

[0012] 分离部，所述分离部固定设置于下部壳体一端；

[0013] 多个翻出定隙机构，所述翻出定隙机构包括磨辊，所述磨辊外壁设置有辊套，所述磨辊通过翻出驱动翻出，通过磨机限位件定隙。

[0014] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案，所述下部壳体外壁两侧对称开设有两个辊口，所述翻出驱动包括中部转动设置于机座两侧的摇臂，所述摇臂呈V型结构设置；

[0015] 所述摇臂一端固定设置有挡块，所述挡块与辊口插接配合，所述挡块上固定安装有驱动电机，所述驱动电机输出端与磨辊连接固定，并能够驱动磨辊转动；

[0016] 所述摇臂会带动磨辊穿过辊口内部延伸至下部壳体内部与磨盘形成研磨缝隙；

[0017] 所述摇臂一端转动设置有伸缩杆，所述伸缩杆一端转动设置于机座外壁。

[0018] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案，所述磨机限位件包括限位筒，所述限

位筒外侧设置有调节杆,所述调节杆一端穿过限位筒外壁延伸至内部并固定连接有限位盘,所述限位盘与限位筒滑动连接;

[0019] 所述限位筒一端通过卡球卡接设置于摇臂外壁,所述限位筒一端通过卡球能够通过卡接的方式固定设置于摇臂外壁,所述调节杆外端通过卡球能够通过卡接的方式固定设置于下部壳体外壁。

[0020] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案,所述限位筒内部一端螺纹连接有丝杆,所述丝杆外端固定设置有定位盘;

[0021] 所述丝杆外壁开设有驱动槽,所述驱动槽呈倾斜状设置,所述驱动槽内部固定设置有齿块,所述齿块啮合连接有齿轮,所述齿轮轴心固定设置有调节内六角,所述调节内六角转动设置于限位筒外壁。

[0022] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案,所述丝杆外壁套设有弹簧,所述弹簧一端与定位盘外壁抵触,另一端与限位筒内壁抵触。

[0023] 3.有益效果

[0024] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0025] 1.本实用新型通过翻出驱动的设置,可以直接的将磨辊进行翻出,从而可以直接完成对磨辊上的辊套及磨盘外侧的衬板进行拆卸更换及检修,十分便利,同时也可以对立磨机械限位上的卡接的磨机限位件直接的拆除更换及检修,无需外部零件辅助,通过设置在本身的拆卸工装即可完成,节省了人力物力及辅助件的麻烦。

[0026] 2.本实用新型通过磨机限位件的设置,可以保证磨盘与磨辊之间限位始终不会接触,同时,该磨机限位件为可调组件,通过调节磨机限位件可以对磨盘与磨辊之间的间距进行调节,从而控制两者之间的间隙,从而控制研磨颗粒的大小,增强了立磨机械限位的实用性及广泛性。

附图说明

[0027] 图1为本申请一较佳实施例公开的立磨机械限位拆除工装的整体结构示意图;

[0028] 图2为本申请一较佳实施例公开的立磨机械限位拆除工装的整体结构拆分图;

[0029] 图3为本申请一较佳实施例公开的立磨机械限位拆除工装的磨机限位件结构示意图;

[0030] 图4为本申请一较佳实施例公开的立磨机械限位拆除工装的丝杆结构示意图;

[0031] 图中标号说明:1、机座;2、下部壳体;3、磨盘;4、分离部;5、翻出定隙机构;6、磨辊;7、磨机限位件;8、摇臂;9、辊口;10、挡块;11、伸缩杆;12、限位筒;13、调节杆;14、限位盘;15、卡球;16、丝杆;17、定位盘;18、驱动槽;19、齿块;20、齿轮;21、调节内六角;22、弹簧;23、入料口。

具体实施方式

[0032] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0033] 一种立磨机械限位拆除工装,包括

[0034] 机座1;

[0035] 下部壳体2,下部壳体2固定设置于机座1外侧,下部壳体2外部设置有入料口23;

[0036] 磨盘3，磨盘3转动安装在下部壳体2内部，机座1内部固定设有驱动电机，驱动电机的输出端与磨盘3连接固定，并能够驱动磨盘3转动，磨盘3外壁固定设置有衬板；

[0037] 分离部4，分离部4固定设置于下部壳体2一端；

[0038] 多个翻出定隙机构5，翻出定隙机构5包括磨辊6，磨辊6外壁设置有辊套，磨辊6通过翻出驱动翻出，通过磨机限位件7定隙。

[0039] 在这种技术方案中，通过翻出驱动的设置，可以直接的将磨辊6进行翻出，从而可以直接完成对磨辊6上的辊套及磨盘3外侧的衬板进行拆卸更换及检修，十分便利，同时也可以对立磨机械限位上的卡接的磨机限位件7直接的拆除更换及检修，无需外部零件辅助通过设置在本身的拆卸工装即可完成，节省了人力物力及辅助件的麻烦。

[0040] 具体的，下部壳体2外壁多个辊口9，翻出驱动还包括与机座1转动连接的摇臂8，摇臂8呈V型结构设置；

[0041] 摇臂8一端固定设置有挡块10，挡块10与辊口9插接配合，挡块10上固定安装有驱动电机，驱动电机输出端与磨辊6连接固定，并能够驱动磨辊6转动；

[0042] 摇臂8会带动磨辊6穿过辊口9内部延伸至下部壳体2内部与磨盘3形成研磨缝隙；

[0043] 摇臂8一端转动设置有伸缩杆11，伸缩杆11一端转动设置于机座1外壁。

[0044] 在这种技术方案中，可以直接的将磨辊6翻出，进行检修更换工作。

[0045] 进一步的，磨机限位件7包括限位筒12，限位筒12外侧设置有调节杆13，调节杆13一端穿过限位筒12外壁延伸至内部并固定连接有限位盘14，限位盘14与限位筒12滑动连接；

[0046] 限位筒12一端通过卡球15能够通过卡接的方式固定设置于摇臂8外壁，调节杆13外端通过卡球15能够通过卡接的方式固定设置于下部壳体2外壁。

[0047] 在这种技术方案中，通过磨机限位件7的设置，可以保证磨盘3与磨辊6之间限位始终不会接触，同时，该磨机限位件为可调组件，通过调节磨机限位件7可以对磨盘3与磨辊6之间的间距进行调节，从而控制两者之间的间隙，从而控制研磨颗粒的大小，增强了立磨机械限位的实用性及广泛性，

[0048] 再进一步的，限位筒12内部一端螺纹连接有丝杆16，丝杆16外端固定设置有定位盘17；

[0049] 丝杆16外壁开设有驱动槽18，驱动槽18倾斜，驱动槽18内部固定设置有齿块19，齿块19啮合连接有齿轮20，齿轮20轴心固定设置有调节内六角21，调节内六角21转动设置于限位筒12外壁。

[0050] 在这种技术方案中，通过丝杆16的设置可以对立磨机械限位的限位间隙进行调节控制，而通过丝杆16可以增加研磨时候的稳固性，并加上齿轮的多重转动才能进行调节，故而对研磨是产生的力稳定，保证了研磨效果，同时减少了立磨机械限位损坏的概率。

[0051] 更进一步的，丝杆16外壁套设有弹簧22，弹簧22一端与定位盘17外壁抵触，另一端与限位筒12内壁抵触。

[0052] 在这种技术方案中，通过弹簧22的设置可以让整个定位盘17受力，而不只是与丝杆16接触的点受力，增加了稳定性，延长了立磨机械限位的使用寿命。

[0053] 当需要该立磨机械限位拆除工装进行拆除或检修时，首先，通过控制器驱动伸缩杆11伸长，带动了摇臂8相对机座1进行转动，从而使得摇臂8带着挡块10上的磨辊6翻出，此

时磨辊6展现在眼前，可以对磨辊6上的辊套进行及磨盘3上的衬板进行检修是否进行更换，此时，继续让伸缩杆11收缩调节杆13的一端会脱离摇臂8上槽的卡接，此时，可以直接将卡接在下部壳体2上槽的限位筒12拆卸，此时，磨机限位件7拆下可进行检修；

[0054] 拆卸后也可以通过内六角转动调节内六角调节内六角21使得齿轮20与驱动槽18内齿块19啮合，从而使得丝杆16转动，使得定位盘17进行限位位置的定位，从而可以控制磨辊6与磨盘3间隙的大小，对研磨颗粒的大小进行控制，当定位盘17在最内侧时，此时的磨辊6与磨盘3依然存在间隙，不会接触，在使用时通过本身的工装，通过伸缩杆11带动摇臂8对磨机限位件7直接卡接连接，此时，伸缩杆11继续伸长，直到压紧磨机限位7让磨机限位7内部的定位盘17与限位盘14接触限位，此时的磨辊6到达下部壳体2内的磨盘3上侧形成间隙完成安装，使用即可。

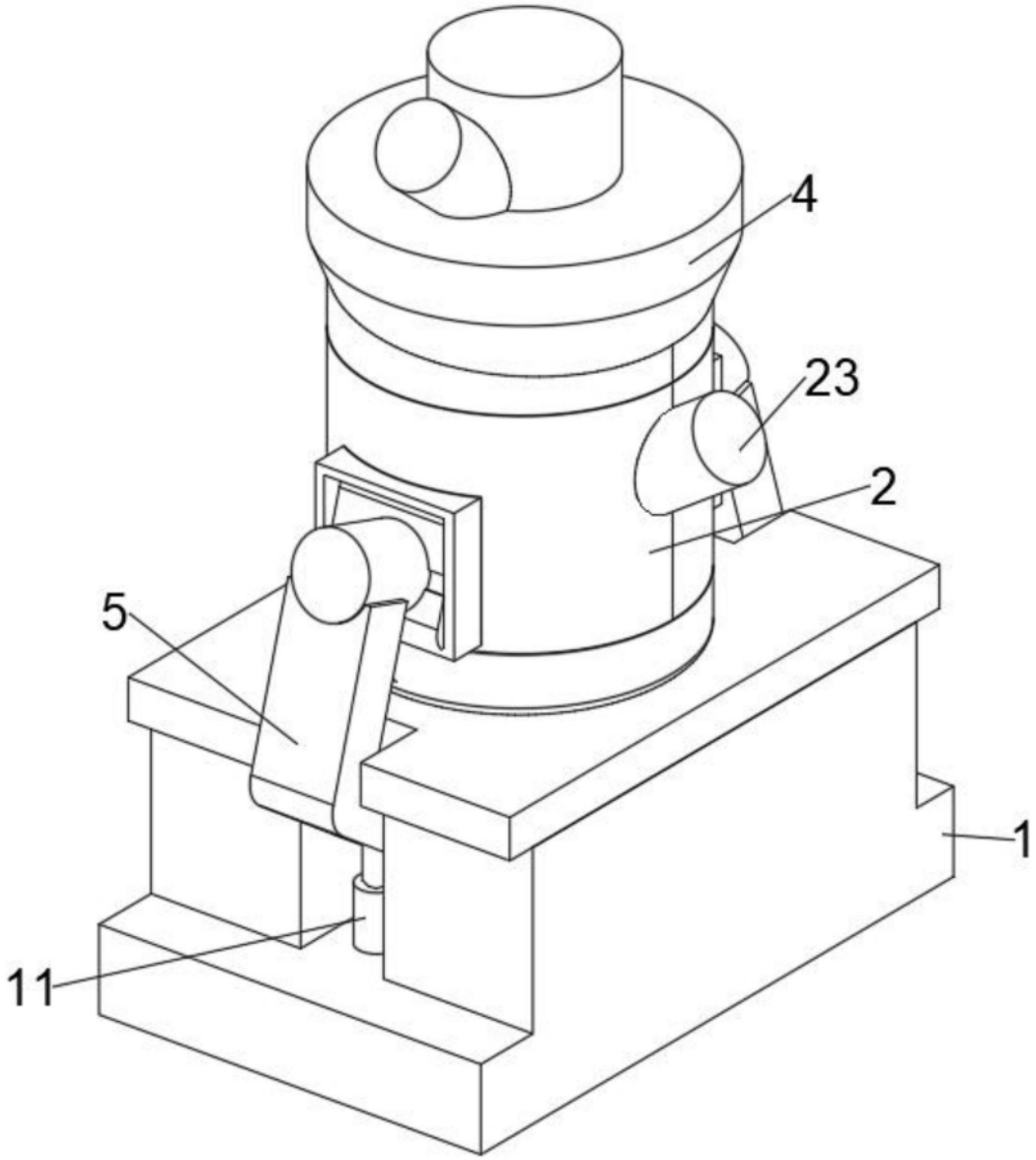


图1

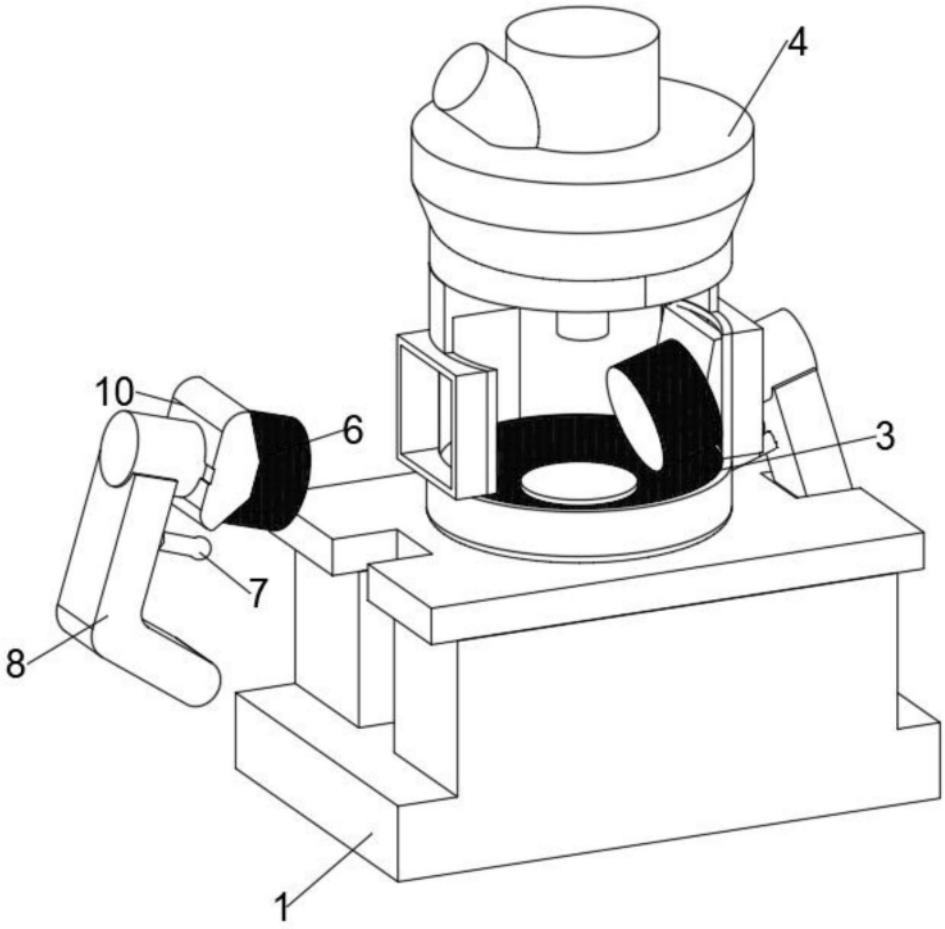


图2

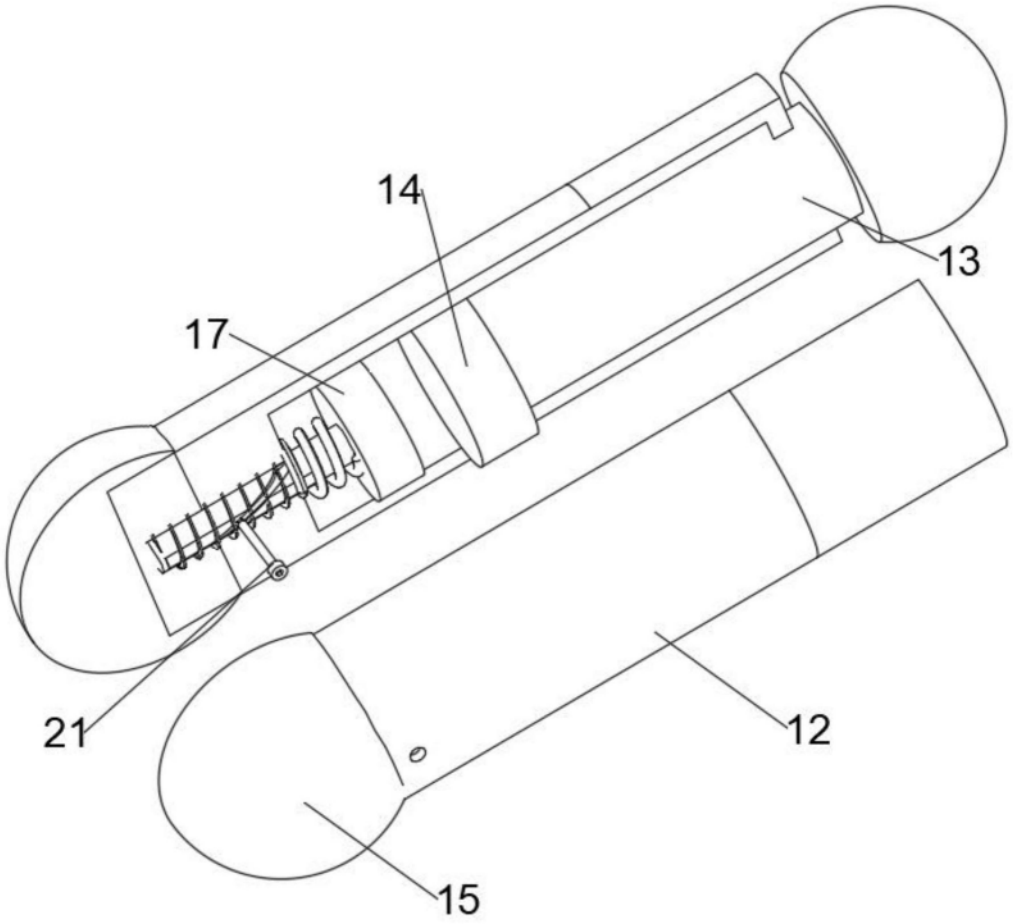


图3

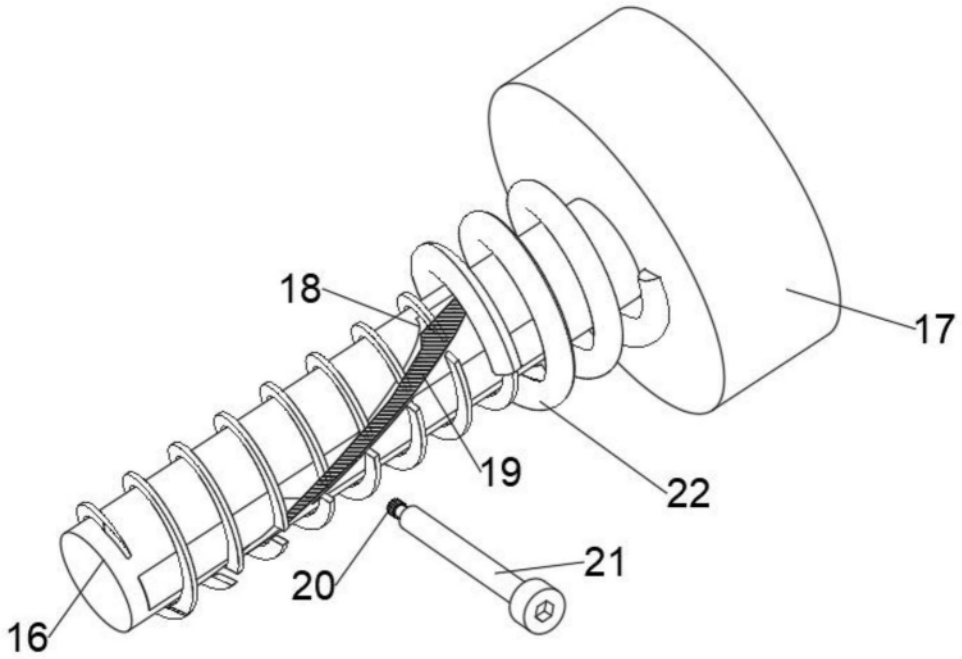


图4