



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111173210 A

(43)申请公布日 2020.05.19

(21)申请号 202010103080.9

(22)申请日 2020.02.19

(71)申请人 黄承生

地址 330000 江西省南昌市青云谱区解放
西路454号A栋107室

(72)发明人 黄承生

(51) Int. Cl.

E04D 15/07(2006.01)

E04F 21/08(2006.01)

E04F 21/12(2006.01)

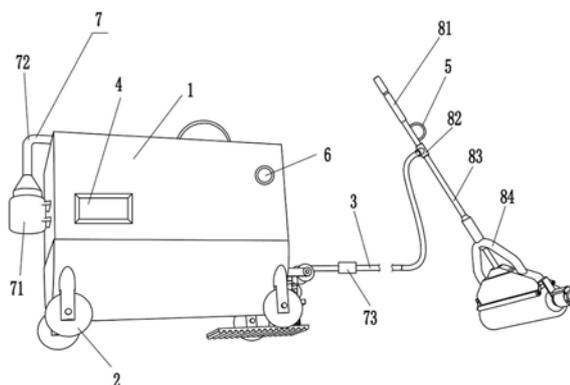
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种自动补液的防水漆料刷辊

(57)摘要

本发明涉及一种刷辊,尤其涉及一种自动补液的防水漆料刷辊。技术问题为如何提供一种不影响工作效率,涂抹均匀的自动补液的防水漆料刷辊。一种自动补液的防水漆料刷辊,包括有涂料箱、移动轮、出液管等;涂料箱的两侧均转动式安装有至少两个移动轮,所述涂料箱的侧面固接有用于使防水漆料流动的出液管。本发明通过增压机构可将涂料箱内的防水漆料剂入涂抹机构上,进行补料,如此人们可以持续的涂抹防水漆料,从而不影响工作效率,且涂抹均匀,通过固定机构可防止涂料箱移动,从而不影响人们工作。



1. 一种自动补液的防水漆料刷辊,其特征在于,包括:

涂料箱(1),涂料箱(1)的两侧均转动式安装有至少两个移动轮(2),所述涂料箱(1)的侧面固接有用于使防水漆料流动的出液管(3);

增压机构(7),该增压机构(7)设置于远离所述出液管(3)一侧的涂料箱(1)上,所述增压机构(7)用于将防水漆料剂入出液管(3)内;

涂抹机构(8),该涂抹机构(8)设置于所述出液管(3)上,所述涂抹机构(8)用于将防水漆料涂抹在屋顶上。

2. 根据权利要求1所述的一种自动补液的防水漆料刷辊,其特征在于:还包括有控制模块、启动键(5)和回流键(6),启动键(5)和回流键(6)都与控制模块通过电性连接。

3. 根据权利要求2所述的一种自动补液的防水漆料刷辊,其特征在于:增压机构(7)包括有气泵(71)、进气管(72)和电磁阀(73),远离所述出液管(3)一侧的涂料箱(1)上栓接有气泵(71),所述气泵(71)和所述涂料箱(1)通过进气管(72)连通,所述出液管(3)上设有电磁阀(73),气泵(71)和电磁阀(73)都与控制模块通过外围电路连接。

4. 根据权利要求3所述的一种自动补液的防水漆料刷辊,其特征在于:涂抹机构(8)包括有手柄(81)、连接套(82)、硬管(83)、支架(84)、分料槽(85)、连接架(86)和滚筒(87),所述出液管(3)的端部通过连接套(82)连接有硬管(83),所述硬管(83)的一端连接有手柄(81),所述硬管(83)的另一端连接有分料槽(85),所述分料槽(85)和所述硬管(83)之间连接有支架(84),所述分料槽(85)的两侧均固接有连接架(86),两个连接架(86)之间转动式安装有滚筒(87)。

5. 根据权利要求4所述的一种自动补液的防水漆料刷辊,其特征在于:还包括有固定机构(9),固定机构(9)包括有安装架(91)、第一接触管(92)、第一限位盘(93)、固定板(94)、导套(95)、导杆(96)、第二限位盘(97)、摩擦板(98)、第一弹簧(99)和第二接触管(910),靠近所述出液管(3)一侧的涂料箱(1)上固接有固定板(94)和至少两个安装架(91),固定板(94)位于安装架(91)下方,安装架(91)之间安装有第一接触管(92),所述第一接触管(92)上安装有至少两个第一限位盘(93),所述固定板(94)上嵌入式安装有至少两个导套(95),每个导套(95)内均设有导杆(96),导杆(96)之间转动式安装有第二接触管(910),第二接触管(910)上安装有至少两个第二限位盘(97),所述出液管(3)绕过第一接触管(92)和第二接触管(910),所述导杆(96)下端连接有起固定作用的摩擦板(98),所述摩擦板(98)和所述固定板(94)之间连接有第一弹簧(99),第一弹簧(99)绕在导杆(96)上。

6. 根据权利要求5所述的一种自动补液的防水漆料刷辊,其特征在于:还包括有上料机构(10),上料机构(10)包括有安装板(101)、固定盘(102)、顶杆(103)、接触开关(104)、滑杆(105)、滑套(106)、第二弹簧(107)、第一楔形接触盘(108)、第二楔形接触盘(109)和保护壳(1010),其中一个连接架(86)上固接有安装板(101),固定盘(102)固接于远离所述滚筒(87)一侧的安装板(101)上,朝向所述滚筒(87)一侧的固定盘(102)上连接有顶杆(103)和至少两个滑杆(105),所述滑杆(105)位于所述顶杆(103)下方,所述滑杆(105)上滑动套接有滑套(106),所述滑杆(105)上绕设有第二弹簧(107),所述第二弹簧(107)的一端与滑套(106)连接,所述第二弹簧(107)的另一端与固定盘(102)连接,靠近所述顶杆(103)一侧的滑套(106)上设有接触开关(104),滑套(106)之间连接有第一楔形接触盘(108),靠近所述第一楔形接触盘(108)一侧的滚筒(87)上安装有第二楔形接触盘(109),所述第二楔形接触

盘(109)用于推动第一楔形接触盘(108),所述固定盘(102)的外侧连接有保护壳(1010),所述保护壳(1010)和所述安装板(101)连接,接触开关(104)和控制模块通过电性连接。

7.根据权利要求6所述的一种自动补液的防水漆料刷辊,其特征在于:还包括有刮料机构(11),刮料机构(11)包括有斜杆(111)和压辊(112),所述连接架(86)的两侧均连接有斜杆(111),所述斜杆(111)上转动式连接有压辊(112),所述压辊(112)和所述滚筒(87)接触。

8.根据权利要求7所述的一种自动补液的防水漆料刷辊,其特征在于:还包括有控制箱(4),垂直于所述出液管(3)一侧的涂料箱(1)上设有控制箱(4)和回流键(6),回流键(6)位于控制箱(4)的一侧,所述硬管(83)的侧面设有启动键(5),控制模块安装在控制箱(4)内,控制箱(4)内包括有开关电源和电源模块,开关电源的输出端和电源模块通过电性连接,开关电源为整个设备供电,控制模块和电源模块通过电性连接,控制模块上连接有DS1302电路和24C02电路。

一种自动补液的防水漆料刷辊

技术领域

[0001] 本发明涉及一种刷辊,尤其涉及一种自动补液的防水漆料刷辊。

背景技术

[0002] 屋顶是指房屋外部的顶盖,包括屋面以及在其他支撑物以上用以支撑屋面的一切必要材料和构造,为了避免屋顶漏水,需要在屋顶上涂抹一层防水漆料,现在一般是人们通过刷棍将防水漆料涂抹在屋顶上,人们在工作过程中,需要频繁的将刷辊浸泡在盛装防水漆料的容器内进行补料,这样会影响工作效率,而且容易出现涂抹不够均匀的情况。

[0003] 我们研发一种不影响工作效率,涂抹均匀的设备,来解决目前存在的问题。

发明内容

[0004] 为了克服人们需要频繁的将刷辊浸泡在盛装防水漆料的容器内,进行补料,这样会影响工作效率,而且容易出现涂抹不够均匀的情况的缺点,技术问题为:提供一种不影响工作效率,涂抹均匀的自动补液的防水漆料刷辊。

[0005] 本发明的技术方案是:一种自动补液的防水漆料刷辊,包括:涂料箱,涂料箱的两侧均转动式安装有至少两个移动轮,所述涂料箱的侧面固接有用于使防水漆料流动的出液管;增压机构,该增压机构设置于远离所述出液管一侧的涂料箱上,所述增压机构用于将防水漆料剂入出液管内;涂抹机构,该涂抹机构设置于所述出液管上,所述涂抹机构用于将防水漆料涂抹在屋顶上。

[0006] 可选地,还包括有控制模块、启动键和回流键,启动键和回流键都与控制模块通过电性连接。

[0007] 可选地,增压机构包括有气泵、进气管和电磁阀,远离所述出液管一侧的涂料箱上栓接有气泵,所述气泵和所述涂料箱通过进气管连通,所述出液管上设有电磁阀,气泵和电磁阀都与控制模块通过外围电路连接。

[0008] 可选地,涂抹机构包括有手柄、连接套、硬管、支架、分料槽、连接架和滚筒,所述出液管的端部通过连接套连接有硬管,所述硬管的一端连接有手柄,所述硬管的另一端连接有分料槽,所述分料槽和所述硬管之间连接有支架,所述分料槽的两侧均固接有连接架,两个连接架之间转动式安装有滚筒。

[0009] 可选地,还包括有固定机构,固定机构包括有安装架、第一接触管、第一限位盘、固定板、导套、导杆、第二限位盘、摩擦板、第一弹簧和第二接触管,靠近所述出液管一侧的涂料箱上固接有固定板和至少两个安装架,固定板位于安装架下方,安装架之间安装有第一接触管,所述第一接触管上安装有至少两个第一限位盘,所述固定板上嵌入式安装有至少两个导套,每个导套内均设有导杆,导杆之间转动式安装有第二接触管,第二接触管上安装有至少两个第二限位盘,所述出液管绕过第一接触管和第二接触管,所述导杆下端连接有起固定作用的摩擦板,所述摩擦板和所述固定板之间连接有第一弹簧,第一弹簧绕在导杆上。

[0010] 可选地,还包括有上料机构,上料机构包括有安装板、固定盘、顶杆、接触开关、滑杆、滑套、第二弹簧、第一楔形接触盘、第二楔形接触盘和保护壳,其中一个连接架上固接有安装板,固定盘固接于远离所述滚筒一侧的安装板上,朝向所述滚筒一侧的固定盘上连接有顶杆和至少两个滑杆,所述滑杆位于所述顶杆下方,所述滑杆上滑动套接有滑套,所述滑杆上绕设有第二弹簧,所述第二弹簧的一端与滑套连接,所述第二弹簧的另一端与固定盘连接,靠近所述顶杆一侧的滑套上设有接触开关,滑套之间连接有第一楔形接触盘,靠近所述第一楔形接触盘一侧的滚筒上安装有第二楔形接触盘,所述第二楔形接触盘用于推动第一楔形接触盘,所述固定盘的外侧连接有保护壳,所述保护壳和所述安装板连接,接触开关和控制模块通过电性连接。

[0011] 可选地,还包括有刮料机构,刮料机构包括有斜杆和压辊,所述连接架的两侧均连接有斜杆,所述斜杆上转动式连接有压辊,所述压辊和所述滚筒接触。

[0012] 可选地,还包括有控制箱,垂直于所述出液管一侧的涂料箱上设有控制箱和回流键,回流键位于控制箱的一侧,所述硬管的侧面设有启动键,控制模块安装在控制箱内,控制箱内包括有开关电源和电源模块,开关电源的输出端和电源模块通过电性连接,开关电源为整个设备供电,控制模块和电源模块通过电性连接,控制模块上连接有DS1302电路和24C02电路。

[0013] 有益效果:1、通过增压机构可将涂料箱内的防水漆料剂入涂抹机构上进行补料,如此,人们可以持续的涂抹防水漆料,从而不影响工作效率,且涂抹均匀。

[0014] 2、通过固定机构可防止涂料箱移动,从而不影响人们工作。

[0015] 3、通过上料机构能够间歇性的进行上料,使得本设备能够更加的自动化。

[0016] 4、通过刮料机构可将滚筒上的防水漆料刮均匀,使得防水漆料能够涂抹的更加均匀。

附图说明

[0017] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0018] 图2为本发明涂抹机构的立体结构示意图。

[0019] 图3为本发明分流槽的立体结构示意图。

[0020] 图4为本发明固定机构的立体结构示意图。

[0021] 图5为本发明上料机构的立体结构示意图。

[0022] 图6为本发明楔形接触环的立体结构示意图。

[0023] 图7为本发明的电路框图。

[0024] 图8为本发明的电路原理图。

[0025] 附图标记说明:1、涂料箱,2、移动轮,3、出液管,4、控制箱,5、启动键,6、回流键,7、增压机构,71、气泵,72、进气管,73、电磁阀,8、涂抹机构,81、手柄,82、连接套,83、硬管,84、支架,85、分料槽,86、连接架,87、滚筒,9、固定机构,91、安装架,92、第一接触管,93、第一限位盘,94、固定板,95、导套,96、导杆,97、第二限位盘,98、摩擦板,99、第一弹簧,910、第二接触管,10、上料机构,101、安装板,102、固定盘,103、顶杆,104、接触开关,105、滑杆,106、滑套,107、第二弹簧,108、第一楔形接触盘,109、第二楔形接触盘,1010、保护壳,11、刮料机构,111、斜杆,112、压辊。

具体实施方式

[0026] 尽管可关于特定应用或行业来描述本发明,但是本领域的技术人员将会认识到本发明的更广阔的适用性。本领域的普通技术人员将会认识到诸如:在上面、在下面、向上、向下等之类的术语是用于描述附图,而非表示对由所附权利要求限定的本发明范围的限制。诸如:第一或第二之类的任何数字标号仅为例示性的,而并非旨在以任何方式限制本发明的范围。

[0027] 实施方式1

一种自动补液的防水漆料刷辊,如图1-3所示,包括有涂料箱1、移动轮2、出液管3、增压机构7和涂抹机构8,涂料箱1前后两侧均转动式安装有两个移动轮2,涂料箱1右侧下部连接有出液管3,涂料箱1左侧上部安装有增压机构7,出液管3上安装有涂抹机构8。

[0028] 还包括有控制模块、启动键5和回流键6,启动键5和回流键6都与控制模块通过电性连接。

[0029] 增压机构7包括有气泵71、进气管72和电磁阀73,涂料箱1左侧上部通过螺栓安装有气泵71,气泵71和涂料箱1通过进气管72连通,气泵71通过螺纹与进气管72连接,出液管3上设有电磁阀73,气泵71和电磁阀73都与控制模块通过外围电路连接。

[0030] 涂抹机构8包括有手柄81、连接套82、硬管83、支架84、分料槽85、连接架86和滚筒87,出液管3右端通过连接套82连接有硬管83,硬管83顶端连接有手柄81,硬管83底端连接有分料槽85,分料槽85和硬管83之间连接有支架84,支架84的形状为V字形,分料槽85前后两侧均连接有连接架86,两个连接架86之间转动式安装有滚筒87。

[0031] 人们将防水漆料注入涂料箱1内,然后按下电源总开关,将本设备上电,再按住启动键5,启动键5发出信号,控制模块接收信号后控制增压机构7工作,增压机构7将涂料箱1内的防水漆料剂入出液管3内,然后防水漆料流到涂抹机构8上,当涂抹机构8上有足够的防水漆料时,人们松开启动键5,启动键5发出信号,控制模块接收信号后控制增压机构7停止工作,然后人们即可通过涂抹机构8进行涂抹防水漆料,当涂抹机构8上的防水漆料用完时,人们再次按住启动键5,启动键5发出信号,控制模块接收信号后控制增压机构7工作,增压机构7将涂料箱1内的防水漆料剂入涂抹机构8上进行补料,如此,人们可以持续的涂抹防水漆料,从而不影响工作效率,涂抹均匀,当涂抹机构8上有足够的防水漆料时,人们松开启动键5,启动键5发出信号,控制模块接收信号后控制增压机构7停止工作。不需要涂抹防水漆料时,人们按下回流键6,回流键6发出信号,控制模块接收信号后控制增压机构7工作10秒,增压机构7将涂抹机构8内残留的防水漆料吸回涂料箱1内,10秒后,控制模块控制增压机构7停止工作。

[0032] 人们按住启动键5,启动键5发出信号,控制模块接收信号后控制气泵71工作,同时控制模块控制电磁阀73打开,气泵71通过进气管72将空气注入涂料箱1内,涂料箱1内的防水漆料经过出液管3流到涂抹机构8上,当涂抹机构8上有足够的防水漆料时,人们松开启动键5,启动键5发出信号,控制模块接收信号后控制气泵71停止工作,同时控制模块控制电磁阀73关闭。

[0033] 人们按住启动键5,启动键5发出信号,控制模块接收信号后控制气泵71工作,同时控制模块控制电磁阀73打开,气泵71通过进气管72将空气注入涂料箱1内,涂料箱1内的防水漆料经过出液管3和连接套82流入硬管83内,然后经过分料槽85均匀的流到滚筒87上。当

滚筒87上有足够的防水漆料时,人们松开启动键5,启动键5发出信号,控制模块接收信号后控制气泵71停止工作,同时控制模块控制电磁阀73关闭,人们即可握住手柄81通过滚筒87进行涂抹防水漆料。

[0034] 实施方式2

在实施方式1的基础上,如图2、图4、图5和图6所示,还包括有固定机构9,固定机构9包括有安装架91、第一接触管92、第一限位盘93、固定板94、导套95、导杆96、第二限位盘97、摩擦板98、第一弹簧99和第二接触管910,涂料箱1右侧下部焊接有固定板94和两个安装架91,固定板94位于安装架91下方,两个安装架91之间连接有第一接触管92,第一接触管92上安装有两个第一限位盘93,固定板94上嵌入式安装有两个导套95,两个导套95内均设有导杆96,两个导杆96之间转动式安装有第二接触管910,第二接触管910上安装有两个第二限位盘97,出液管3绕过第一接触管92和第二接触管910,两个导杆96底端之间连接有摩擦板98,摩擦板98顶部和固定板94底部之间连接有第一弹簧99,第一弹簧99绕在导杆96上。

[0035] 还包括有上料机构10,上料机构10包括有安装板101、固定盘102、顶杆103、接触开关104、滑杆105、滑套106、第二弹簧107、第一楔形接触盘108、第二楔形接触盘109和保护壳1010,前侧的连接架86前侧连接有安装板101,安装板101前侧连接有固定盘102,固定盘102后侧连接有顶杆103和两个滑杆105,两个滑杆105均位于顶杆103下方,滑杆105上滑动套接有滑套106,滑杆105上绕设有第二弹簧107,第二弹簧107的一端与滑套106连接,第二弹簧107的另一端与固定盘102连接,上方的滑套106顶部设有接触开关104,两个滑套106之间连接有第一楔形接触盘108,第一楔形接触盘108后侧为齿状,滚筒87前端连接有第二楔形接触盘109,第二楔形接触盘109前侧为齿状,滚筒87和第二楔形接触盘109通过键连接,固定盘102的外侧连接有保护壳1010,保护壳1010和安装板101连接,接触开关104和控制模块通过电性连接。

[0036] 还包括有刮料机构11,刮料机构11包括有斜杆111和压辊112,两个连接架86的左右两侧均焊接有斜杆111,左侧的两个斜杆111之间转动式连接有压辊112,右侧的两个斜杆111之间也转动式连接有压辊112,压辊112和滚筒87接触。

[0037] 本设备放在屋顶上时,摩擦板98与屋顶接触,在第一弹簧99的作用下,摩擦板98一直与屋顶接触,摩擦板98与屋顶接触能够增大摩擦力,防止涂料箱1移动,从而不影响人们工作。当需要移动本设备时,人们拉动出液管3,出液管3拉动第二接触管910向上移动,从而带动导杆96向上移动,进而带动摩擦板98向上移动,使摩擦板98与屋顶不接触,从而不影响人们移动本设备,此时,第一弹簧99被压缩。当人们停止移动本设备时,出液管3停止拉动第二接触管910,在第一弹簧99的作用下,摩擦板98向下移动与屋顶接触。

[0038] 人们通过滚筒87将防水漆料涂抹在屋顶上,滚筒87在屋顶上滚动,滚筒87带动第二楔形接触盘109转动,当第二楔形接触盘109转动触碰到第一楔形接触盘108时,第二楔形接触盘109推动第一楔形接触盘108向前移动,第一楔形接触盘108带动滑套106向前移动,从而带动接触开关104向前移动,第二弹簧107被压缩,当接触开关104向前移动触碰到顶杆103时,接触开关104发出信号,控制模块接收信号后控制气泵71工作1秒,同时控制模块控制电磁阀73打开1秒,气泵71将涂料箱1内的防水漆料剂到滚筒87上,1秒后,控制模块控制气泵71停止工作,同时控制模块控制电磁阀73关闭,当第二楔形接触盘109转动与第一楔形接触盘108不接触时,在第二弹簧107的作用下,滑套106向后移动,接触开关104随之向后移

动与顶杆103不接触,因为滚筒87不断的在屋顶上滚动,所以能够使接触开关104间歇性的触碰到顶杆103,从而能够间歇性的进行上料,使得本设备能够更加的自动化。

[0039] 压辊112可将滚筒87上的防水漆料刮均匀,使得防水漆料能够涂抹的更加均匀。

[0040] 如图7-8所示,还包括有控制箱4,涂料箱1前侧左部栓接有控制箱4,涂料箱1前侧右部设有回流键6,硬管83右侧设有启动键5,控制模块安装在控制箱4内,控制箱4内包括有开关电源和电源模块,开关电源的输出端和电源模块通过电性连接,开关电源为整个设备供电,控制模块和电源模块通过电性连接,控制模块上连接有DS1302电路和24C02电路。

[0041] 以上结合具体实施例描述了本发明实施例的技术原理。这些描述只是为了解释本发明实施例的原理,而不能以任何方式解释为对本发明实施例保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明实施例的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明实施例的保护范围之内。

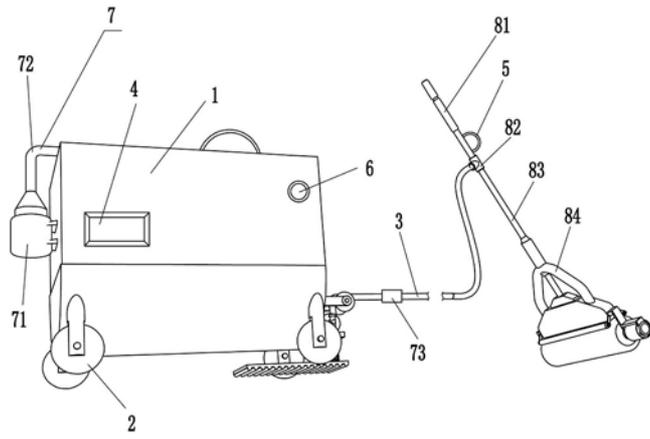


图1

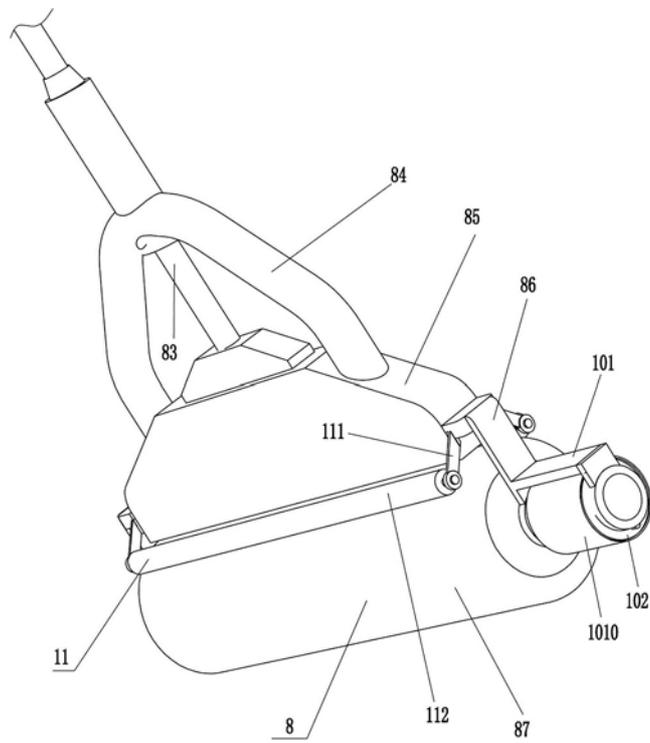


图2

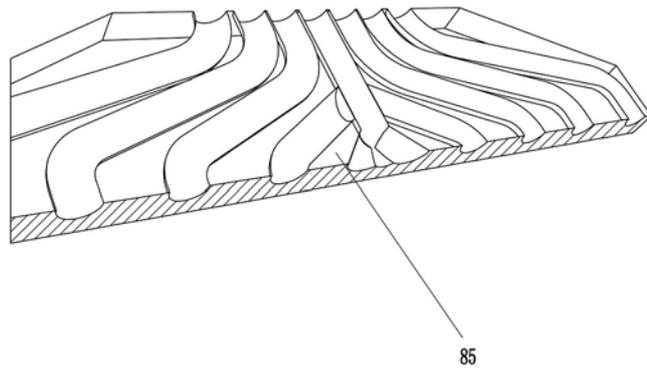


图3

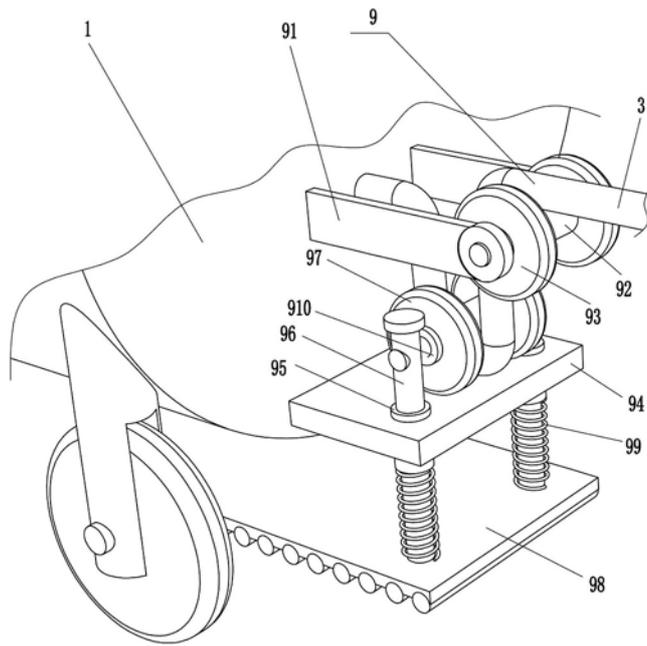


图4

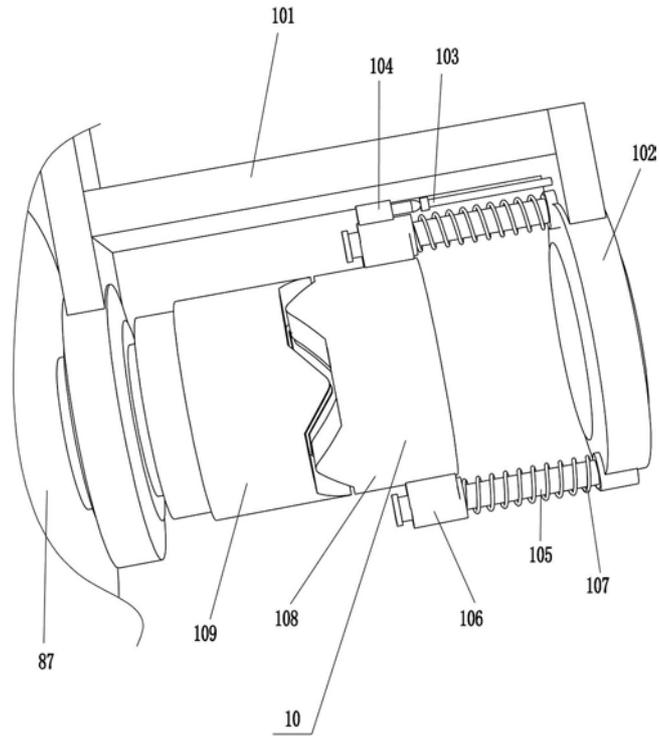


图5

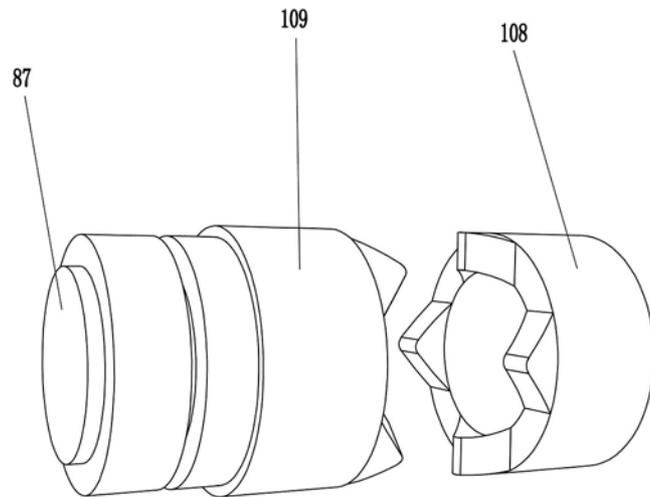


图6

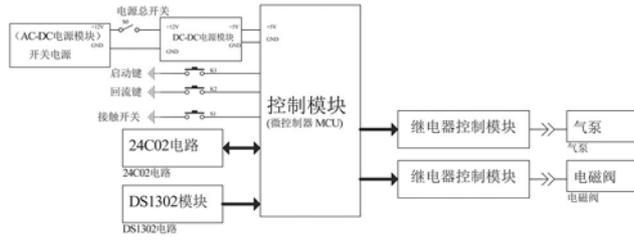


图7

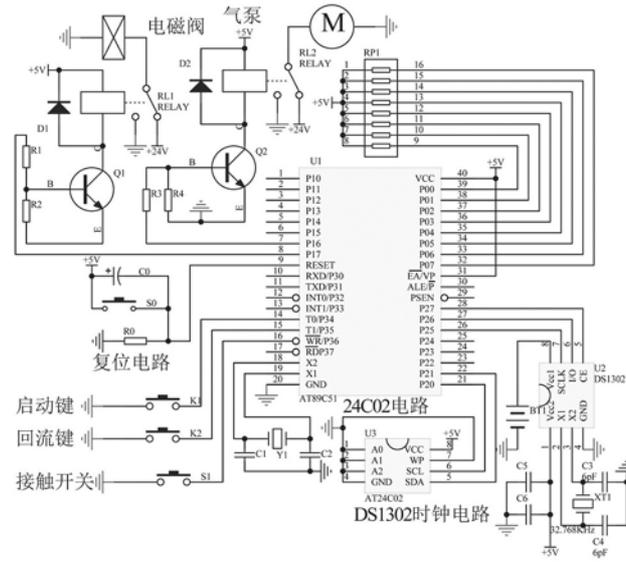


图8