



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207519832 U

(45)授权公告日 2018.06.22

(21)申请号 201721515545.1

(22)申请日 2017.11.14

(73)专利权人 杨爱群

地址 313300 浙江省湖州市安吉县递铺镇
城北小区12幢102室

(72)发明人 杨爱群 石建稳 施祎涵 严正

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 韩燕燕 连围

(51) Int. Cl.

A46B 13/04(2006.01)

A46B 11/02(2006.01)

A46B 17/00(2006.01)

E04F 21/08(2006.01)

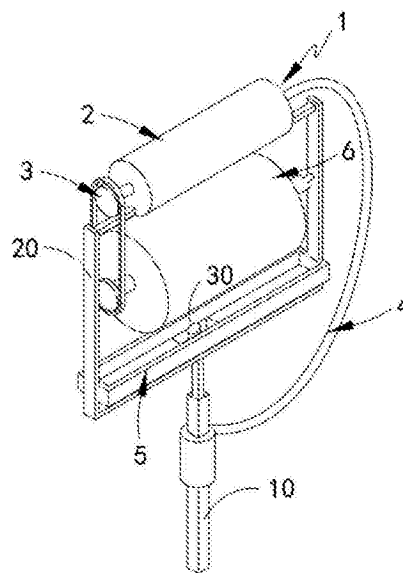
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)实用新型名称

一种具有定量滴料功能的建筑用粉墙刷

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有定量滴料功能的建筑用粉墙刷,包括把手、设置在把手上方的固定架、固定设置在固定架上的接料件以及设置在接料件上方的滚动件,还包括:滴料装置,所述滴料装置设置在所述固定架上且用来向所述滚动件定量的喷送粉料,其包括:滴料机构,所述滴料机构设置在所述滚动件的上方且其两端设置在所述固定架上;驱动机构,所述驱动机构的一端与所述滚动件的一端相连接,其另一端与所述滴料机构的一端相连接;以及送料机构,所述送料机构的一端设置在滴料机构的另一端,其另一端设置在把手上;本实用新型解决了持续喷料导致喷料浪费,同时也影响后期刷墙效果的问题。



1. 一种具有定量滴料功能的建筑用粉墙刷,包括支撑件(10)、设置在支撑件(10)上方的固定架(20)、固定设置在固定架(20)上的接料件(5)以及设置在接料件(5)上方的滚动件(6),其特征在于,还包括:

滴料装置(1),所述滴料装置(1)设置在所述固定架(20)上且用来向所述滚动件(6)定量的喷送粉料,其包括:

滴料机构(2),所述滴料机构(2)设置在所述滚动件(6)的上方且其两端设置在所述固定架(20)上;

驱动机构(3),所述驱动机构(3)的一端与所述滚动件(6)的一端相连接,其另一端与所述滴料机构(2)的一端相连接;以及

送料机构(4),所述送料机构(4)的一端设置在滴料机构(2)的另一端,其另一端设置在支撑件(10)上。

2. 根据权利要求1所述的一种具有定量滴料功能的建筑用粉墙刷,其特征在于,所述滴料机构(2)包括:

滴料桶(21),所述滴料桶(21)固定设置在所述固定架(20)上,其底部开设有出料口(211);

控制桶(22),所述控制桶(22)套设在所述滴料桶(21)内部且固定设置在所述驱动机构(3)上,其筒壁开设有与所述出料口(211)相适配的导料口(221);以及

固定轴a(23),所述固定轴a(23)与所述控制桶(22)的一端固定连接且其位于朝向所述驱动机构(3)一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种具有定量滴料功能的建筑用粉墙刷,其特征在于,所述滚动件(6)包括:

滚筒(61),所述滚筒(61)位于所述滴料桶(21)的正下方;

固定轴b(62),所述固定轴b(62)与所述滚筒(61)固定连接且贯穿于所述滚筒(61)内部;以及

连接杆(63),所述连接杆(63)一端与所述固定架(20)固定连接,所述固定轴b(62)的一端可转动的连接在所述连接杆(63)的另一端上。

4. 根据权利要求3所述的一种具有定量滴料功能的建筑用粉墙刷,其特征在于,所述出料口(211)长度为 L_1 ,所述导料口(221)长度为 L_2 ,所述滚筒(61)的长度为 L_3 ,所述 $L_1=L_2=L_3$ 。

5. 根据权利要求3所述的一种具有定量滴料功能的建筑用粉墙刷,其特征在于,所述驱动机构(3)包括:

皮带轮a(31),所述皮带轮a(31)固定设置在所述固定轴a(23)的端部;

皮带轮b(32),所述皮带轮b(32)固定设置在所述固定轴b(62)的端部;以及

皮带(33),所述皮带(33)的两端分别套设在所述皮带轮a(31)和皮带轮b(32)上。

6. 根据权利要求2所述的一种具有定量滴料功能的建筑用粉墙刷,其特征在于,所述送料机构(4)包括:

储料桶(41),所述储料桶(41)设置在所述支撑件(10)上;以及

输料管(42),所述输料管(42)一端与所述储料桶(41)内部相通,其另一端与所述控制桶(22)内部相连接。

7. 根据权利要求6所述的一种具有定量滴料功能的建筑用粉墙刷,其特征在於,所述支撑件(10)包括:

一级撑杆(11),所述一级撑杆(11)与储料桶(41)内部相连通并贯穿其内部;以及
二级撑杆(12),所述二级撑杆(12)套设在所述一级撑杆(11)内。

8. 根据权利要求6所述的一种具有定量滴料功能的建筑用粉墙刷,其特征在於,所述接料件(5)包括:

接料盒(51),所述接料盒(51)的两侧可拆卸设置在所述固定架(20)上,其底部与所述固定架(20)紧密接触且位于所述储料桶(41)正上方处开设有送料口(511);

送料通道a(52),所述送料通道a(52)位于所述送料口(511)与所述储料桶(41)之间,且其开设在所述支撑件(10)内。

9. 根据权利要求8所述的一种具有定量滴料功能的建筑用粉墙刷,其特征在於,所述送料口(511)的口径为 R_1 ,所述送料通道a(52)的口径为 R_2 ,所述 $R_1 \leq R_2$ 。

10. 根据权利要求2所述的一种具有定量滴料功能的建筑用粉墙刷,其特征在於,所述滴料桶(21)的内壁与所述控制桶(22)的外壁紧密接触。

一种具有定量滴料功能的建筑用粉墙刷

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域,尤其涉及一种具有定量滴料功能的建筑用粉墙刷。

背景技术

[0002] 随着建筑行业的不断发展,越来越多的工地在生活环境周围施工,常常能看到建筑工人墙体表面或者房屋内部粉刷涂料,为了提高效率,均匀涂刷,工人手中均握有粉墙刷。粉墙刷是涂料涂抹过程中必不可少的一件器械。

[0003] 专利号为CN107217822A的专利文献公开了一种建筑粉墙刷,包括支撑件、启停开关、支撑管、接料盒、喷料管、滚筒、输料管、电机、轴承、穿孔、回料管、出料管、连接管和电池槽;该发明的有益效果是:通过在支撑管上端连接喷料管,且在喷料管一端安装滚筒,使得喷料管内部的涂料可以不断的向滚筒供给;在支撑管的中部连接接料盒,且在接料盒一端安装连接管,使得工作中,滚筒滴落的涂料可以落入接料盒中,防止涂料落入地面污染环境,支撑件底部的输料管和电机,可以将涂料从底部运送到上部,支撑件一侧的启停开关可以控制电机的运行,该装置不仅减少环境的污染,节省材料,而且可以将底部的涂料运送到滚筒上部,可以持续的工作,提高了工作效率。

[0004] 但是,在实际使用过程中,发明人发现由于该传料过程是持续性的,导致喷料过多,不易控制,影响喷涂效果;同时,喷料与刷墙过程是间断式进行的,浪费刷墙时间;其三将喷料管设置在一侧,使得滚筒上的喷料喷涂不均匀的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足之处,通过设置驱动机构配合滴料机构,在驱动机构带动下,滴料机构实现定量的向下喷料,从而解决了持续喷料导致喷料浪费,同时也影响后期刷墙效果的问题。

[0006] 针对以上技术问题,采用技术方案如下:

[0007] 一种具有定量滴料功能的建筑用粉墙刷,包括支撑件、设置在支撑件上方的固定架、固定设置在固定架上的接料件以及设置在接料件上方的滚动件,还包括:

[0008] 滴料装置,所述滴料装置设置在所述固定架上且用来向所述滚动件定量的喷送粉料,其包括:

[0009] 滴料机构,所述滴料机构设置设置在所述滚动件的上方且其两端设置在所述固定架上;

[0010] 驱动机构,所述驱动机构的一端与所述滚动件的一端相连接,其另一端与所述滴料机构的一端相连接;以及

[0011] 送料机构,所述送料机构的一端设置在滴料机构的另一端,其另一端设置在支撑件上。

[0012] 作为一种优选,所述滴料机构包括:

[0013] 滴料桶,所述滴料桶固定设置在所述固定架上,其底部开设有出料口;

[0014] 控制桶,所述控制桶套设在所述滴料桶内部且固定设置在所述驱动机构上,其筒壁开设有与所述出料口相适配的导料口;以及

[0015] 固定轴a,所述固定轴a与所述控制桶的一端固定连接且其位于朝向所述驱动机构一侧。

[0016] 作为一种优选,所述滚动件包括:

[0017] 滚筒,所述滚筒位于所述滴料桶的正下方;

[0018] 固定轴b,所述固定轴b与所述滚筒固定连接且贯穿于所述滚筒内部;以及

[0019] 连接杆,所述连接杆一端与所述固定架固定连接,所述固定b轴的一端可转动的连接在所述连接杆的另一端上。

[0020] 作为一种优选,所述出料口长度为L1,所述导料口长度为L2,所述滚筒的长度为L3,所述 $L1=L2=L3$ 。

[0021] 作为一种优选,所述驱动机构包括:

[0022] 皮带轮a,所述皮带轮a固定设置在所述固定轴a的端部;

[0023] 皮带轮b,所述皮带轮b固定设置在所述固定轴b的端部;以及

[0024] 皮带,所述皮带的两端分别套设在所述皮带轮a和皮带轮b上。

[0025] 作为一种优选,所述送料机构包括:

[0026] 储料桶,所述储料桶设置在所述支撑件上;以及

[0027] 输料管,所述输料管一端与所述储料桶内部相通,其另一端与所述控制桶内部相连接。

[0028] 作为一种优选,所述支撑件包括:

[0029] 一级撑杆,所述一级撑杆与储料桶内部相通并贯穿其内部;以及

[0030] 二级撑杆,所述二级撑杆套设在所述一级撑杆内。

[0031] 作为一种优选,所述接料件包括:

[0032] 接料盒,所述接料盒的两侧设置在所述固定架上,其底部与所述固定架紧密接触且位于所述储料桶正上方处开设有送料口;

[0033] 送料通道a,所述送料通道a位于所述送料口与所述储料桶之间,且其开设在所述支撑件内。

[0034] 作为一种优选,所述接料盒的可拆卸设置在所述固定架上。

[0035] 作为又一种优选,所述送料口的口径为R1,所述送料通道a的口径为R2,所述 $R1 \leq R2$ 。

[0036] 本实用新型的有益效果:

[0037] (1) 本实用新型中通过设置驱动机构配合滴料机构,在驱动机构带动下,滴料机构实现定量的向下喷料效果,从而保证了喷料的均匀性,同时保证了滚筒最大化吸收了喷料,确保喷料被充分吸收及利用,节约材料,降低投资成本;

[0038] (2) 本实用新型中利用控制桶与滴料桶始终保持相对而非相对静止的运动,从而使得通过控制桶的转动来控制滴料桶的出料口的开合,进而实现了滴料机构定量喷料的效果;

[0039] (3) 本实用新型中通过在送料口处设置单向阀,使得储料桶内的料受到挤压后不会回流至接料盒,只被定量传送至控制桶内进行暂存,从而通过定量暂存控制桶内的喷料,

进一步保证了滴料的定量性。

[0040] (4) 本实用新型中通过设置皮带轮传动方式,使得控制桶与滚筒同步运动,又利用皮带轮传动运行平稳、低噪音、低振动的自身传动优点,从而避免了喷料在下落过程中发生四处离心溅落的问题,同时也保证了喷料的均匀性;

[0041] (5) 本实用新型中通过设置支撑件为可调节式使得在刷墙过程中,可以根据支撑件与墙面的距离有效地对支撑件进行长度的调节,从而对墙体实现全面粉刷的效果,提高工作效率;

[0042] (6) 本实用新型中通过设置接料盒与储料桶之间连通,对喷料进行循环回用,提高原料的利用率,节约成本;同时设置接料盒可拆卸在固定架上,便于对接料盒进行及时清洗,提高其使用寿命。

[0043] 综上所述,该设备具有操作简单,定量滴料的优点,尤其适用于建筑技术领域。

附图说明

[0044] 为了更清楚的说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域的普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。

[0045] 图1为具有定量滴料功能的建筑用粉墙刷的结构示意图。

[0046] 图2为具有定量滴料功能的建筑用粉墙刷工作状态的示意图。

[0047] 图3为滴料装置的正视示意图。

[0048] 图4为送料机构的结构示意图。

[0049] 图5为支撑件的结构示意图。

[0050] 图6为接料件的结构示意图。

[0051] 图7为支撑件的俯视剖视示意图。

[0052] 图8为滴料桶的结构示意图。

[0053] 图9为滚动件和驱动机构的结构示意图。

[0054] 图10为滚动件和驱动机构的结构示意图。

[0055] 图11为滴料机构的俯视剖视示意图。

具体实施方式

[0056] 下面结合附图对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地说明。

[0057] 实施例一

[0058] 如图1所示,一种具有定量滴料功能的建筑用粉墙刷,包括支撑件10、设置在支撑件10上方的固定架20、固定设置在固定架20上的接料件5以及设置在接料件5上方的滚动件6,还包括:

[0059] 滴料装置1,所述滴料装置1设置在所述固定架20上且用来向所述滚动件6 定量的喷送粉料,其包括:

[0060] 滴料机构2,所述滴料机构2设置在所述滚动件6的上方且其两端设置在所述固定架20上;

[0061] 驱动机构3,所述驱动机构3的一端与所述滚动件6的一端相连接,其另一端与所述滴料机构2的一端相连接;以及

[0062] 送料机构4,所述送料机构4的一端设置在滴料机构2的另一端,其另一端设置在支撑件10上。

[0063] 本实施例中通过设置驱动机构3配合滴料机构2,在驱动机构3带动下,滴料机构2定量的向下喷料,从而保证了喷料的均匀性,同时保证了滚筒61最大化吸收了喷料,确保喷料被充分吸收及利用,节约材料,降低投资成本。

[0064] 进一步,如图3所示,所述滴料机构2包括:

[0065] 滴料桶21,所述滴料桶21固定设置在所述固定架20上,其底部开设有出料口211;

[0066] 控制桶22,所述控制桶22套设在所述滴料桶21内部且固定设置在所述驱动机构3上,其筒壁开设有与所述出料口211相适配的导料口221;以及

[0067] 固定轴a23,所述固定轴a23与所述控制桶22的一端固定连接且其位于朝向所述驱动机构3一侧。

[0068] 值得说明的是,滴料桶21固定在固定架20上,而控制桶22可转动设置在滴料桶21上,即控制桶22相对滴料桶21在工作状态的过程中,始终保持相对而非相对静止的运动,当控制桶22上的导料口221转动至滴料桶21的出料口211上即对齐时,喷料向下喷出至滚筒上,从而使得通过控制桶22的转动来控制滴料桶21的出料口211的开合,进而保证了滴料机构定量喷料的效果。

[0069] 进一步,如图9所示,所述滚动件6包括:

[0070] 滚筒61,所述滚筒61位于所述滴料桶21的正下方;

[0071] 固定轴b62,所述固定轴b62与所述滚筒61固定连接且贯穿于所述滚筒61内部;以及

[0072] 连接杆63,所述连接杆63一端与所述固定架20固定连接,所述固定轴b62的一端可转动的连接在所述连接杆63的另一端上;

[0073] 其目的在于,滚筒61通过固定轴b62可转动设置在固定架20上,同时,滚筒61与固定轴b62固定连接,通过滚筒61自身的转动带动固定轴b62的转动,代替传统的电力马达,节省动力。

[0074] 进一步,如图3、图11所示,所述出料口211长度为L1,所述导料口221长度为L2,所述滚筒61的长度为L3,所述 $L1=L2=L3$;

[0075] 在这需要说明的是,本实施例优先长度设置 $L1=L2=L3$,使得滚筒61能最大面积被喷料,进而保证刷墙均匀性的效果。

[0076] 进一步,如图9、图10所示,所述驱动机构3包括:

[0077] 皮带轮a31,所述皮带轮a31固定设置在所述固定轴a23的端部;

[0078] 皮带轮b32,所述皮带轮b32固定设置在所述固定轴b62的端部;以及

[0079] 皮带33,所述皮带33的两端分别套设在所述皮带轮a31和皮带轮b32上。

[0080] 在本实施例中,通过设置皮带轮传动方式,将滚筒61转动的动力,传递至控制桶22,让其跟滚筒61进行同步转动,利用皮带轮传动运行平稳、低噪音、低振动的自身传动优点,从而避免了喷料在下落过程中发生四处离心溅落的问题,同时也保证了喷料的均匀性。

[0081] 进一步,如图4所示,所述送料机构4包括:

[0082] 储料桶41,所述储料桶41设置在所述支撑件10上;以及

[0083] 输料管42,所述输料管42一端与所述储料桶41内部相通,其另一端与所述控制桶22内部相连接。

[0084] 在本实施例中,所述储料桶41为空心软质材料,且优先采用手榴弹状,通过手动挤压储料桶41,使得储料桶41内的喷料受到挤压后进入输料管42,进而再通过输料管42传送至控制桶22。

[0085] 此外,在接料盒51的送料口511处设置单向阀30,使得储料桶41内的料受到挤压后不会回流至接料盒51,只被定量传送至控制桶22内进行暂存,从而通过定量暂存控制桶22内的喷料,进一步保证了滴料的定量性。

[0086] 实施例二

[0087] 如图5、图7所示,其中与实施例一中相同或相应的部件采用与实施例一相应的附图标记,为简便起见,下文仅描述与实施例一的区别点。该实施例二与实施例一的不同之处在于:

[0088] 如图5、图7所示,所述支撑件10包括:

[0089] 一级撑杆11,所述一级撑杆11与储料桶41内部相通并贯穿其内部;以及

[0090] 二级撑杆12,所述二级撑杆12套设在所述一级撑杆11内。

[0091] 在本实施例中通过设置一级撑杆11配合二级撑杆12可伸缩调节,使得在刷墙过程中,可以根据支撑件10与墙面的距离有效地对支撑件10进行长度的调节,从而对墙体实现全面粉刷的效果,提高工作效率。

[0092] 实施例三

[0093] 如图9所示,其中与实施例一中相同或相应的部件采用与实施例一相应的附图标记,为简便起见,下文仅描述与实施例一的区别点。该实施例三与实施例一的不同之处在于:

[0094] 进一步,如图2、图6、图7所示,所述接料件5包括:

[0095] 接料盒51,所述接料盒51的两侧设置在所述固定架20上,其底部与所述固定架20紧密接触且位于所述储料桶41正上方处开设有送料口511;

[0096] 送料通道a52,所述送料通道a52位于所述送料口511与所述储料桶41之间,且其开设在所述支撑件10内。

[0097] 进一步,如图2所示,所述接料盒51的可拆卸设置在所述固定架20上。

[0098] 在本实施例中,为了减轻工作后地面的清理工作,设置接料盒51,并在盒底开设通道,将喷料再次引入至储料桶41进行回用,提高原料的利用率,节约成本。

[0099] 并且,通过设置接料盒51可拆卸设置在固定架20上,便于及时对接料盒51进行清洗工作,方便快捷,提高工作效率,提高接料盒使用寿命。

[0100] 更进一步,所述送料口511的口径为R1,所述送料通道a52的口径为R2,优选设置所述 $R1 \leq R2$,其目的在于,让流入至送料口511的口径的喷料迅速流至送料通道a52,防止其发生凝固,堵塞送料口511。

[0101] 工作过程:通过手动挤压储料桶41,使得储料桶41内的喷料受到挤压后进入输料管42,进而再通过输料管42传送至控制桶22内,然后手握支撑件10开始刷墙,刷墙的过程中,滚筒61开始滚动,进而固定轴b62发生联动而带动皮带轮b32开始转动,皮带轮a32通过

皮带33带动皮带轮a31进行转动,此时通过固定轴a23与皮带轮a31连接的控制桶22跟其进行与滚筒61同步转动,当控制桶22上的导料口221转动至滴料桶21的出料口211上,即两口对齐时,喷料向下喷出,喷至滚筒上,滚筒受到喷料后进行粉刷墙体工作,此外设置接料件5,喷料在下落或是涂抹的过程中,落入接料件5内,进而喷料又通过送料通道a52 进入储料桶41进行回用,同时,工人可以根据现实需要来伸缩支撑件10进行粉墙工作,最后刷墙工作结束。

[0102] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“前后”、“左右”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设备或部件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对实用新型的限制。

[0103] 当然在本技术方案中,本领域的技术人员应当理解的是,术语“一”应理解为“至少一个”或“一个或多个”,即在一个实施例中,一个元件的数量可以为一个,而在另外的实施例中,该元件的数量可以为多个,术语“一”不能理解为对数量的限制。

[0104] 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的技术提示下可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

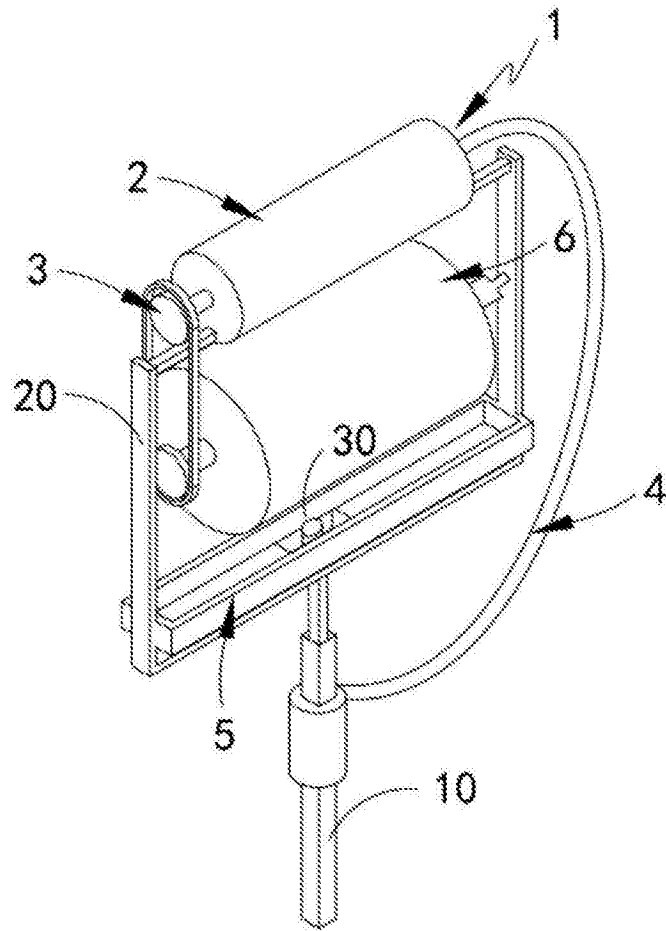


图1

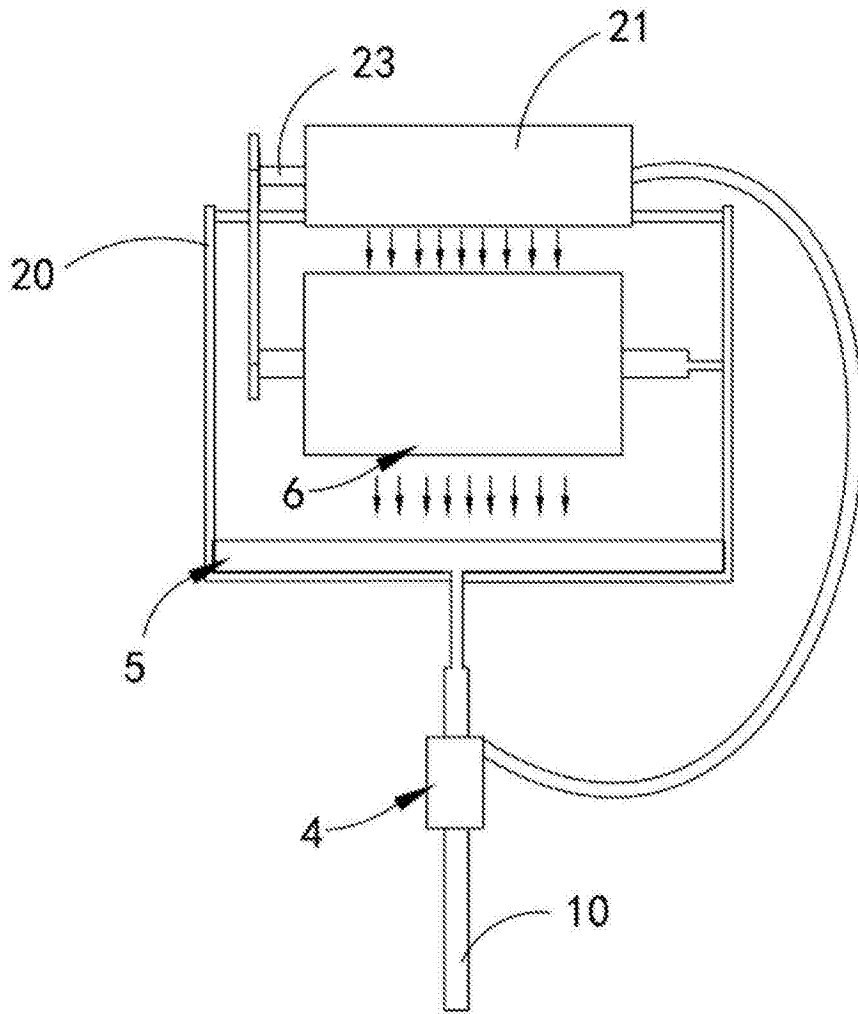


图2

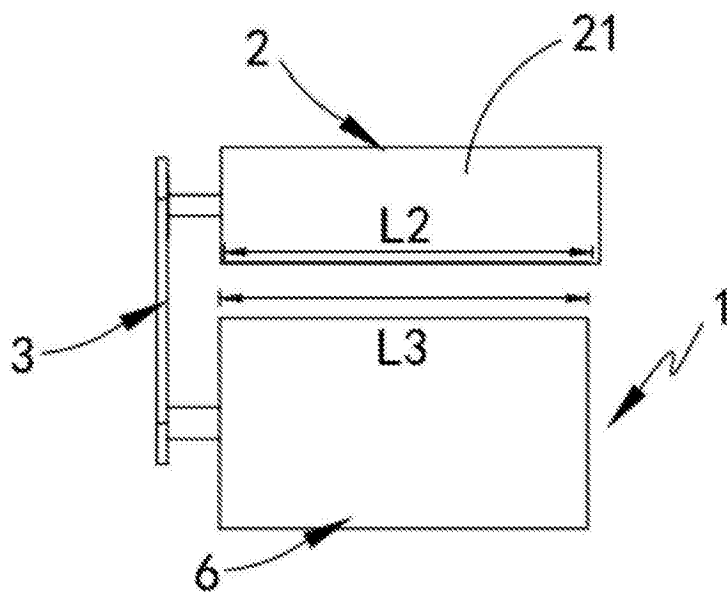


图3

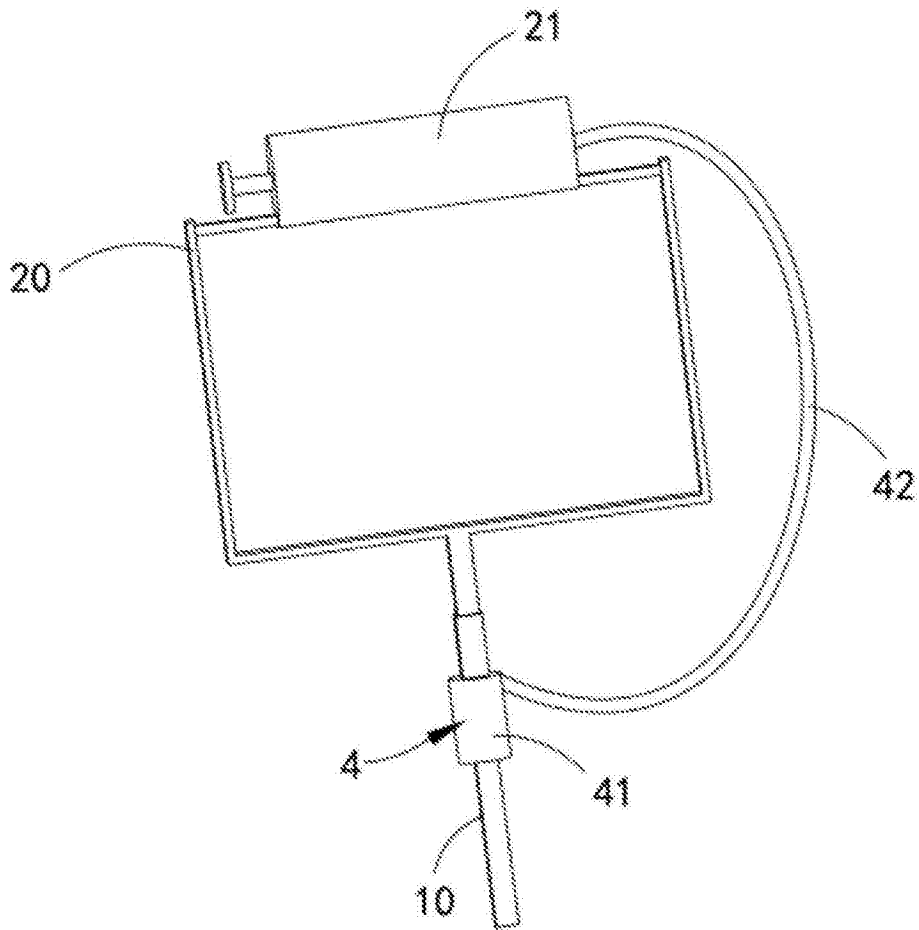


图4

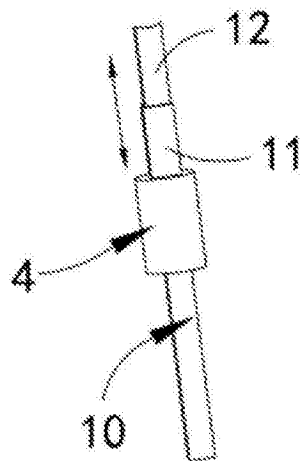


图5

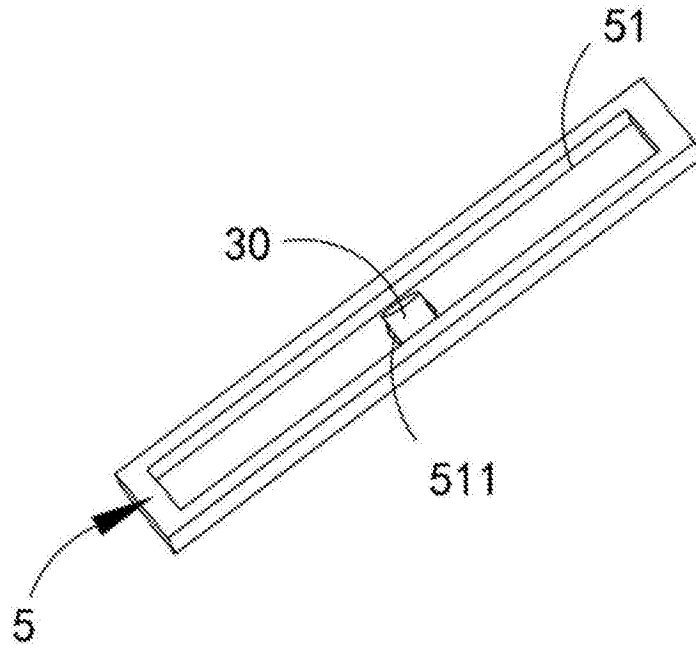


图6

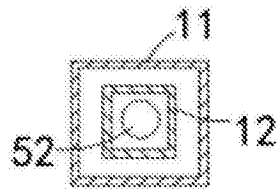


图7

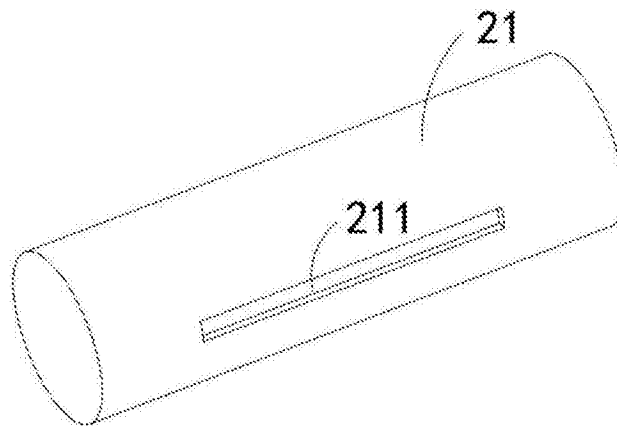


图8

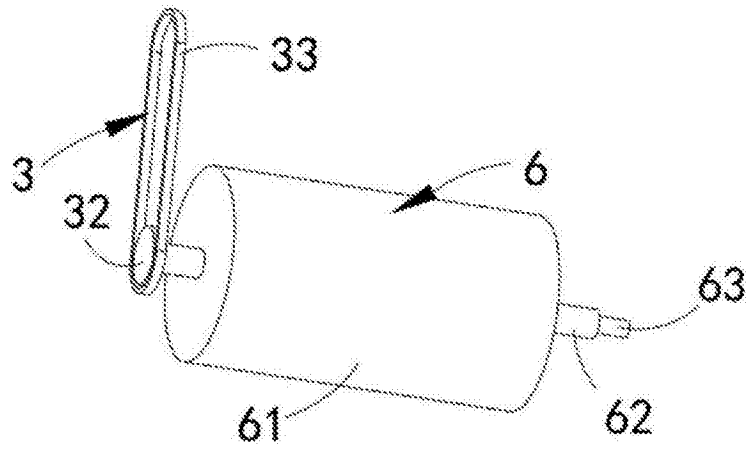


图9

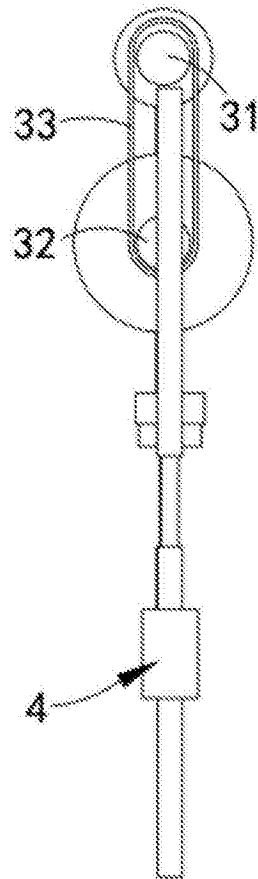


图10

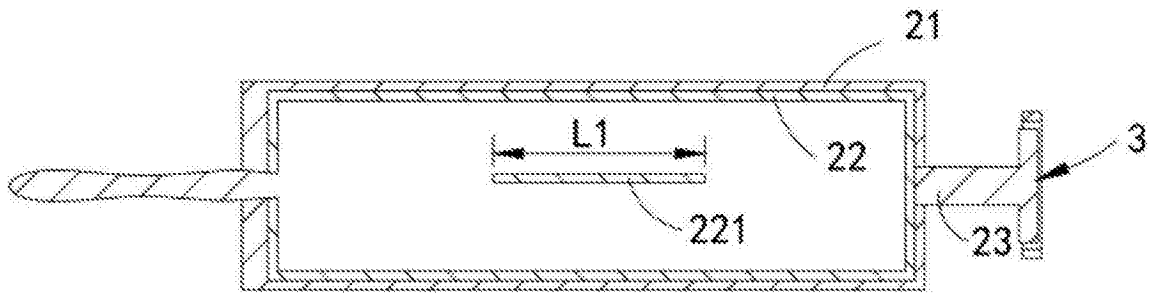


图11