(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 208394541 U
(45)授权公告日 2019.01.18

(21)申请号 201820599142.8

(22)申请日 2018.04.25

(73)专利权人 福建通宇电缆有限公司
地址 350000 福建省福州市滨海工业集中区古槐片段1号

(72)发明人 陈达

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限公司 33246
代理人 裴金华

(51)Int.Cl.
B65H 75/38(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

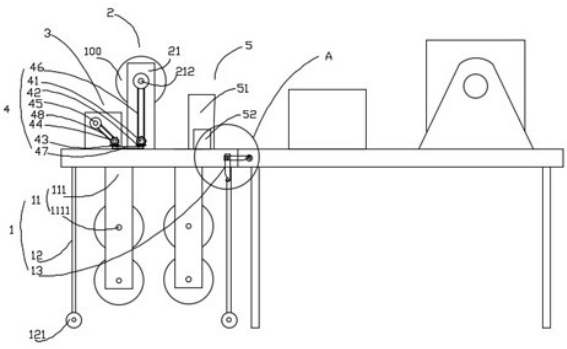
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电缆收纳机

(57)摘要

本实用新型提供一种电缆收纳机，包括架体、绕线装置、动力装置、传动装置；所述绕线装置，包括设置在台面上的第一支撑架，所述第一支撑架上部设置有轴承座，所述轴承座中装置有可拆卸的绕线轴，绕线滚筒装置在所述绕线轴上；所述动力装置，包括设置在台面上的第二支撑架和设置在所述第二支撑架上的第一电机，所述第一电机包括横穿所述第二支撑架的转动轴；所述传动装置，包括轴接于所述第一支撑架下部的第一转动齿轮、设置于台面上的第二转动齿轮和第三传动齿轮、设置于所述第二支撑架上的第四传动齿轮、设置于所述转动轴伸出所述第二支撑架的部分上的转动轮。本实用新型更好的对电缆线进收纳。



CN 208394541 U

1.一种电缆收纳机,其特征在于,包括:

架体(1),包括台面、设置于台面下的临时储物架(11)和支撑台面的四个支撑腿(12);

绕线装置(2),包括设置在台面上的第一支撑架(21),所述第一支撑架(21)上部设置有轴承座,所述轴承座中装置有可拆卸的绕线轴(212),绕线滚筒装置(100)在所述绕线轴(212)上;

动力装置(3),包括设置在台面上的第二支撑架(31)和设置在所述第二支撑架(31)上的第一电机(32),所述第一电机(32)包括横穿所述第二支撑架(31)的转动轴(321);

传动装置(4),包括轴接于所述第一支撑架(21)下部的第一转动齿轮(41)、设置于台面上的第二转动齿轮(42)和第三传动齿轮(43)、设置于所述第二支撑架(31)上的第四传动齿轮(44)、设置于所述转动轴(321)伸出所述第二支撑架(31)的部分上的转动轮(45);

所述第一转动齿轮(41)与所述绕线轴(212)通过第一传动带(46)连接,所述第一转动齿轮(41)与所述第二转动齿轮(42)咬合连接,所述第二转动齿轮(42)和所述第三传动齿轮(43)通过第二传动带(47)连接,所述第三传动齿轮(43)与所述第四传动齿轮(44)咬合连接,所述第四传动齿轮(44)与所述转动轮(45)通过第三传动带(48)连接。

2.根据权利要求1所述的一种电缆收纳机,其特征在于,所述第二支撑架(31)位于所述第一支撑架(21)后方。

3.根据权利要求1所述的一种电缆收纳机,其特征在于,所述第二支撑架(31)前方还设置有排线装置(5),所述排线装置包括第三支撑架(51)、设置在所述第三支撑架(51)下部的第二电机(52)、设置在所述第三支撑架(51)上部的排线导杆(53)和能够容纳电缆穿过的排线滑块(54);

所述排线滑块(54)设置在所述排线导杆(53)上。

4.根据权利要求3所述的一种电缆收纳机,其特征在于,所述排线滑块(54)上部包括引导孔(55),所述引导孔(55)方向与所述排线导杆(53)方向垂直。

5.根据权利要求4所述的一种电缆收纳机,其特征在于,所述引导孔(55)包括设置于所述引导孔(55)远离所述绕线装置(2)一端环形的柔性格挡部(551),所述柔性格挡部(551)的最大直径与所述引导孔(55)的内壁最外层直径相同。

6.根据权利要求4所述的一种电缆收纳机,其特征在于,所述引导孔(55)包括设置于所述引导孔(55)内壁设置有清洁层(552),所述清洁层(552)的一端与所述柔性格挡部(551)相接触;

所述清洁层(552)包括相间分布的斜螺纹凸条和斜螺纹凹条。

7.根据权利要求1所述的一种电缆收纳机,其特征在于,所述临时储物架(11)包括对称设置在台面下表面的储物板(111),所述储物板(111)包括上下分别的储物通孔(1111)。

8.根据权利要求7所述的一种电缆收纳机,其特征在于,上下两个相连的储物通孔(1111)之间的间距大于绕线滚筒装置(100)最大直径的长度。

9.根据权利要求1所述的一种电缆收纳机,其特征在于,所述支撑腿(12)下设置有行走轮(121)。

10.根据权利要求1所述的一种电缆收纳机,其特征在于,台面左右两侧面远离所述动力装置的一端分别设置有连接机构(13),所述连接机构(13)包括连接板(131),所述连接板(131)与台面轴连接,所述连接板(131)包括一勾形部(1311)。

一种电缆收纳机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆收纳技术领域，尤其涉及一种电缆收纳机。

背景技术

[0002] 随着各行各业对电力需求的增加，电缆的使用以及电缆铺设和环境的要求也在逐渐提高中。线缆在制作过程后，需及时的收纳成电缆卷，日后才方便电力工作者更好的进行使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种电缆收纳机，针对现有技术的不足，其能够克服现有技术中绕线过程中会发生电缆线之间互相缠绕的问题；绕线装置与动力装置分体设置，便于维护，在发生故障时，可以单独进行维修或更换，节约维护时间，提供工作效率。

[0004] 为了达到该目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种电缆收纳机，包括：

[0006] 架体，包括台面、设置于台面下的临时储物架和支撑台面的四个支撑腿；

[0007] 绕线装置，包括设置在台面上的第一支撑架，所述第一支撑架上部设置有轴承座，所述轴承座中装置有可拆卸的绕线轴，绕线滚筒装置在所述绕线轴上；

[0008] 动力装置，包括设置在台面上的第二支撑架和设置在所述第二支撑架上的第一电机，所述第一电机包括横穿所述第二支撑架的转动轴；

[0009] 传动装置，包括轴接于所述第一支撑架下部的第一转动齿轮、设置于台面上的第二转动齿轮和第三传动齿轮、设置于所述第二支撑架上的第四传动齿轮、设置于所述转动轴伸出所述第二支撑架的部分上的转动轮；

[0010] 所述第一转动齿轮与所述绕线轴通过第一传动带连接，所述第一转动齿轮与所述第二转动齿轮咬合连接，所述第二转动齿轮和所述第三传动齿轮通过第二传动带连接，所述第三传动齿轮与所述第四传动齿轮咬合连接，所述第四传动齿轮与所述转动轮通过第三传动带连接。

[0011] 本实用新型通过动力装置和传动装置的配合，当电缆传入绕线滚筒装置，使得电缆能够较佳地在绕线滚筒装置处进行卷绕；绕线装置与动力装置分体设置，便于维护，在发生故障时，可以单独进行维修或更换，节约维护时间，提供工作效率。

[0012] 作为本技术方案的优选，所述第二支撑架位于所述第一支撑架后方，保证所述动力装置位于所述绕线装置的后方，保证动力提供的方向正确。

[0013] 作为本技术方案的优选，所述第二支撑架前方还设置有排线装置，所述排线装置包括第三支撑架、设置在所述第三支撑架下部的第二电机、设置在所述第三支撑架上部的排线导杆和能够容纳电缆穿过的排线滑块；

[0014] 所述排线滑块设置在所述排线导杆上。电缆经由所述排线滑块进入所述排线装置，所述第二电机为所述排线滑块在所述排线导杆上滑动提供动力，同时所述第二电机控

制所述排线滑块以一定速度匀速的运动，使得电缆进入所述绕线装置后能在绕线滚筒装置上排布均匀。

[0015] 作为本技术方案的优选，所述排线滑块上部包括引导孔，所述引导孔方向与所述排线导杆方向垂直。

[0016] 作为本技术方案的优选，所述引导孔包括设置于所述引导孔远离所述绕线装置一端环形的柔性格挡部，所述柔性格挡部的最大直径与所述引导孔的内壁最外层直径相同。电缆在进入所述排线滑块前可能经过清洗，电缆上还残留有清洗液，如果将清洗液带入所述排线滑块有可能造成电路系统短路，需要通过所述柔性格挡部进行隔离，把清洗液隔离在外，保证安全使用。

[0017] 作为本技术方案的优选，所述引导孔包括设置于所述引导孔内壁设置有清洁层，所述清洁层的一端与所述柔性格挡部相接触；

[0018] 所述清洁层包括相间分布的斜螺纹凸条和斜螺纹凹条。设置斜螺纹凸条和斜螺纹凹条相间分布的所述清洁层进一步的对电缆进行清洁，保证日后使用的安全性。

[0019] 作为本技术方案的优选，所述临时储物架包括对称设置在台面下表面的储物板，所述储物板包括上下分别的储物通孔。电缆在完成盘线后，可以提供将已完成的成品临时放置在所述临时储物架上，节省了工人运输的时间，提高工作效率。

[0020] 作为本技术方案的优选，上下两个相连的储物通孔之间的间距大于绕线滚筒装置最大直径的长度。确保可以顺利的将已完成的成品临时收纳。

[0021] 作为本技术方案的优选，所述支撑腿下设置有行走轮。使得电缆收纳机可以移动，方便所有所述临时储物架都被存放后进行运输，将已完成的成品转移到下一环节。

[0022] 作为本技术方案的优选，台面左右两侧面远离所述动力装置的一端分别设置有连接机构，所述连接机构包括连接板，所述连接板与台面轴连接，所述连接板包括一勾形部。所述连接机构可实现电缆收纳机与电缆生产台的完美对接，同时保证电缆收纳机在收纳时不会因为所述行走轮移动，保证收纳时的稳定性。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型一种电缆收纳机与电缆生产台连接时的侧视图；

[0024] 图2是本实用新型一种电缆收纳机的俯视图；

[0025] 图3是本实用新型图1中A处的细节示意图；

[0026] 图4是本实用新型排线滑块的部分示意图；

[0027] 图5是本实用新型排线滑块的部分截面图。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图中实施例对本实用新型作进一步说明。

[0029] 如图1-5所示，一种电缆收纳机，包括：

[0030] 架体1，包括台面、设置于台面下的临时储物架11和支撑台面的四个支撑腿12。临时储物架11包括对称设置在台面下表面的储物板111，储物板111包括上下分别的储物通孔1111。电缆在完成盘线后，可以提供将已完成的成品临时放置在临时储物架上，节省了工人运输的时间，提高工作效率。上下两个相连的储物通孔1111之间的间距大于绕线滚筒装置

100最大直径的长度，确保可以顺利的将已完成的成品临时收纳。台面左右两侧面远离动力装置的一端分别设置有连接机构13，连接机构13包括连接板131，连接板131与台面轴连接，连接板131包括一勾形部1311。连接机构13可实现电缆收纳机与电缆生产台的完美对接，同时保证电缆收纳机在收纳时不会因为行走轮121移动，保证收纳时的稳定性。

[0031] 绕线装置2，包括设置在台面上的第一支撑架21，第一支撑架21上部设置有轴承座，轴承座中装置有可拆卸的绕线轴212，绕线滚筒装置100在绕线轴212上。

[0032] 动力装置3，包括设置在台面上的第二支撑架31，第二支撑架31位于第一支撑架21后方，保证动力装置位于绕线装置的后方，保证动力提供的方向正确。还包括设置在第二支撑架31上的第一电机32，第一电机32包括横穿第二支撑架31的转动轴321。

[0033] 传动装置4，包括轴接于第一支撑架21下部的第一转动齿轮41、设置于台面上的第二转动齿轮42和第三传动齿轮43、设置于第二支撑架31上的第四传动齿轮44、设置于转动轴321伸出第二支撑架31的部分上的转动轮45；第一转动齿轮41与绕线轴212通过第一传动带46连接，第一转动齿轮41与第二转动齿轮42咬合连接，第二转动齿轮42和第三传动齿轮43通过第二传动带47连接，第三传动齿轮43与第四传动齿轮44咬合连接，第四传动齿轮44与转动轮45通过第三传动带48连接。通过动力装置3和传动装置4的配合，当电缆传入绕线滚筒装置100，为使得电缆能够较佳地在绕线滚筒装置100处进行卷绕，第一电机32匀速的转动，转动轮45跟随转动轴321转动，同时带动转动轮45上的第三传动带48转动，第三传动带48跟随转动轮45转动带动第三传动带48另一端的第四传动齿轮44转动，第四传动齿轮44与第三传动齿轮43垂直咬合，齿牙相扣合，第四传动齿轮44在竖直方向上圆周转动带动第三传动齿轮43在水平方向上圆周转动，第三传动齿轮43通过第二传动带47带动处于第二传动带47另一端的第二转动齿轮42同向转动，第二转动齿轮与第一传动齿轮41垂直咬合，齿牙相扣合，第二传动齿轮42在水平方向上圆周转动带动第一传动齿轮41在竖直方向上圆周转动，第一传动齿轮41通过第一传动带46带动绕线轴212同向转动，最后使得绕线轴212更好的对电缆进行收卷。

[0034] 排线装置5，排线装置5包括设置在台面上的第三支撑架51、设置在第三支撑架51下部的第二电机52、设置在第三支撑架51上部的排线导杆53和能够容纳电缆穿过的排线滑块54；排线滑块54设置在排线导杆53上。电缆经由排线滑块54进入排线装置5，第二电机52为排线滑块54在排线导杆53上滑动提供动力，同时第二电机52控制排线滑块54以一定速度匀速的运动，使得电缆进入绕线装置2后能在绕线滚筒装置100上排布均匀。排线滑块54上部包括引导孔55，引导孔55方向与排线导杆53方向垂直，保证电缆通过引导孔55后被引导到正确的方向。引导孔55包括设置于引导孔55远离绕线装置2一端环形的柔性格挡部551，柔性格挡部551的最大直径与所述引导孔55的内壁最外层直径相同。电缆在进入排线滑块54前可能经过清洗，电缆上还残留有清洗液，如果将清洗液带入排线滑块54有可能造成电路系统短路，需要通过柔性格挡部551进行隔离，把清洗液隔离在外，保证安全使用。引导孔55包括设置于引导孔55内壁设置有清洁层552，清洁层552的一端与柔性格挡部551相接触；清洁层552包括相间分布的斜螺纹凸条和斜螺纹凹条。设置斜螺纹凸条和斜螺纹凹条相间分布的所述清洁层进一步的对电缆进行清洁，保证日后使用的安全性。

[0035] 以上说明仅仅是对本实用新型的解释，使得本领域普通技术人员能完整的实施本方案，但并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要

对本实施例做出没有创造性贡献的修改，这些都是不具有创造性的修改。但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

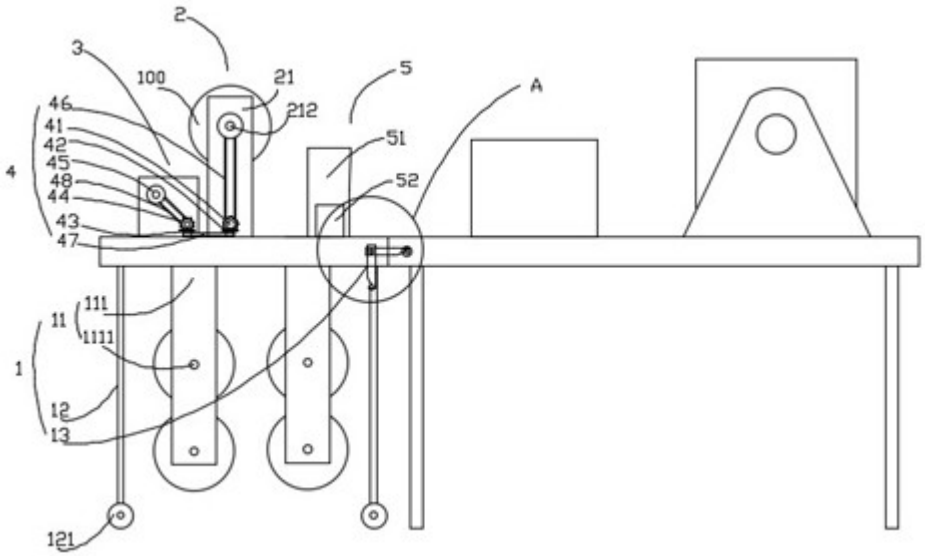

2
3
100
21
212
5
A
46
41
42
45
48
44
43
47
4
51
52
111
11
1111
1
12
13
121

图1

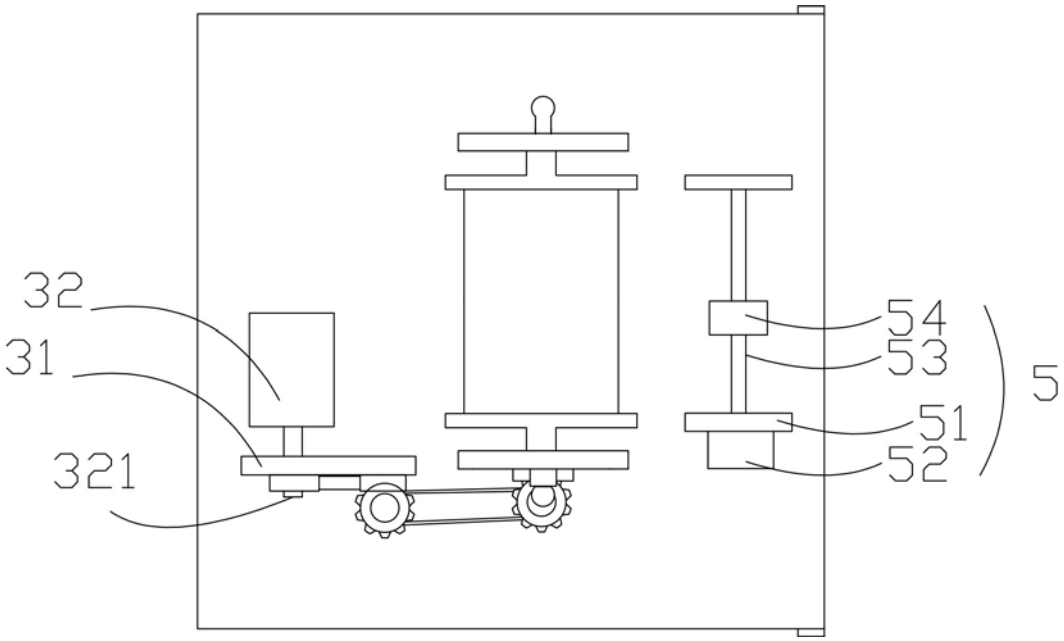

32
31
321
54
53
51
52
5

图2

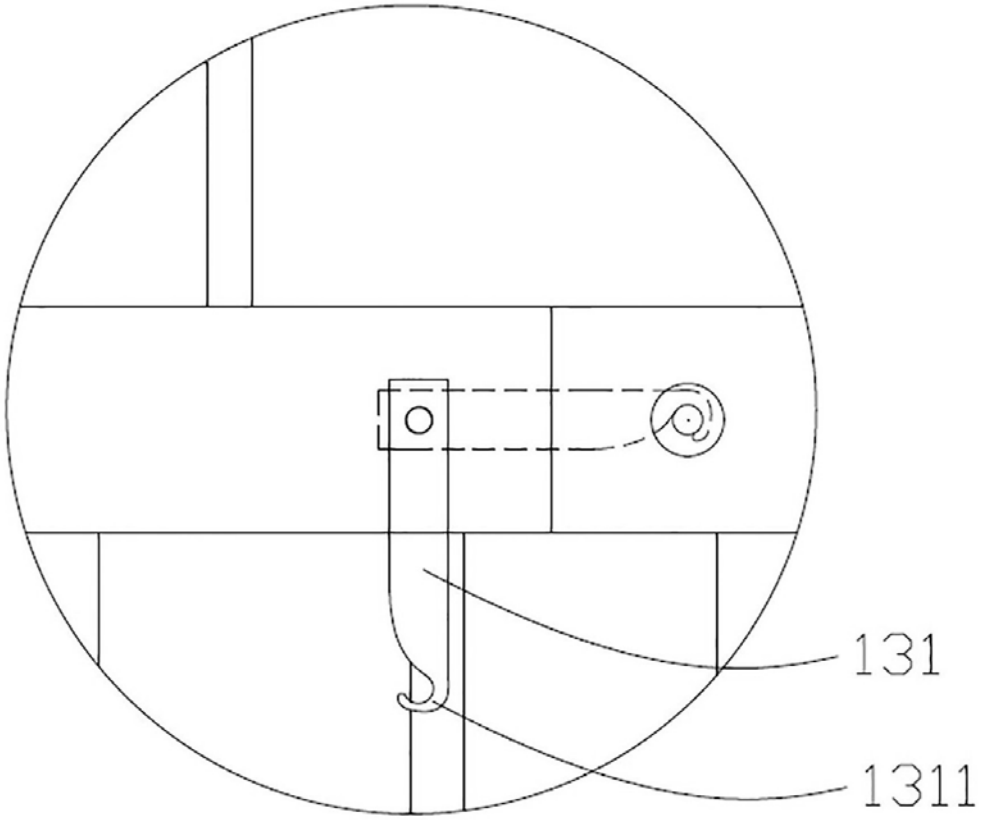


图3

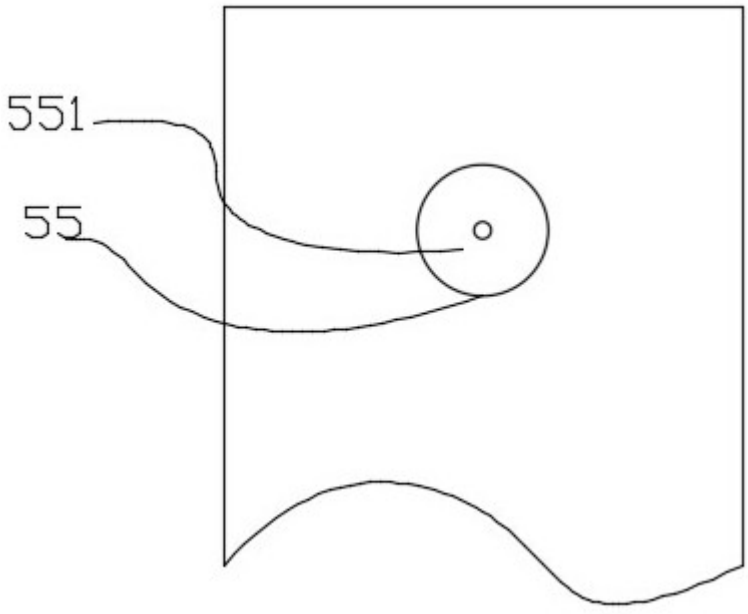


图4

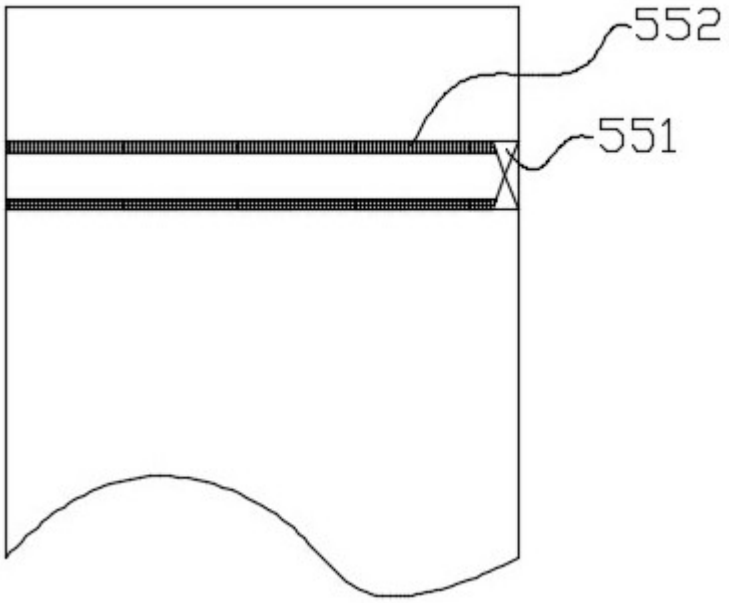


图5