(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206156152 U
(45)授权公告日 2017.05.10

(21)申请号 201621203703.5

(22)申请日 2016.11.08

(73)专利权人 中国人民解放军第四军医大学
地址 710032 陕西省西安市新城区长乐西路第169号第四军医大学

(72)发明人 沈日新

(74)专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108
代理人 王楚云

(51)Int.Cl.
B65F 1/14(2006.01)
B65F 7/00(2006.01)
A61L 2/10(2006.01)

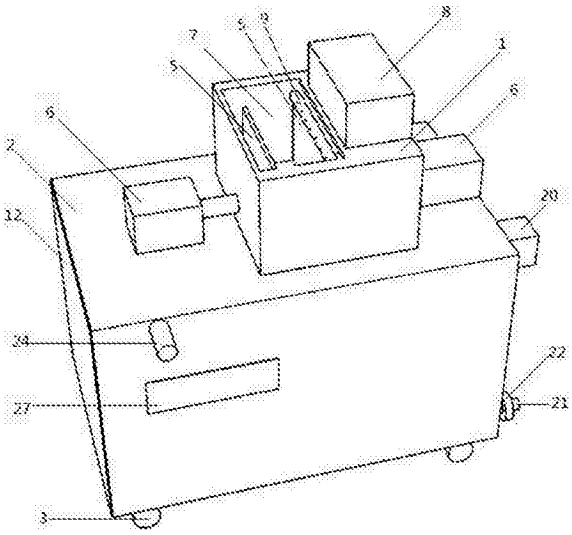
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种简易医疗垃圾压缩处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种简易医疗垃圾压缩处理装置，涉及医疗垃圾处理技术领域。它包括处理箱体和储存箱体；处理箱体左右两侧对称设置有挤压装置；所述的挤压装置包括处理箱体内滑动连接的挤压板和外部的A电动推杆，A电动推杆的输出端密封穿过处理箱体壳与挤压板固定连接；右侧的挤压板上安装有喷头；储液箱底部连通有导液管，导液管另一端穿过处理箱体与喷头连通；储存箱体内部安装有隔板；隔板上端与下漏孔右端之间连接有弧形的网格板；固体腔内底部设置有倾倒板；储存箱体右端上部连通有反应添加仓，下部连通有排水管。本实用新型的有益效果是：对垃圾进行压缩和消毒处理，之后可固液分离暂存，垃圾的倾倒更为方便，减少医护人员内的接触。



CN 206156152 U

1.一种简易医疗垃圾压缩处理装置，其特征在于：包括处理箱体(1)和储存箱体(2)；储存箱体(2)底端均匀安装有车轮(3)；处理箱体(1)安装于储存箱体(2)上部，处理箱体(1)底端右侧开有下漏孔(4)，下漏孔(4)与储存箱体(2)内部连通；处理箱体(1)左右两侧对称设置有挤压装置；所述的挤压装置包括处理箱体(1)内滑动连接的挤压板(5)和外部的A电动推杆(6)，A电动推杆(6)的输出端密封穿过处理箱体(1)壳与挤压板(5)固定连接，A电动推杆(6)分别安装于储存箱体(2)上部两侧；处理箱体(1)上部一侧开有投料进口(7)，另一侧安装有储液箱(8)，储液箱(8)内为消毒液；右侧的挤压板(5)上安装有喷头(9)；储液箱(8)底部连通有导液管(10)，导液管(10)另一端穿过处理箱体(1)与喷头(9)连通；右侧的挤压板(5)下端连接有密封布(11)，密封布(11)的另一端与下漏孔(4)的右端固定连接，密封布(11)面积大于下漏孔(4)；储存箱体(2)左端转动密封连接有箱门(12)；储存箱体(2)内部安装有隔板(13)；隔板(13)上端与下漏孔(4)右端之间连接有弧形的网格板(14)；储存箱体(2)内，隔板(13)左侧为固体腔(15)，右侧为液体腔(16)；固体腔(15)内底部设置有倾倒板(17)；倾倒板(17)的左端与固体腔(15)底部左侧转动连接，右端下侧安装有B电动推杆(18)，B电动推杆(18)的输出端向下；储存箱体(2)内安装有紫外线消毒灯(19)；储存箱体(2)右端上部连通有反应添加仓(20)，下部连通有排水管(21)；排水管(21)上安装有阀门(22)。

2.根据权利要求1所述的一种简易医疗垃圾压缩处理装置，其特征在于：储存箱体(2)内上部安装有抽气泵(23)；抽气泵(23)输出端连通有排气管(24)，排气管(24)穿过储存箱体(2)与外部收集处理装置连通。

3.根据权利要求1所述的一种简易医疗垃圾压缩处理装置，其特征在于：液体腔(16)内安装有搅动电机(25)；搅动电机(25)的输出端连接有搅拌叶片(26)。

4.根据权利要求1所述的一种简易医疗垃圾压缩处理装置，其特征在于：固体腔(15)侧边安装有观察窗(27)。

一种简易医疗垃圾压缩处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗垃圾处理技术领域。

背景技术

[0002] 在很多医疗单位，暂存和转运的医疗废弃物大多数为医疗包扎物、各种注射器、药瓶、病房病人产生的生活垃圾、手术器具、手术室清理物等，都是沾染了细菌和病毒的废弃物，且蓬松量大，占用较大的存储体积；在清运前普遍用标准垃圾桶暂时存放，这期间细菌病毒会大量的滋生，会直接威胁到保洁、清运或近距离接触的人员身心健康。一般的处理装置中，仅做压缩处理，缺少对垃圾的消毒过程，或是固液混合，不便于最后的处理。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题，是针对上述存在的技术不足，提供一种简易医疗垃圾压缩处理装置。对垃圾进行压缩和消毒处理，之后可固液分离暂存，垃圾的倾倒更为方便，减少医护人员内的接触。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是：提供一种简易医疗垃圾压缩处理装置，包括处理箱体和储存箱体；储存箱体底端均匀安装有车轮；处理箱体安装于储存箱体上部，处理箱体底端右侧开有下漏孔，下漏孔与储存箱体内部连通；处理箱体左右两侧对称设置有挤压装置；所述的挤压装置包括处理箱体内滑动连接的挤压板和外部的A电动推杆，A电动推杆的输出端密封穿过处理箱体壳与挤压板固定连接，A电动推杆分别安装于储存箱体上部两侧；处理箱体上部一侧开有投料进口，另一侧安装有储液箱，储液箱内为消毒液；右侧的挤压板上安装有喷头；储液箱底部连通有导液管，导液管另一端穿过处理箱体与喷头连通；右侧的挤压板下端连接有密封布，密封布的另一端与下漏孔的右端固定连接，密封布面积大于下漏孔；储存箱体左端转动密封连接有箱门；储存箱体内部安装有隔板；隔板上端与下漏孔右端之间连接有弧形的网格板；储存箱体内，隔板左侧为固体腔，右侧为液体腔；固体腔内底部设置有倾倒板；倾倒板的左端与固体腔底部左侧转动连接，右端下侧安装有B电动推杆，B电动推杆的输出端向下；储存箱体内安装有紫外线消毒灯；储存箱体右端上部连通有反应添加仓，下部连通有排水管；排水管上安装有阀门。

[0005] 进一步优化本技术方案，一种简易医疗垃圾压缩处理装置的储存箱体内上部安装有抽气泵；抽气泵输出端连通有排气管，排气管穿过储存箱体与外部收集处理装置连通。

[0006] 进一步优化本技术方案，一种简易医疗垃圾压缩处理装置的液体腔内安装有搅动电机；搅动电机的输出端连接有搅拌叶片。

[0007] 进一步优化本技术方案，一种简易医疗垃圾压缩处理装置的固体腔侧边安装有观察窗。

[0008] 本实用新型与传统医疗垃圾压缩处理工具相比，其有益效果在于：

[0009] 1、处理箱体内进行垃圾的压缩消毒处理，储存箱体内进行固液分离暂存。左右两侧设置的挤压装置，推动挤压板的靠近移动，将中间的垃圾进行压缩，同时储液箱内的消毒

液有喷头流出，喷洒在垃圾上进行消毒杀菌反应，减少垃圾的毒害性，压缩过程有利于消毒液与垃圾的全面接触，垃圾被压缩消毒之后，挤压装置将其推动到下漏孔上，两块挤压板远离运动，压缩后的垃圾即可掉落至储存箱体内，同时在网格板的作用下，实现固液分离，密封布跟随右侧的挤压板运动，同步实现下漏孔的密封与打开，可减少密封操作步骤。固体腔内，B电动推杆的输出端向下，可控制倾倒板的倾斜角度，方便于垃圾集中后的倾倒，减少手动接触操作，液体腔内，通过反应添加仓向内部添加反应物质，以达到对液体较为彻底的消毒处理，降低排放危害。紫外线消毒灯可对内部空间进行消毒杀菌；

[0010] 2、储存箱体内易产生有害气体等不适于直接排放至外界的气体，通过排气泵将内部气体抽出，由排气管外接收集处理装置，减少气体污染；

[0011] 3、搅动电机带动搅拌叶片在液体腔内进行搅动，能够使内部溶液良好的接触反应；

[0012] 4、观察窗能够方便观察固体腔内固体垃圾的存放情况。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型内部平面结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型电路图；

[0016] 图中，1、处理箱体；2、储存箱体；3、车轮；4、下漏孔；5、挤压板；6、A电动推杆；7、投料进口；8、储液箱；9、喷头；10、导液管；11、密封布；12、箱门；13、隔板；14、网格板；15、固体腔；16、液体腔；17、倾倒板；18、B电动推杆；19、紫外线消毒灯；20、反应添加仓；21、排水管；22、阀门；23、抽气泵；24、排气管；25、搅动电机；26、搅拌叶片；27、观察窗。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0018] 如图1-3所示，一种简易医疗垃圾压缩处理装置，包括处理箱体1和储存箱体2；储存箱体2底端均匀安装有车轮3；处理箱体1安装于储存箱体2上部，处理箱体1底端右侧开有下漏孔4，下漏孔4与储存箱体2内部连通；处理箱体1左右两侧对称设置有挤压装置；所述的挤压装置包括处理箱体1内滑动连接的挤压板5和外部的A电动推杆6，A电动推杆6的输出端密封穿过处理箱体1壳与挤压板5固定连接，A电动推杆6分别安装于储存箱体2上部两侧；处理箱体1上部一侧开有投料进口7，另一侧安装有储液箱8，储液箱8内为消毒液；右侧的挤压板5上安装有喷头9；储液箱8底部连通有导液管10，导液管10另一端穿过处理箱体1与喷头9连通；右侧的挤压板5下端连接有密封布11，密封布11的另一端与下漏孔4的右端固定连接，密封布11面积大于下漏孔4；储存箱体2左端转动密封连接有箱门12；储存箱体2内部安装有隔板13；隔板13上端与下漏孔4右端之间连接有弧形的网格板14；储存箱体2内，隔板13左侧为固体腔15，右侧为液体腔16；固体腔15内底部设置有倾倒板17；倾倒板17的左端与固体腔15底部左侧转动连接，右端下侧安装有B电动推杆18，B电动推杆18的输出端向下；储存箱体2内安装有紫外线消毒灯19；储存箱体2右端上部连通有反应添加仓20，下部连通有排水管21；排水管21上安装有阀门22；储存箱体2内上部安装有抽气泵23；抽气泵23输出端连通有排气管24，排气管24穿过储存箱体2与外部收集处理装置连通；液体腔16内安装有搅动电机

25;搅动电机25的输出端连接有搅拌叶片26;固体腔15侧边安装有观察窗27。

[0019] 本实用新型在使用时,包括医疗垃圾的消毒、压缩处理和固液分类储存。将医疗垃圾从上方的投料进口7投入进处理箱体1内左右两个挤压板5之间,由左右对称设置的挤压装置对垃圾进行压缩,右侧的挤压板5初始位置在下漏孔4的左侧,此时密封布11将下漏孔4遮盖,进行挤压压缩时,首先启动左侧的A电动推杆6向右推动左侧的挤压板5,右侧的挤压板5不动,两侧的挤压板5对中间的垃圾进行挤压压缩,同时储液箱8内的消毒液经导液管10流入喷头9,对垃圾进行均匀的喷洒,起到消毒的作用,压缩到一定程度和时间后,A电动推杆6和B电动推杆18分别带动两个挤压板5同时向右移动,此时密封布11跟随向右移动,逐渐漏出下漏孔4,当移动到右端时,压缩后的垃圾处于下漏孔4上方,控制左侧的A电动推杆6向左退回到初始位置,两侧的挤压板5失去对垃圾的挤压力,垃圾自然掉落,从下漏孔4进入到储存箱体2内,之后右侧的挤压板5向左运动退回到初始位置。挤压压缩是否完成,可通过直观观察,或是在挤压板5内表面安装压力传感器,由压力检测通过处理器进行自动判断控制,本实施例中使用电动推杆进行移动和挤压,若电动推杆无法提供足够的挤压力时,可使用常规现有技术的液压系统或气压系统作为挤压装置的动力来源,导液管10内可安装控制阀,以实现储液箱8内消毒液的储存和出液的控制。

[0020] 当压缩后的垃圾从下漏孔4掉落后,顺着网格板14逐渐滑落,网格板14可倾斜安装,且为弧形,使固液能够充分分离,液体进入到右侧的液体腔16,固体滑落至左侧的固体腔15,在固体腔15内可储存一定量的固体垃圾,当需要将垃圾集体清除出去时,打开储存箱体2左端的箱门12,启动B电动推杆18伸长,将底部的倾倒板17右端抬起,内部的垃圾即可方便的倾倒出去,减少手动接触;在液体腔16内,医疗处理溶液和消毒液等的混合溶液,可进一步从反应添加仓20向内部添加固体或液体的反应物质,实现内部溶液的消毒、中和处理,最后经由排水管21排出。

[0021] 在常态下,密封布11对下漏孔4的遮盖可减少内部气体与外界的流通,当内部气体不宜直接排入到空气当中时,可开启内部的抽气泵23,将气体抽出,经由排气管24收集到外部的收集处理装置进行收集处理,该气体收集处理装置为常规技术装置即可。在液体腔16内增加安装搅动电机25及搅拌叶片26,可使内部溶液能够较好的混合反应。通过观察窗27可看见内部垃圾的储存情况,当内部垃圾由于自然掉落导致空间利用较低时,可通过B电动推杆18的反复伸缩带动倾倒板17的上下反复运动,造成振动的效果,使垃圾之间能够减少间隙,更多的储存垃圾。

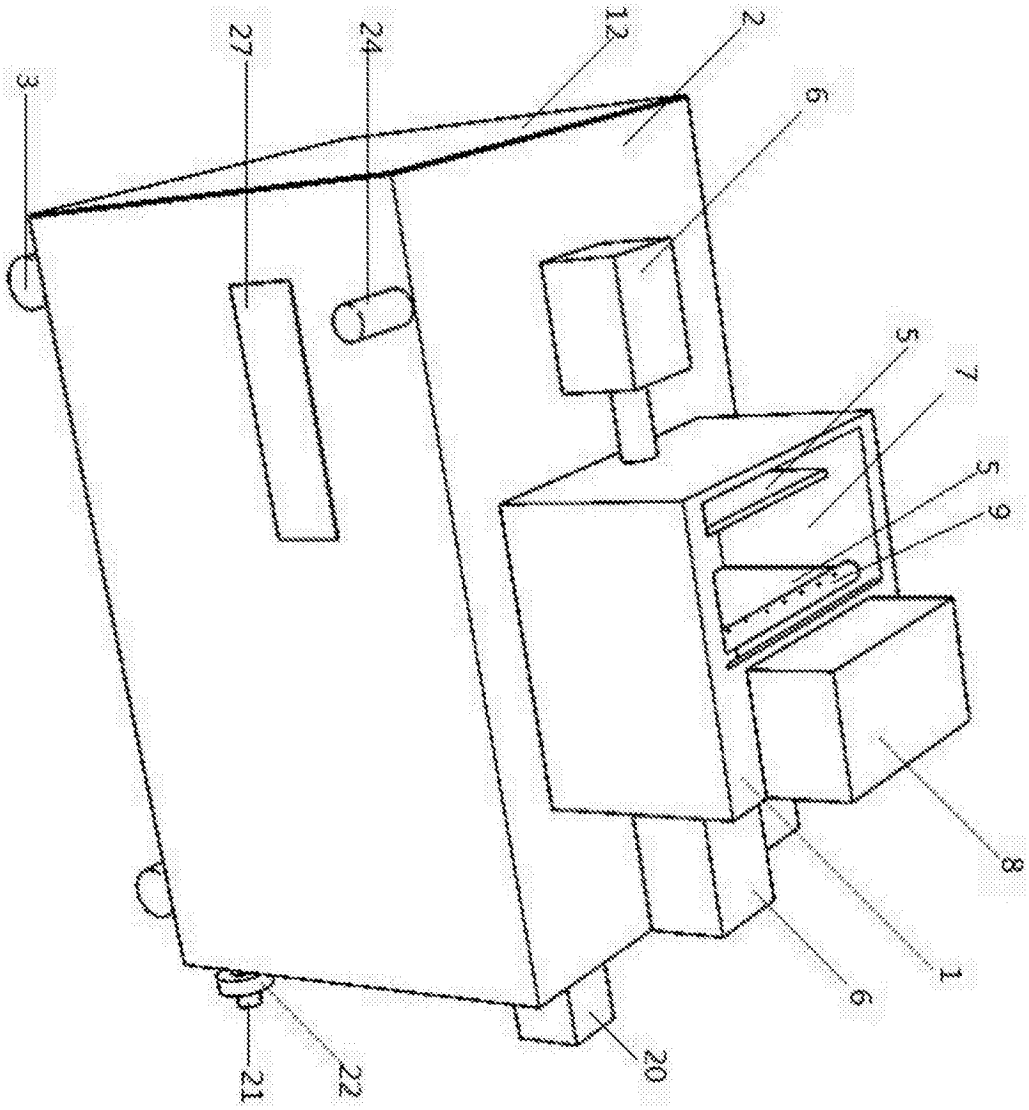


图1

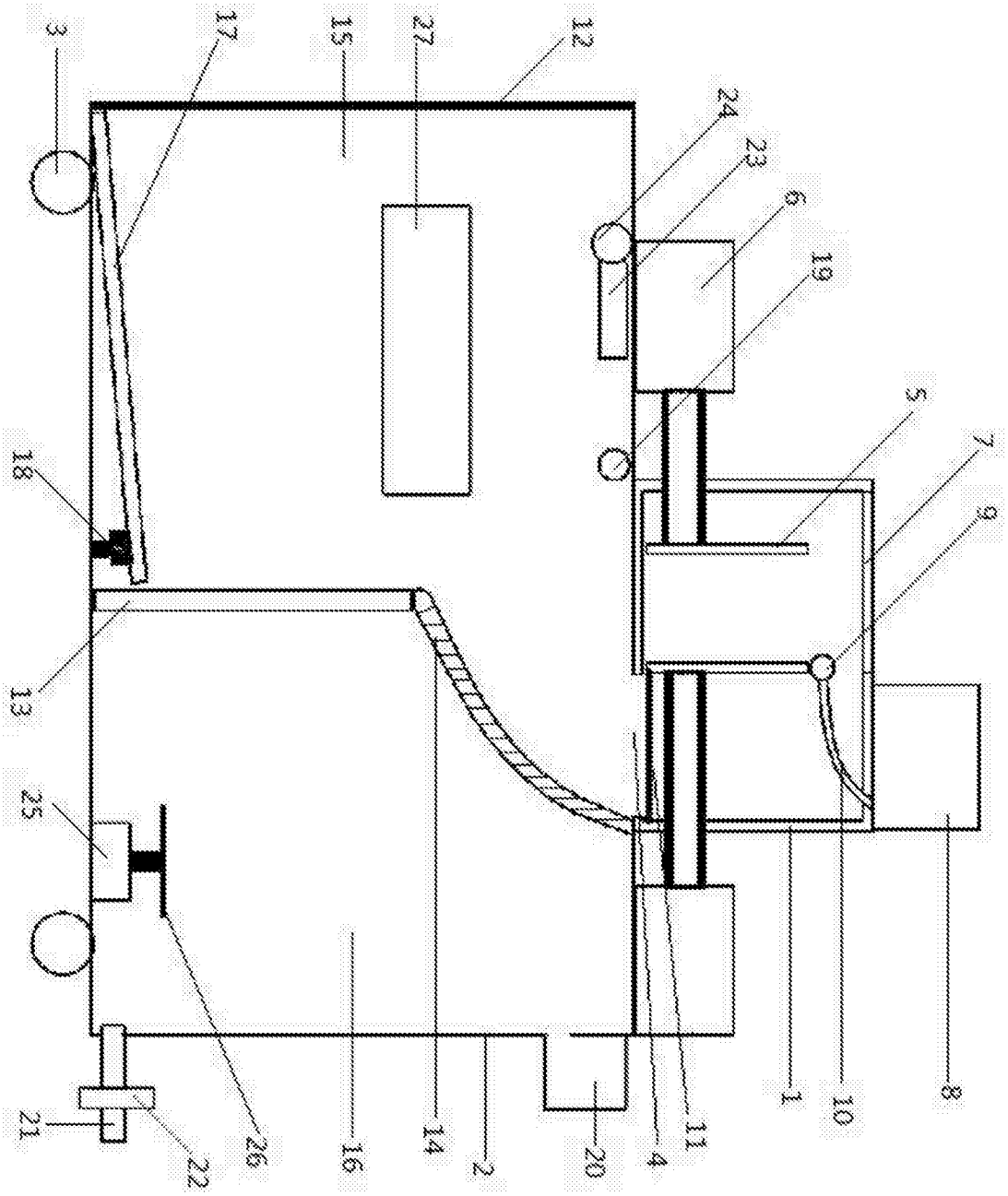


图2

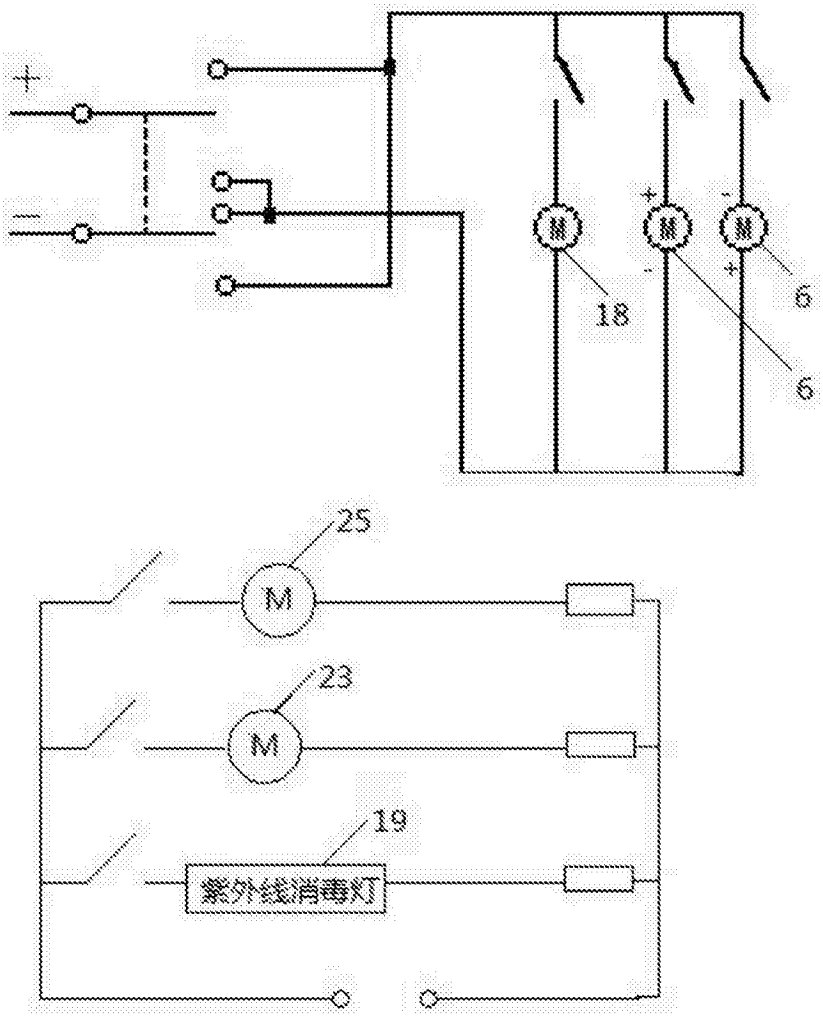


图3