(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108999381 A
(43)申请公布日 2018.12.14

(21)申请号 201810997113.1

(22)申请日 2018.08.29

(71)申请人 刘振功
地址 210000 江苏省南京市建邺区金沙江东街89号保利香槟国际5幢1601

(72)发明人 刘振功

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.
E04F 21/08(2006.01)

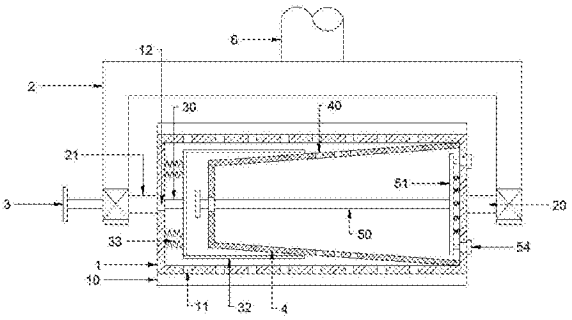
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种内腔式涂料滚筒刷

(57)摘要

本发明公开了一种内腔式涂料滚筒刷，包括刷筒，所述刷筒的外侧壁上开设有多个与外部毛刷层相连通的溢料孔，刷筒内设有用于储存涂料的，涂料筒的右侧设有进料装置，进料装置由开合装置驱动打开，开合装置穿设在刷筒的左侧壁上，涂料筒的表面设有多个漏料孔，涂料筒通过漏料孔与刷筒的内部相连通；本发明通过在刷筒内部设置一个可以向外溢出涂料的涂料筒，使得刷筒无需通过蘸涂料的方式进行涂料的补充，涂料筒内储存的涂料可以大大减少反复蘸料的次数，提高了涂刷的效率，而且，这种由内向外的外溢式浸润毛刷层的方式，可以大大减少涂刷过程中，涂料滴落的情况，减少了粉刷过程中涂料滴落和浪费的情况。



CN 108999381 A

1.一种内腔式涂料滚筒刷，括刷筒(1)、毛刷层(10)、刷架(2)、粉刷手扶杆(6)，所述粉刷手扶杆(6)的前端固定着U型的刷架(2)，所述刷架(2)的底部两侧转动固定着刷筒(1)，所述刷筒(1)的表面固定着一层用于粉刷的毛刷层(10)，其特征在于，所述刷筒(1)的外侧壁上开设有多个与外部毛刷层(10)相连通的溢料孔(11)，所述刷筒(1)内设有用于储存涂料的(4)，所述涂料筒(4)的右侧设有进料装置，所述进料装置由开合装置驱动打开，所述开合装置穿设在刷筒(1)的左侧壁上，所述涂料筒(4)的表面设有多个漏料孔(40)，所述涂料筒(4)通过漏料孔(40)与刷筒(1)的内部相连通。

2.根据权利要求1所述的内腔式涂料滚筒刷，其特征在于，所述进料装置包括进料压板(5)、进料推板(50)、进料连板(51)、进料弹簧(52)、堵片连杆(53)和进料堵片(54)，所述进料推板(50)由开设在涂料筒(4)左侧壁中心位置的伸缩孔(42)穿设入涂料筒(4)的内部，所述进料推板(50)的左端外侧固定着进料压板(5)，所述进料推板(50)的右端竖直固定着进料连板(51)，所述进料连板(51)与涂料筒(4)的右侧内壁之间通过多根弹力向涂料筒(4)左侧壁的进料弹簧(52)固定相连，所述进料连板(51)的右侧壁上下两侧固定着堵片连杆(53)，所述堵片连杆(53)由开设在涂料筒(4)右侧壁上下两侧的进料口(41)穿出涂料筒(4)的内部，所述堵片连杆(53)的右侧外端固定着进料堵片(54)，所述进料堵片(54)的尺寸面积大于进料口(41)的开口面积，所述进料堵片(54)盖设在进料口(41)的外部开口上。

3.根据权利要求1所述的内腔式涂料滚筒刷，其特征在于，所述开合装置包括开合压板(3)、开合压杆(30)和开合推板(31)，所述开合压杆(30)通过开设在刷筒(1)左侧壁上的开合伸缩孔(12)穿设在刷筒(1)的内部，所述刷筒(1)的左右侧壁分别通过套管转轴(21)和连接转轴(20)转动固定在刷架(2)的内壁上，所述套管转轴(21)盖设在开合伸缩孔(12)外侧四周，所述开合压杆(30)通过套管转轴(21)穿设出刷架(2)的外侧壁，所述开合压杆(30)的外侧端固定着开合压板(3)，所述开合压杆(30)的内侧端固定着开合推板(31)，所述开合推板(31)位于刷筒(1)的内部，所述刷筒(1)位于进料装置受力端的一侧，所述的刷筒(1)上下两侧设有封堵涂料筒(4)上漏料孔(40)的封堵装置。

4.根据权利要求3所述的内腔式涂料滚筒刷，其特征在于，所述开合伸缩孔(12)内设有密封圈。

5.根据权利要求3所述的内腔式涂料滚筒刷，其特征在于，所述封堵装置包括开合盖板(32)，所述开合盖板(32)采用弹性软材料制成的贴合涂料筒(4)侧壁弧度的矩形弧板，所述开合盖板(32)的长度大于漏料孔(40)距离涂料筒(4)左侧壁的长度。

6.根据权利要求2所述的内腔式涂料滚筒刷，其特征在于，所述开合推板(31)与刷筒(1)的左侧内壁之间固定着多根拉力向左的开合弹簧(33)。

7.根据权利要求1-6任一所述的内腔式涂料滚筒刷，其特征在于，所述涂料筒(4)为横置的圆台形金属筒，所述涂料筒(4)的左侧壁面积小于涂料筒(4)的右侧壁面积，所述开合盖板(32)的间距大于涂料筒(4)左侧圆台直径且小于涂料筒(4)右侧圆台的直径。

一种内腔式涂料滚筒刷

技术领域

[0001] 本发明涉及一种涂料粉刷用具，具体是一种内腔式涂料滚筒刷。

背景技术

[0002] 在装潢装修过程中，常常需要对墙面涂刷涂料，在涂刷过程中，通过使用滚筒刷蘸取涂料的方式，在墙面上进行滚刷，滚刷上的毛刷层可以从外部蘸取涂料，但是毛刷每次吸取的涂料有限，如果在蘸取涂料过程中，蘸取涂料过多，涂料堆积在滚刷的表面，在涂刷过程中，涂料十分容易从毛刷上滴落下料，所以在涂刷一面墙体时，往往需要从涂料桶中反复多次蘸取涂料，但是蘸取过程中也容易发生涂料滴落的情况，而且这种反复蘸取涂料的方式十分耗费体力和粉碎效率，提高了粉碎的人力成本，滴落的涂料容易污染环境，造成浪费，增加涂料的消耗。

[0003] 因此，针对这种问题，我们需要一种可以减少涂料滴落、提高涂料粉刷效率的粉刷用具。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种内腔式涂料滚筒刷，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种内腔式涂料滚筒刷，包括刷筒、毛刷层、刷架、粉刷手扶杆，所述粉刷手扶杆的前端固定着U型的刷架，所述刷架的底部两侧转动固定着刷筒，所述刷筒的表面固定着一层用于粉刷的毛刷层，所述刷筒的外侧壁上开设有多个与外部毛刷层相连通的溢料孔，所述刷筒内设有用于储存涂料的，所述涂料筒的右侧设有进料装置，所述进料装置由开合装置驱动打开，所述开合装置穿设在刷筒的左侧壁上，所述涂料筒的表面设有多个漏料孔，所述涂料筒通过漏料孔与刷筒的内部相连通。

[0006] 更进一步的方案：所述进料装置包括进料压板、进料推板、进料连板、进料弹簧、堵片连杆和进料堵片，所述进料推板由开设在涂料筒左侧壁中心位置的伸缩孔穿设入涂料筒的内部，所述进料推板的左端外侧固定着进料压板，所述进料推板的右端竖直固定着进料连板，所述进料连板与涂料筒的右侧内壁之间通过多根弹力向涂料筒左侧壁的进料弹簧固定相连，所述进料连板的右侧壁上下两侧固定着堵片连杆，所述堵片连杆由开设在涂料筒右侧壁上下两侧的进料口穿出涂料筒的内部，所述堵片连杆的右侧外端固定着进料堵片，所述进料堵片的尺寸面积大于进料口的开口面积，所述进料堵片盖设在进料口的外部开口上。

[0007] 更进一步的方案：所述开合装置包括开合压板、开合压杆和开合推板，所述开合压杆通过开设在刷筒左侧壁上的开合伸缩孔穿设在刷筒的内部，所述刷筒的左右侧壁分别通过套管转轴和连接转轴转动固定在刷架的内壁上，所述套管转轴盖设在开合伸缩孔外侧四周，所述开合压杆通过套管转轴穿设出刷架的外侧壁，所述开合压杆的外侧端固定着开合

压板，所述开合压杆的内侧端固定着开合推板，所述开合推板位于刷筒的内部，所述刷筒位于进料装置受力端的一侧，所述的刷筒上下两侧设有封堵涂料筒上漏料孔的封堵装置。

[0008] 更进一步的方案：所述开合伸缩孔内设有密封圈。

[0009] 更进一步的方案：所述封堵装置包括开合盖板，所述开合盖板采用弹性软材料制成的贴合涂料筒侧壁弧度的矩形弧板，所述开合盖板的长度大于漏料孔距离涂料筒左侧壁的长度。

[0010] 更进一步的方案：所述开合推板与刷筒的左侧内壁之间固定着多根拉力向左的开合弹簧。

[0011] 更进一步的方案：所述涂料筒为横置的圆台形金属筒，所述涂料筒的左侧壁面积小于涂料筒的右侧壁面积，所述开合盖板的间距大于涂料筒左侧圆台直径且小于涂料筒右侧圆台的直径。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明通过在刷筒内部设置一个可以向外溢出涂料的涂料筒，使得刷筒无需通过蘸涂料的方式进行涂料的补充，涂料筒内储存的涂料可以大大减少反复蘸料的次数，提高了涂刷的效率，而且，这种由内向外的外溢式浸润毛刷层的方式，可以大大减少涂刷过程中涂料滴落的情况，减少了粉刷过程中涂料滴落和浪费的情况，而且设置的开合装置和进料装置可以方便涂料筒内部添加涂料，操作简单，结构简单巧妙，而且可以多次使用，大大提高了装潢装修过程中的粉刷效率。

附图说明

[0013] 图1为内腔式涂料滚筒刷的结构示意图。

[0014] 图2为内腔式涂料滚筒刷中开合装置的结构示意图。

[0015] 图3为内腔式涂料滚筒刷中进料装置的结构示意图。

[0016] 图4为内腔式涂料滚筒刷在竖直放置进行加料时的结构示意图。

[0017] 图中：刷筒1、毛刷层10、溢料孔11、开合伸缩孔12、刷架2、连接转轴20、套管转轴21、开合压板3、开合压杆30、开合推板31、开合盖板32、开合弹簧33、涂料筒4、漏料孔40、进料口41、伸缩孔42、进料压板5、进料推板50、进料连板51、进料弹簧52、堵片连杆53、进料堵片54、粉刷手扶杆6。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0019] 实施例1

请参阅图1～4，本发明实施例中，一种内腔式涂料滚筒刷，包括刷筒1、毛刷层10、刷架2、粉刷手扶杆6，所述粉刷手扶杆6的前端固定着U型的刷架2，所述刷架2的底部两侧转动固定着刷筒1，所述刷筒1的表面固定着一层用于粉刷的毛刷层10，所述刷筒1的外侧壁上开设有多个与外部毛刷层10相连通的溢料孔11，所述刷筒1内设有用于储存涂料的4，所述涂料筒4的右侧设有进料装置，所述进料装置由开合装置驱动打开，所述开合装置穿设在刷筒1

的左侧壁上，所述涂料筒4的表面设有多个漏料孔40，所述涂料筒4通过漏料孔40与刷筒1的内部相连通；

所述进料装置包括进料压板5、进料推板50、进料连板51、进料弹簧52、堵片连杆53和进料堵片54，所述进料推板50由开设在涂料筒4左侧壁中心位置的伸缩孔42穿设入涂料筒4的内部，所述进料推板50的左端外侧固定着进料压板5，所述进料推板50的右端竖直固定着进料连板51，所述进料连板51与涂料筒4的右侧内壁之间通过多根弹力向涂料筒4左侧壁的进料弹簧52固定相连，进料弹簧52可以保证进料连板51在正常使用时，都受到进料弹簧52向左的弹力，从而将进料堵片54压在进料口41上，保证在使用刷筒1的过程中，涂料不会从进料口41从流出，所述进料连板51的右侧壁上下两侧固定着堵片连杆53，所述堵片连杆53由开设在涂料筒4右侧壁上下两侧的进料口41穿出涂料筒4的内部，所述堵片连杆53的右侧外端固定着进料堵片54，所述进料堵片54的尺寸面积大于进料口41的开口面积，所述进料堵片54盖设在进料口41的外部开口上，进料堵片54可以在进料推板50的推动下向外运动，从而打开进料口41，便于涂料筒4内添加涂料；

所述开合装置包括开合压板3、开合压杆30和开合推板31，所述开合压杆30通过开设在刷筒1左侧壁上的开合伸缩孔12穿设在刷筒1的内部，所述刷筒1的左右侧壁分别通过套管转轴21和连接转轴20转动固定在刷架2的内壁上，所述套管转轴21盖设在开合伸缩孔12外侧四周，所述开合压杆30通过套管转轴21穿设出刷架2的外侧壁，所述开合压杆30的外侧端固定着开合压板3，所述开合压杆30的内侧端固定着开合推板31，所述开合推板31位于刷筒1的内部，所述刷筒1位于进料装置受力端的一侧，所述的刷筒1上下两侧设有封堵涂料筒4上漏料孔40的封堵装置；

所述开合伸缩孔12内设有密封圈；

所述封堵装置包括开合盖板32，所述开合盖板32采用弹性软材料制成的贴合涂料筒4侧壁弧度的矩形弧板，所述开合盖板32的长度大于漏料孔40距离涂料筒4左侧壁的长度；

所述开合推板31与刷筒1的左侧内壁之间固定着多根拉力向左的开合弹簧33，开合弹簧33可以保持开合推板31可以在正常使用过程中，自动将开合推板31拉倒刷筒1的最左侧，保证开合盖板32不会封堵住漏料孔40，让涂料顺着漏料孔40和溢料孔11流入毛刷层10内。

[0020] 本发明的工作原理是：使用时，首先将刷筒1竖直放置，开合压板3支撑在地面上，开合压板3在刷筒1的重量作用下，向上顶开合压杆30，开合压杆30带动开合盖板32向上盖住涂料筒4的漏料孔40，于此同时，开合推板31会向上顶住进料压板5，进料压板5带动进料推板50向上顶起进料推板50，进料推板50推动进料连板51和进料连板51两侧的堵片连杆53将盖在进料口41上的进料堵片54打开，由此，便可以从进料口41处往涂料筒4内加入涂料，涂料筒4内加满涂料后，然后将刷筒1整体横置，此时开合压板3不在受到刷筒1整体的压力，在开合弹簧33的作用下向外弹开，盖在漏料孔40上的开合盖板32移开，涂料由涂料筒4内流入刷筒1内，并由溢料孔11流入毛刷层10上，涂料由毛刷层10内底部向外渗出，可以更好的浸润毛刷层10，而且大大减少了毛刷层10滴落涂料的情况，其中，开合压板3在向外弹开时，开合推板31不再抵住进料压板5，进料连板51在进料弹簧52的弹力作用下将进料连板51向内推，进料连板51通过堵片连杆53将进料堵片54重新盖在进料口41上，自动封堵住进料口41，防止涂料从侧面流出，由此，本发明通过在刷筒1内部设置一个可以向外溢出涂料的涂料筒4，使得刷筒1无需通过蘸涂料的方式进行涂料的补充，涂料筒4内储存的涂料可以大大

减少反复蘸料的次数，提高了涂刷的效率，而且，这种由内向外的外溢式浸润毛刷层10的方式，可以大大减少涂刷过程中涂料滴落的情况，减少了粉刷过程中涂料滴落和浪费的情况，而且设置的开合装置和进料装置可以方便涂料筒4内部添加涂料，操作简单，结构简单巧妙，而且可以多次使用，大大提高了装潢装修过程中的粉刷效率。

[0021] 实施例2

本实施例与实施例1的区别在于：

所述涂料筒4为横置的圆台形金属筒，所述涂料筒4的左侧壁面积小于涂料筒4的右侧壁面积，所述开合盖板32的间距大于涂料筒4左侧圆台直径且小于涂料筒4右侧圆台的直径。

[0022] 本发明的工作原理：这种圆台式的设置可以便于开合盖板32从左侧穿入涂料筒4的侧壁并在靠近漏料孔40时，向外撑开，开合盖板32的末端可以很好的盖住漏料孔40，在涂料筒4加注涂料时，开合盖板32可以将涂料筒4的漏料孔40封堵住，防止涂料漏进刷筒1内并从毛刷层10流出的问题。

[0023] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

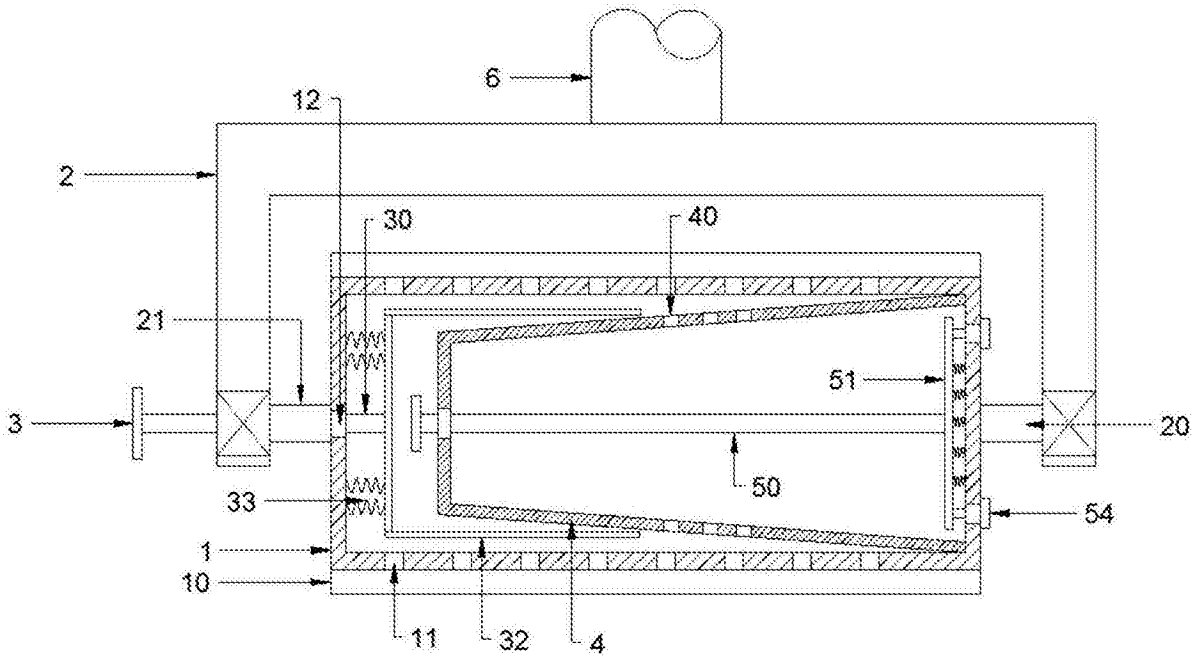


图1

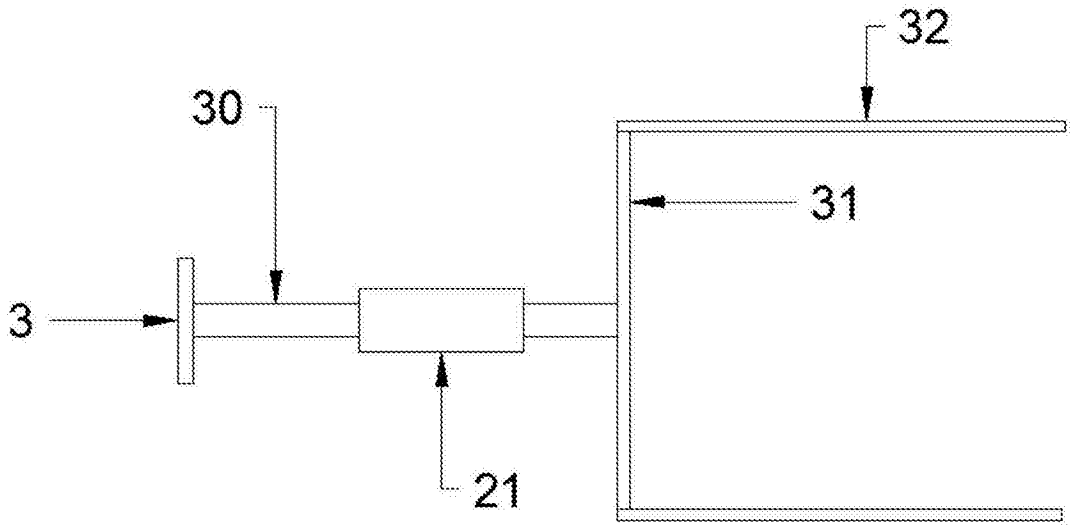


图2

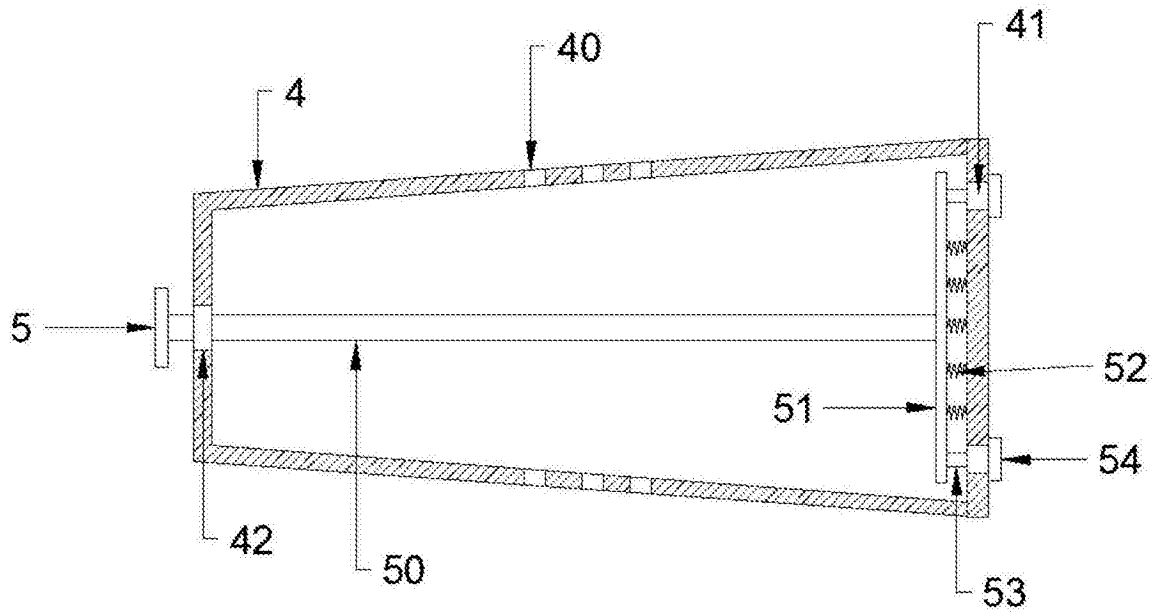


图3

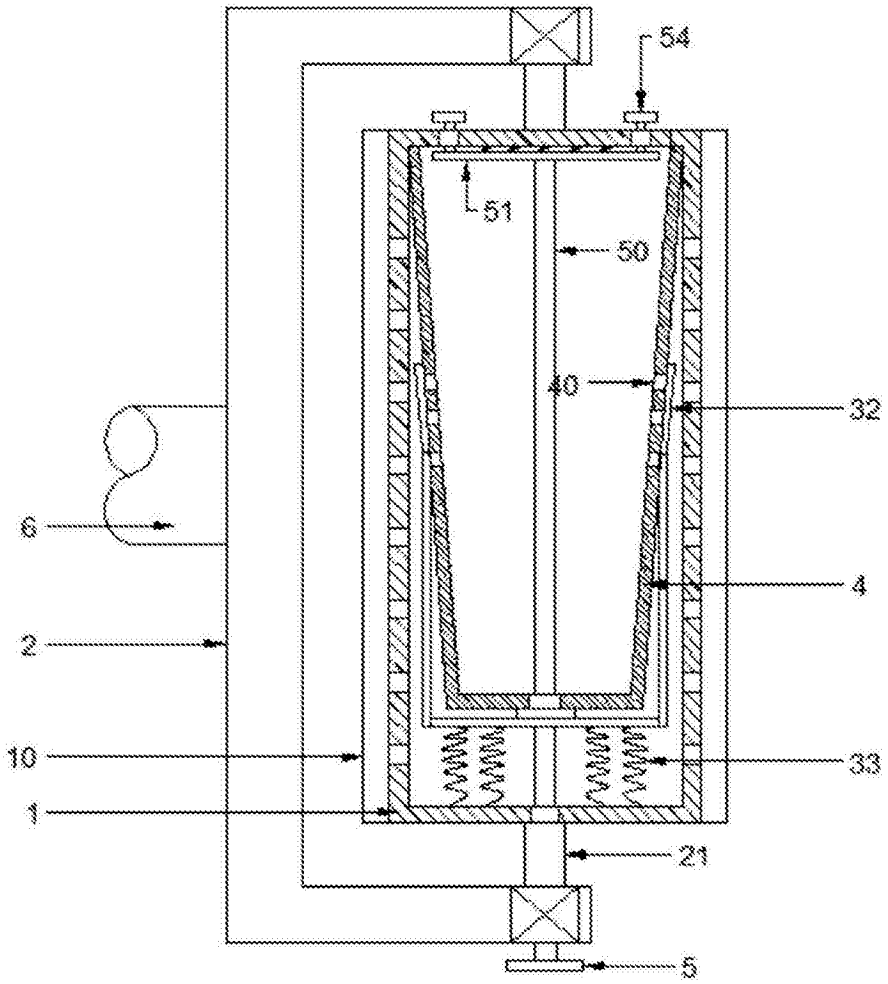


图4