(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219002285 U
(45)授权公告日 2023.05.12

(21)申请号 202223035403.9

(22)申请日 2022.11.14

(73)专利权人 安庆市索隆新材料有限公司
地址 246000 安徽省安庆市大观区霞虹西路

(72)发明人 鲁智勇 汪诗兵

(74)专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务所(普通合伙) 12246
专利代理师 吴建

(51)Int.Cl.
B01D 36/02(2006.01)
B01D 35/18(2006.01)

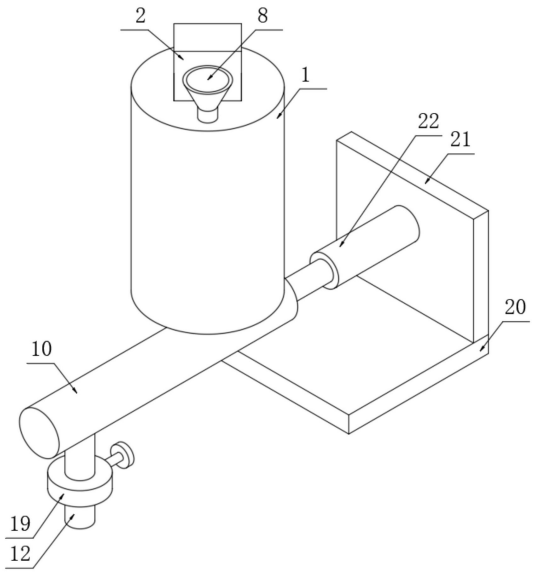
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型聚氨酯用过滤器

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型聚氨酯用过滤器,涉及到新型聚氨酯过滤设备领域,包括筒体,所述筒体的上表面固定连接有安装壳,所述安装壳的内壁上表面固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接有连接轴,所述连接轴的下端贯穿筒体上表面的中心处并延伸之前内部,所述连接轴的下端固定连接有底板,所述底板上表面的四周共同固定连接有过滤筒,所述筒体上表面的前后两侧均固定连接有进料斗,所述筒体下表面的中心处固定连接有出料管。本实用新型可以对导入到设备内部的新型聚氨酯进行初步离心过滤处理,并且在离心过滤处理完成后还能够对其进行再次过滤清理,进而进一步提高了过滤后的新型聚氨酯品质。



CN 219002285 U

1.一种新型聚氨酯用过滤器,包括筒体(1),其特征在于:所述筒体(1)的上表面固定连接有安装壳(2),所述安装壳(2)的内壁上表面固定连接有伺服电机(3),所述伺服电机(3)的输出端固定连接有连接轴(5),所述连接轴(5)的下端贯穿筒体(1)上表面的中心处并延伸之前内部,所述连接轴(5)的下端固定连接有底板(6),所述底板(6)上表面的四周共同固定连接有过滤筒(7);

所述筒体(1)上表面的前后两侧均固定连接有进料斗(8),所述筒体(1)下表面的中心处固定连接有出料管(9),所述出料管(9)的下端固定连接有二次过滤管(10),所述二次过滤管(10)内壁的一侧固定连接有二次过滤网(11),所述二次过滤管(10)内壁下方的一侧固定连接有排料管(12),所述伺服电机(3)的输出轴表面固定连接有主动齿轮(4),所述筒体(1)内壁上方的两侧均通过轴承转动连接有转轴(13),两个所述转轴(13)的杆臂两侧均固定连接有搅拌叶片(14),两个所述转轴(13)的上端均固定连接有从动齿轮(15),两个所述从动齿轮(15)的相对一侧分别与主动齿轮(4)的两侧啮合连接。

2.根据权利要求1所述的一种新型聚氨酯用过滤器,其特征在于:所述筒体(1)的内壁开设有环形腔(16),所述环形腔(16)的内壁固定连接有一圈加热电阻丝(17)。

3.根据权利要求1所述的一种新型聚氨酯用过滤器,其特征在于:所述出料管(9)的管壁中心处固定连接有单向阀(18),所述排料管(12)的管壁固定连接有开关阀(19)。

4.根据权利要求1所述的一种新型聚氨酯用过滤器,其特征在于:所述二次过滤管(10)下方的一侧设置有固定板(20),所述固定板(20)上表面的一侧固定连接有支撑板(21)。

5.根据权利要求4所述的一种新型聚氨酯用过滤器,其特征在于:所述支撑板(21)一侧的上方固定连接有驱动气缸(22),所述驱动气缸(22)的输出端贯穿二次过滤管(10)的一侧并延伸之前内壁,所述驱动气缸的输出端固定连接有挤压活塞(23)。

一种新型聚氨酯用过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新型聚氨酯过滤设备领域，特别涉及一种新型聚氨酯用过滤器。

背景技术

[0002] 水性聚氨酯是以水代替有机溶剂作为分散介质的新型聚氨酯体系，也称水分散聚氨酯、水系聚氨酯或水基聚氨酯，水性聚氨酯以水为溶剂，有着无污染、安全可靠、机械性能优良、相容性好、易于改性等优点。

[0003] 在水性聚氨酯树脂制备过程中，需要将制备的液体进行过滤，去除内部的杂质，进而都会使用到过滤器对其内部的杂质进行取出，所以过滤器是针对新型聚氨酯内部混入的杂质进行清理的时候。

[0004] 现有的过滤器一般都是采用内筒式过滤方式对新型聚氨酯进行离心过滤处理的，而在过滤的过程中由于新型聚氨酯内部携带的杂质大小和质量不同，可能会导致一些较小和质量较轻的杂质随着新型聚氨酯一起过滤出，进而降低了新型聚氨酯的品质。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型聚氨酯用过滤器，以解决上述背景技术中提出的新型聚氨酯内部混入的杂质由于大小和质量不同，一些较小的杂质容易和过滤后的新型聚氨酯一起排出进而降低了新型聚氨酯材料的品质的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型聚氨酯用过滤器，包括筒体，所述筒体的上表面固定连接有安装壳，所述安装壳的内壁上表面固定连接有伺服电机，所述伺服电机的输出端固定连接有连接轴，所述连接轴的下端贯穿筒体上表面的中心处并延伸之前内部，所述连接轴的下端固定连接有底板，所述底板上表面的四周共同固定连接有过滤筒；

[0007] 所述筒体上表面的前后两侧均固定连接有进料斗，所述筒体下表面的中心处固定连接有出料管，所述出料管的下端固定连接有二次过滤管，所述二次过滤管内壁的一侧固定连接有二次过滤网，所述二次过滤管内壁下方的一侧固定连接有排料管。

[0008] 优选的，所述伺服电机的输出轴表面固定连接有主动齿轮，所述筒体内壁上方的两侧均通过轴承转动连接有转轴，两个所述转轴的杆臂两侧均固定连接有搅拌叶片，两个所述转轴的上端均固定连接有从动齿轮，两个所述从动齿轮的相对一侧分别与主动齿轮的两侧啮合连接。

[0009] 优选的，所述筒体的内壁开设有环形腔，所述环形腔的内壁固定连接有一圈加热电阻丝。

[0010] 优选的，所述出料管的管壁中心处固定连接有单向阀，所述排料管的管壁固定连接有开关阀。

[0011] 优选的，所述二次过滤管下方的一侧设置有固定板，所述固定板上表面的一侧固定连接有支撑板。

[0012] 优选的，所述支撑板一侧的上方固定连接有驱动气缸，所述驱动气缸的输出端贯穿二次过滤管的一侧并延伸之前内壁，所述驱动气缸的输出端固定连接有挤压活塞。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点：

[0014] 1、通过设置筒体、安装壳、伺服电机、连接轴、底板、过滤筒、进料斗、出料管、二次过滤管、二次过滤网、排料管，从而能够对导入到设备内部的新型聚氨酯进行初步离心过滤处理，并且在离心过滤处理完成后还能够对其进行再次过滤清理，进而进一步提高了过滤后的新型聚氨酯品质。

[0015] 2、通过设置转轴和搅拌叶片及从动齿轮，从而能够对导入设备内部的新型聚氨酯进行离心过滤的同时，对其进行搅拌处理，使得导入的新型聚氨酯过滤效率提高，缩短了新型聚氨酯过滤所需的时间，提高了设备的加工效率。

[0016] 3、通过设置环形腔和加热电阻丝，从而能够在新型聚氨酯进行离心过滤的时候对其进行加热处理，使得新型聚氨酯能够溶解离心处理，进一步的提高了新型聚氨酯的离心过滤效果，通过设置单向阀，从而能够防止排出到二次过滤管内部的新型聚氨酯发生回流的情况出现。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的正面结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的筒体正面剖面结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的二次过滤管正面剖面结构示意图。

[0021] 图中：1、筒体；2、安装壳；3、伺服电机；4、主动齿轮；5、连接轴；6、底板；7、过滤筒；8、进料斗；9、出料管；10、二次过滤管；11、二次过滤网；12、排料管；13、转轴；14、搅拌叶片；15、从动齿轮；16、环形腔；17、加热电阻丝；18、单向阀；19、开关阀；20、固定板；21、支撑板；22、驱动气缸；23、挤压活塞。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种新型聚氨酯用过滤器，包括筒体1，筒体1的上表面固定连接有安装壳2，壳体采用铝合金材料制作，具有防粘和防生锈的效果，安装壳2的内壁上表面固定连接有伺服电机3，伺服电机3的输出端固定连接有连接轴5，连接轴5的下端贯穿筒体1上表面的中心处并延伸之前内部，连接轴5的下端固定连接有底板6，底板6上表面的四周共同固定连接有过滤筒7，筒体1上表面的前后两侧均固定连接有进料斗8，筒体1下表面的中心处固定连接有出料管9，出料管9的下端固定连接有二次过滤管10，二次过滤管10内壁的一侧固定连接有二次过滤网11，二次过滤管10内壁下方的一侧固定连接有排料管12，能够对导入到设备内部的新型聚氨酯进行初步离心过滤处理，并且在离心过滤处理完成后还能够对其进行再次过滤清理，进而进一步提高了过滤后的新型聚氨酯品质。

[0024] 如图1所示，伺服电机3的输出轴表面固定连接有主动齿轮4，筒体1内壁上方的两侧均通过轴承转动连接有转轴13，两个转轴13的杆臂两侧均固定连接有搅拌叶片14，两个转轴13的上端均固定连接有从动齿轮15，两个从动齿轮15的相对一侧分别与主动齿轮4的两侧啮合连接，可以对导入设备内部的新型聚氨酯进行离心过滤的同时，对其进行搅拌处理，使得导入的新型聚氨酯过滤效率提高，缩短了新型聚氨酯过滤所需的时间，提高了设备的加工效率，筒体1的内壁开设有环形腔16，环形腔16的内壁固定连接有一圈加热电阻丝17，能够在新型聚氨酯进行离心过滤的时候对其进行加热处理，使得新型聚氨酯能够溶解离心处理，进一步的提高了新型聚氨酯的离心过滤效果。

[0025] 如图2所示，出料管9的管壁中心处固定连接有单向阀18，防止排出到二次过滤管10内部的新型聚氨酯发生回流的情况出现，排料管12的管壁固定连接有开关阀19，能够控制排料管12的开关效果。

[0026] 如图3所示，二次过滤管10下方的一侧设置有固定板20，固定板20上表面的一侧固定连接有支撑板21，配合固定板20对驱动气缸22进行支撑固定，支撑板21一侧的上方固定连接有驱动气缸22，驱动气缸22的输出端贯穿二次过滤管10的一侧并延伸之前内壁，驱动气缸22的输出端固定连接有挤压活塞23，可以对导入二次过滤管10内部的新型聚氨酯进行挤压推动，使其能够快速通过二次过滤网11表面进行过滤处理。

[0027] 本实用新型工作原理：首先本设备驱动机构均通过线路与外接电源连通，在使用的时候首先将需要过滤的新型聚氨酯从进料斗8导入到筒体1内部，之后伺服电机3通过连接轴5带动底板6进行高速转动，底板6带动过滤筒7进行高速转动，进而使得导入的聚氨酯能够在离心的作用下进行快速过滤处理，将较大的颗粒物质留在过滤筒7内部，在离心的时候伺服电机3通过输出轴杆臂连接的主动齿轮4能够带动两侧的从动齿轮15进行转动，从动齿轮15能够带动下表面固定连接的转动轴进行转动，转动轴能够带动表面两侧固定连接的搅拌叶片14对聚氨酯进行搅拌，使其能够促进离心处理；

[0028] 在离心的时候筒体1内壁环形腔16中安装的加热电阻丝17还能够对导入的聚氨酯进行加热，进一步促进其过滤的效率；

[0029] 之后在初步过滤完成后，过滤完成的聚氨酯通过出料管9和单向阀18进入到二次过滤管10内部，之后气缸再通过活塞对需要二次过滤的聚氨酯进行挤压，使其再通过二次过滤网11进行过滤，最后通过打开开关阀19将完全过滤好的新型聚氨酯从排料管12排出。

[0030] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

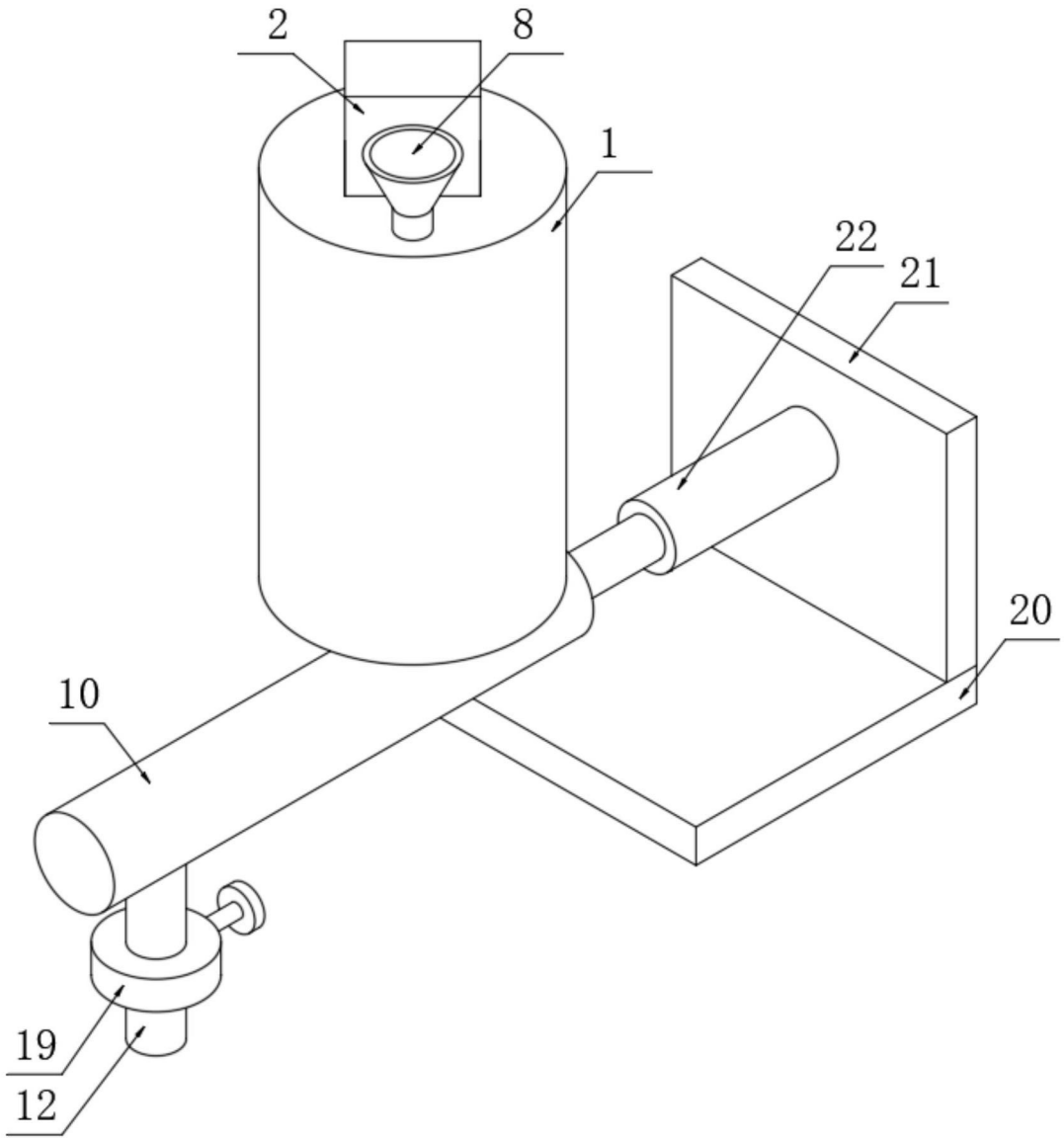


图1

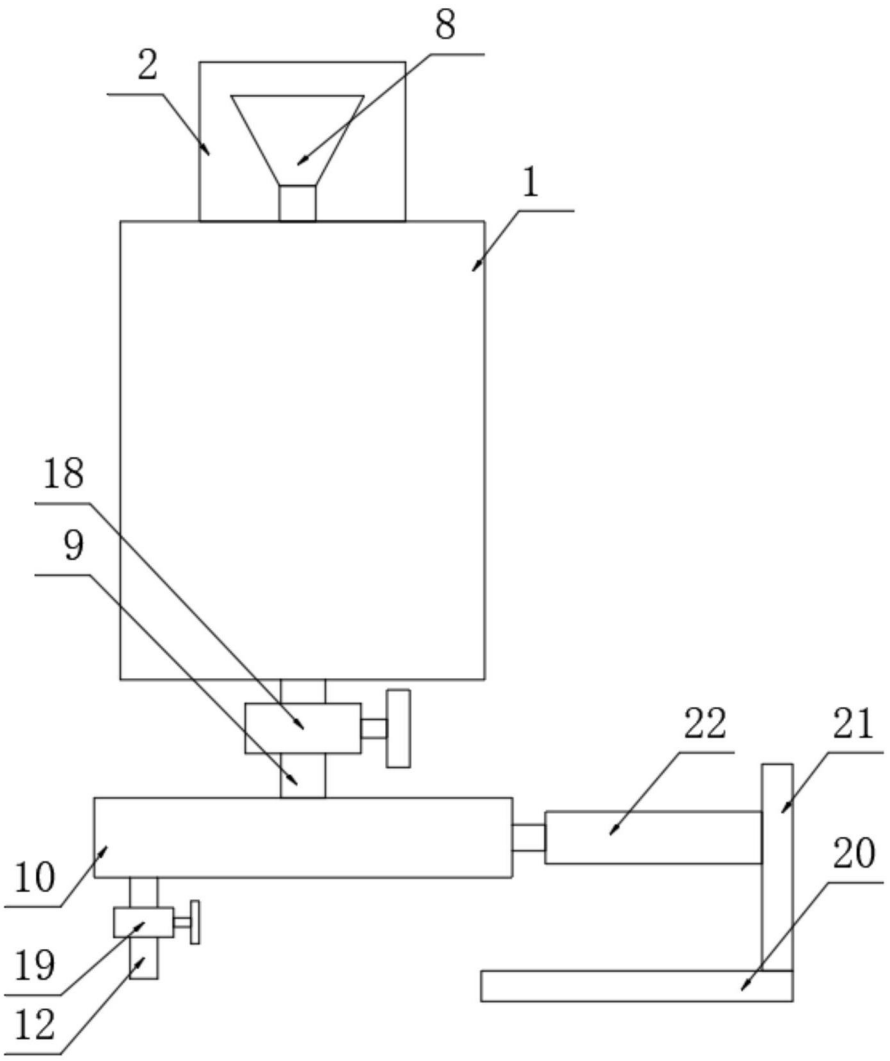


图2

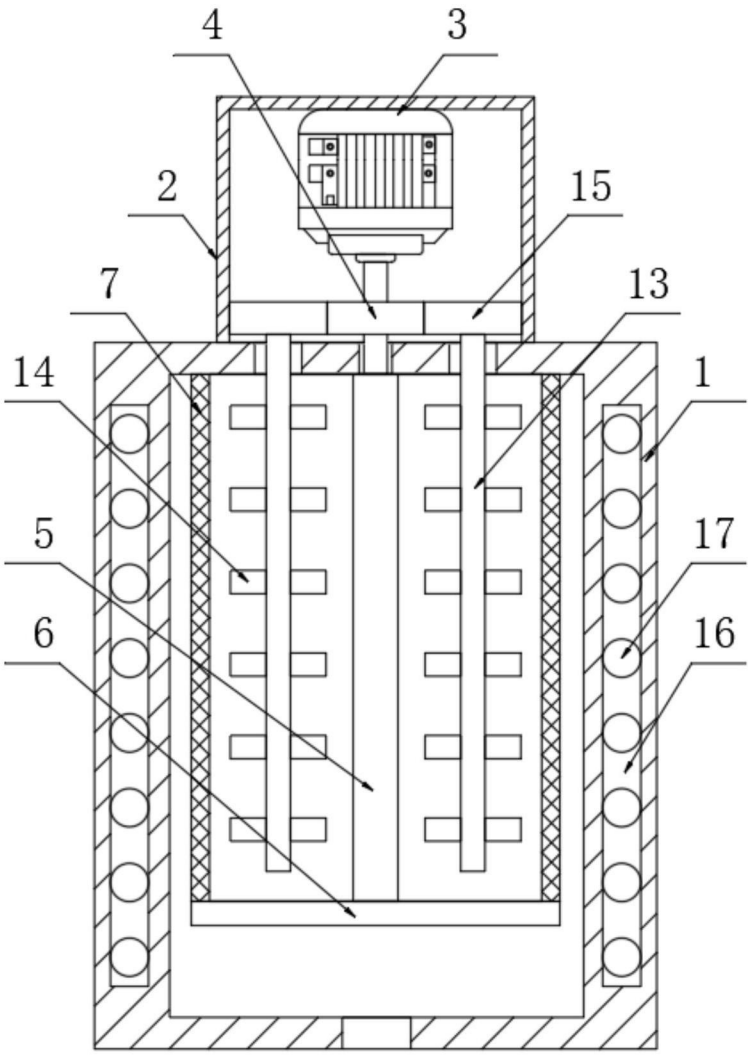


图3

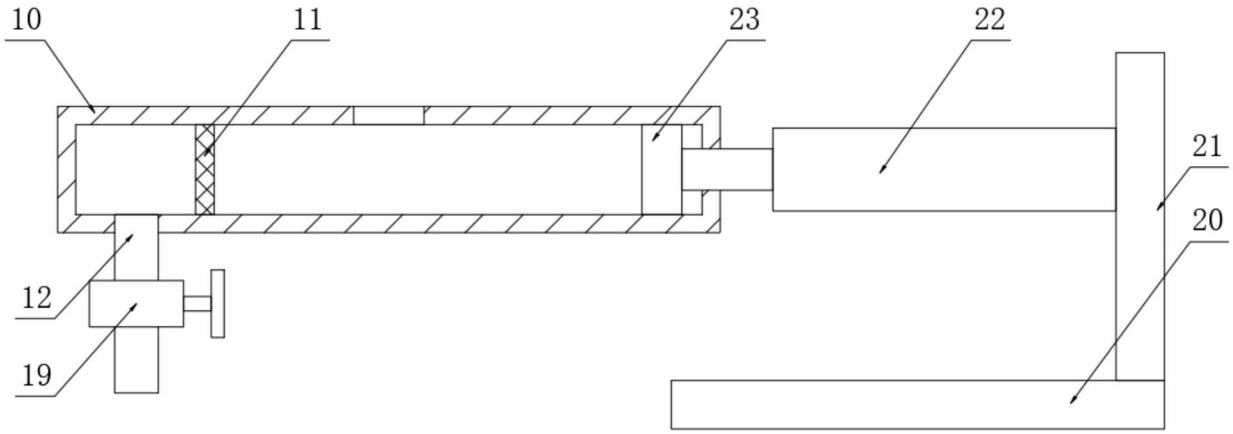


图4