(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 211038239 U
(45)授权公告日 2020.07.17

(21)申请号 201921168039.9

(22)申请日 2019.07.23

(73)专利权人 浙江菲尔特工贸有限公司
地址 322100 浙江省金华市东阳市六石街道长松岗工业功能区

(72)发明人 程建党 王干

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所（特殊普通合伙）33261
代理人 林伟

(51)Int.Cl.
E05D 3/02(2006.01)
E05D 5/04(2006.01)
E05D 11/00(2006.01)
E05F 1/12(2006.01)

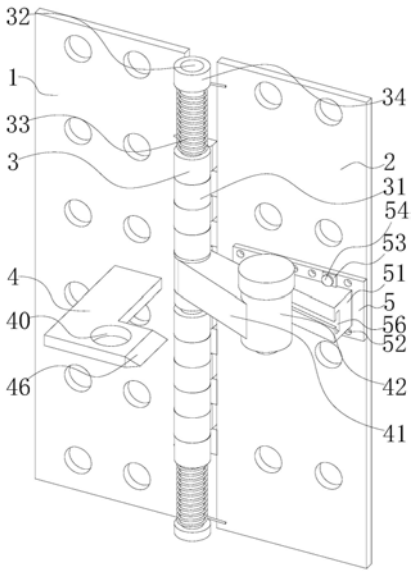
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种铜门用的合页

(57)摘要

本实用新型公开了一种铜门用的合页，包括第一合页片、第二合页片及用于连接第一合页片和第二合页片的连接机构，所述连接机构包括设于所述第一合页片上的多个第一轴套、设于所述第二合页上的第二轴套、转轴、套设于所述转轴上的复位件及锁定装置，开门时带动第一合页片相对转轴转动，进而挤压复位件，则当门不再受外力时，复位件带动第一合页片转动初始位置，从而将门自动关闭。



CN 211038239 U

1.一种铜门用的合页,包括第一合页片(1)、第二合页片(2)及用于连接第一合页片和第二合页片的连接机构,其特征在于:所述连接机构包括设于所述第一合页片(1)上的多个第一轴套(3)、设于所述第二合页片(2)上的第二轴套(31)、转轴(32)、套设于所述转轴(32)上的复位件(33)及锁定装置。

2.根据权利要求1所述的一种铜门用的合页,其特征在于:所述锁定装置包括设于所述第一合页片(1)上的控制板(4)、设于所述转轴(32)上的支撑杆(41)、设于所述支撑杆上的固定套筒(42)、设于所述固定套筒(42)内的弹性件(43)、设于所述固定套筒内的滚珠(44)及用于控制支撑杆转动的控制组件,所述控制板(4)设有与滚珠配合的通槽(40),所述滚珠可部分伸出固定套筒。

3.根据权利要求2所述的一种铜门用的合页,其特征在于:所述固定套筒(42)上端外壁上设有第一螺纹,且螺接有固定盖(45)。

4.根据权利要求2所述的一种铜门用的合页,其特征在于:所述控制组件包括设于所述第二合页片(2)上的固定板(5)、设于所述固定板(5)上的推板(51)、用于连接推板与固定板的第一连接部件及用于连接推板与支撑杆的第二连接部件,所述推板(51)设有与支撑杆配合的倾斜面。

5.根据权利要求4所述的一种铜门用的合页,其特征在于:所述第一连接部件包括均匀设于所述固定板(5)上的第一螺纹孔(52)、对称设于所述推板(51)两侧的第一连接板(53)及螺接于所述第一连接板上的螺杆,所述第一螺纹孔可与螺杆配合。

6.根据权利要求4所述的一种铜门用的合页,其特征在于:所述第二连接部件包括设于所述支撑杆(41)上的第一滑槽(55)、设于所述推板上的第二滑槽(56)、设于所述第一滑槽(55)内的第一圆柱(57)、设于所述第二滑槽(56)内的第二圆柱(58)及用于连接第一圆柱与第二圆柱的第二连接板(59)。

7.根据权利要求2所述的一种铜门用的合页,其特征在于:所述控制板(4)端部设有插板(46),所述插板为三角形。

8.根据权利要求2所述的一种铜门用的合页,其特征在于:所述弹性件(43)下端设有隔板(47),且隔板(47)设有与滚珠配合的凹槽。

9.根据权利要求1所述的一种铜门用的合页,其特征在于:所述转轴(32)两端设有第二螺纹,且两端分别螺接有套筒(34)。

10.根据权利要求2所述的一种铜门用的合页,其特征在于:所述固定套筒(42)下端内壁设有环形挡板(48),所述环形挡板设有弧形弯曲面。

一种铜门用的合页

技术领域

[0001] 本实用新型属于铜门加工技术领域，尤其是涉及一种铜门用的合页。

背景技术

[0002] 合页是一种使得门、盖或其它摆动部件可以转动的活动连接装置。合页作为门的重要组成部件，对门的使用性能起到至关重要的作用。现有的门用合页大多为蝶形结构，其基本结构包括左页片、右页片、转轴和轴套结构，其中左页片和右页片相对设置，左页片上和右页片上通常设有同轴设置的轴套，转轴穿过左页片和右页片的轴套，从而实现左页片和右页片的相对转动。现有的合页大多不具有自动复位功能，开门后需要手动将门关闭。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了克服现有技术的不足，提供一种可自动关门的铜门用的合页。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：一种铜门用的合页，包括第一合页片、第二合页片及用于连接第一合页片和第二合页片的连接机构，所述连接机构包括设于所述第一合页片上的多个第一轴套、设于所述第二合页上的第二轴套、转轴、套设于所述转轴上的复位件及锁定装置；开门时带动第一合页片相对转轴转动，进而挤压复位件，则当门不再受外力时，复位件带动第一合页片转动初始位置，从而将门自动关闭。

[0005] 优选的，所述锁定装置包括设于所述第一合页片上的控制板、设于所述转轴上的支撑杆、设于所述支撑杆上的固定套筒、设于所述固定套筒内的弹性件、设于所述固定套筒内的滚珠及用于控制支撑杆转动的控制组件，所述控制板设有与滚珠配合的通槽，所述滚珠可部分伸出固定套筒；当需要保持门开启时，转动门一定角度，使得控制板转动到固定套筒下方，通槽与滚珠对准，则在弹性件的推动下滚珠将进入到通槽，进而将门锁定，使得复位件无法将门复位，从而保证门开启。

[0006] 优选的，所述固定套筒上端外壁上设有第一螺纹，且螺接有固定盖；通过开启固定盖可将弹性件取出，便于更换弹性件。

[0007] 优选的，所述控制组件包括设于所述第二合页片上的固定板、设于所述固定板上的推板、用于连接推板与固定板的第一连接部件及用于连接推板与支撑杆的第二连接部件，所述推板设有与支撑杆配合的倾斜面；移动推板，推板的倾斜面将挤压推动支撑杆相对转轴转动，进而带动滚珠移动，从而改变门的锁定角度，便于控制门可转动的最大转动角度。

[0008] 优选的，所述第一连接部件包括均匀设于所述固定板上的第一螺纹孔、对称设于所述推板两侧的第一连接板及螺接于所述第一连接板上的螺杆，所述第一螺纹孔可与螺杆配合；通过改变与螺杆配合的第一螺纹孔，可以移动推板位置，则推板的倾斜面将挤压推动支撑杆相对转轴转动，进而带动滚珠移动，从而改变门的锁定角度，便于控制门可转动的最大转动角度。

[0009] 优选的，所述第二连接部件包括设于所述支撑杆上的第一滑槽、设于所述推板上

的第二滑槽、设于所述第一滑槽内的第一圆柱、设于所述第二滑槽内的第二圆柱及用于连接第一圆柱与第二圆柱的第二连接板;可以防止控制板带动支撑杆转动。

[0010] 优选的,所述控制板端部设有插板,所述插板截面为三角形;便于将滚珠挤压入到固定套筒内,以免控制板直接撞击滚珠。

[0011] 优选的,所述弹性件下端设有隔板,且隔板设有与滚珠配合的凹槽;使滚珠可以更好的转动,减小滚珠的磨损。

[0012] 优选的,所述转轴两端设有第二螺纹,且两端分别螺接有套筒;便于更换复位件。

[0013] 优选的,所述固定套筒下端内壁设有环形挡板,所述环形挡板设有弧形弯曲面;设置环形挡板可以防止滚珠从套筒内脱出;环形挡板设有弧形弯曲面可以使滚珠与环形挡板更好的贴合,减小环形挡板对滚珠转动的影响。

[0014] 综上所述,开门时带动第一合页片相对转轴转动,进而挤压复位件,则当门不再受外力时,复位件带动第一合页片转动初始位置,从而将门自动关闭。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的剖视图。

[0017] 图3为图2的A处的放大图。

[0018] 图4为固定套筒的内部结构示意图。

具体实施方式

[0019] 如图1-4所示,一种铜门用的合页,包括第一合页片1、第二合页2片及连接机构,所述第一合页片1选用常规的金属合页片,其上开设有多个螺钉孔;所述第二合页片2选用常规的金属合页片,其上开设有多个螺钉孔;所述连接机构包括第一轴套3、第二轴套31、转轴32、复位件33、第二螺纹、套筒34及锁定装置,所述第一轴套3均匀固定在第一合页片上;所述第二轴套31均匀固定在第二合页片,且与第一轴套配合设置;所述转轴32可穿入到第一轴套和第二轴套内,将第一合页片和第二合页片铰接在一起;所述复位件33选用金属扭簧,其分别套设在转轴两端,且其一扭臂与第一合页片接触,另一扭臂与第二合页片接触,开门时带动第一合页片相对转轴转动,进而挤压复位件,则当门不再受外力时,复位件带动第一合页片转动初始位置,从而将门自动关闭;所述套筒34选用内部设有螺纹的套筒,分别套设在转轴两端,且转轴端部设有与套筒配合的第二螺纹,便于更换复位件。

[0020] 具体的,所述锁定装置包括控制板4、支撑杆41、固定套筒42、弹性件43、滚珠44、控制组件、固定盖45、插板46、隔板47及环形挡板48,所述控制板4固定在第一合页片上,且其开设圆形的通槽40;所述支撑杆41一端转动连接在转轴上;所述固定套筒42选用常规的套筒,其固定在支撑杆41上;所述弹性件43选用常规的弹簧,设于套筒内;所述滚珠44选用常规的金属滚珠,其设于固定套筒内,且其可进入到通槽内;则当需要保持门开启时,转动门一定角度,使得控制板转动到固定套筒下方,通槽与滚珠对准,则在弹性件的推动下滚珠将进入到通槽,进而将门锁定,使得复位件无法将门复位,从而保证门开启;所述固定盖45螺接在固定套筒上端,固定套筒设有与固定套筒配合的第一螺纹,通过开启固定盖可将弹性件取出,便于更换弹性件;所述隔板47设于固定套筒内,位于滚珠与弹性件之间,且其底部

开设有凹槽，使滚珠可以更好的转动，减小滚珠的磨损；所述环形挡板48固定在固定套筒下端内壁上，防止滚珠从套筒内脱出；且环形挡板设有弧形弯曲面，使滚珠与环形挡板更好的贴合，减小环形挡板对滚珠转动的影响；所述插板46固定在控制板侧面上，其横截面为三角形，便于将滚珠挤压入到固定套筒内，以免控制板直接撞击滚珠。

[0021] 优选的，所述控制组件包括固定板5、推板51、第一螺纹孔52、第一连接板53、螺杆54、第一滑槽55、第二滑槽56、第一圆柱57、第二圆柱58及第二连接板59，所述固定板5固定在第二合页片上；所述第一螺纹孔52对称开设在固定板5上；所述第一连接板53对称固定在推板51两侧，所述推板51上表面为倾斜面；所述螺杆54选用常规的金属螺杆，螺接在第一连接板上，且其可旋入到第一螺纹孔内；通过改变与螺杆配合的第一螺纹孔，可以移动推板位置，则推板的倾斜面将挤压推动支撑杆相对转轴转动，进而带动滚珠移动，从而改变门的锁定角度，便于控制门可转动的最大转动角度；所述第一滑槽55选用T型槽，开设在支撑杆底部；所述第二滑槽56选用T型槽，开设在推板上表面；所述第一圆柱57设于第一滑槽内；所述第二圆柱58设于第二滑槽内；所述第二连接板59一端铰接在第一圆柱上，另一端铰接在第二圆柱上，可以防止控制板带动支撑杆转动。

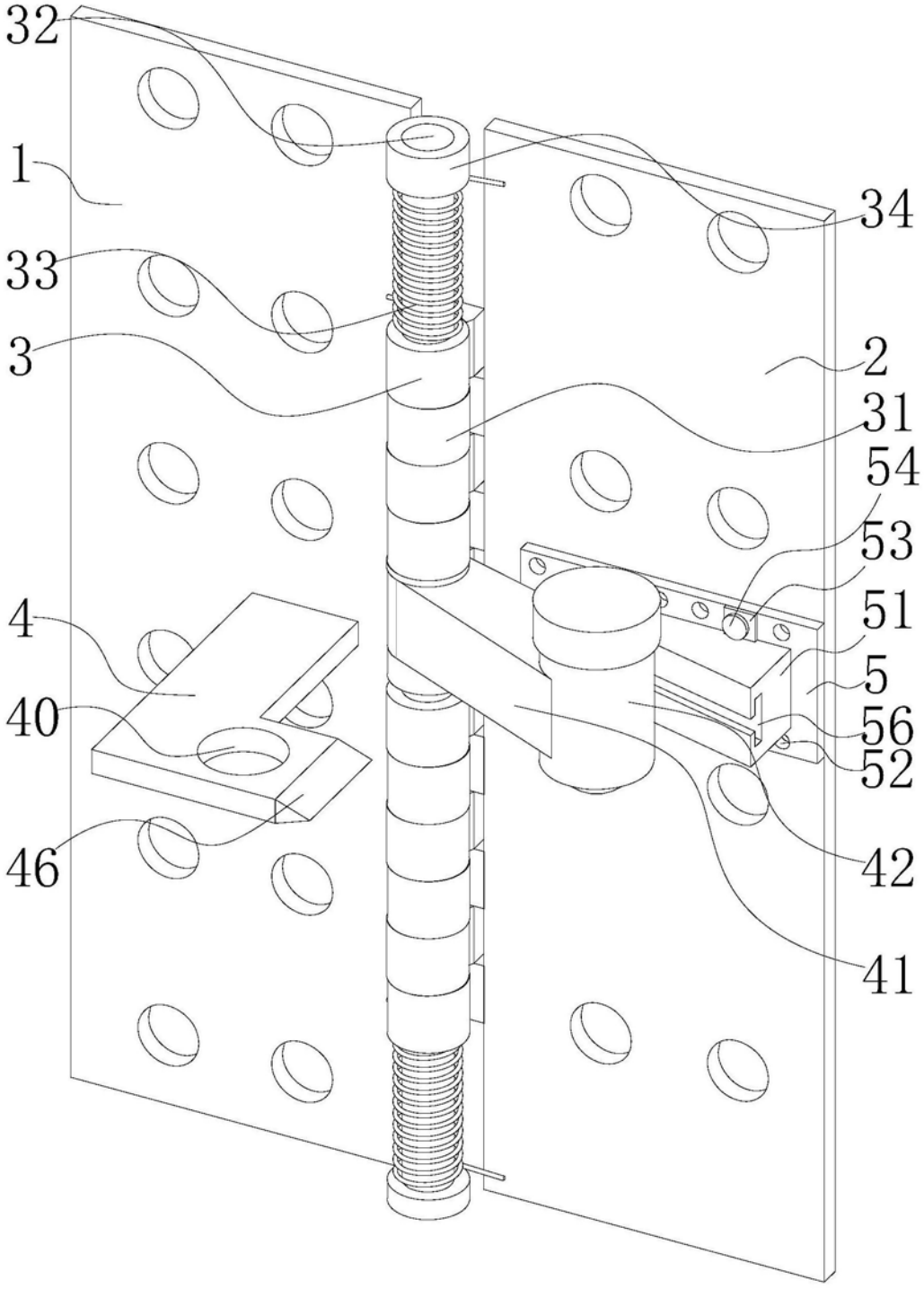


图1

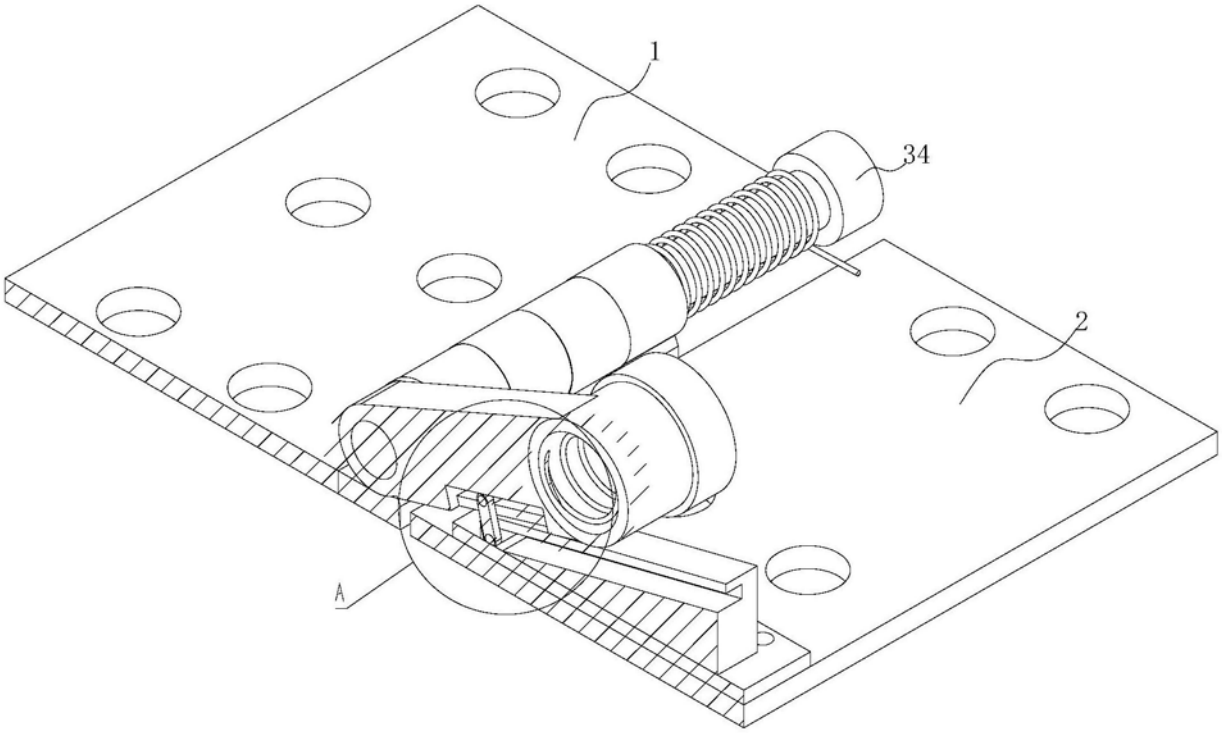


图2

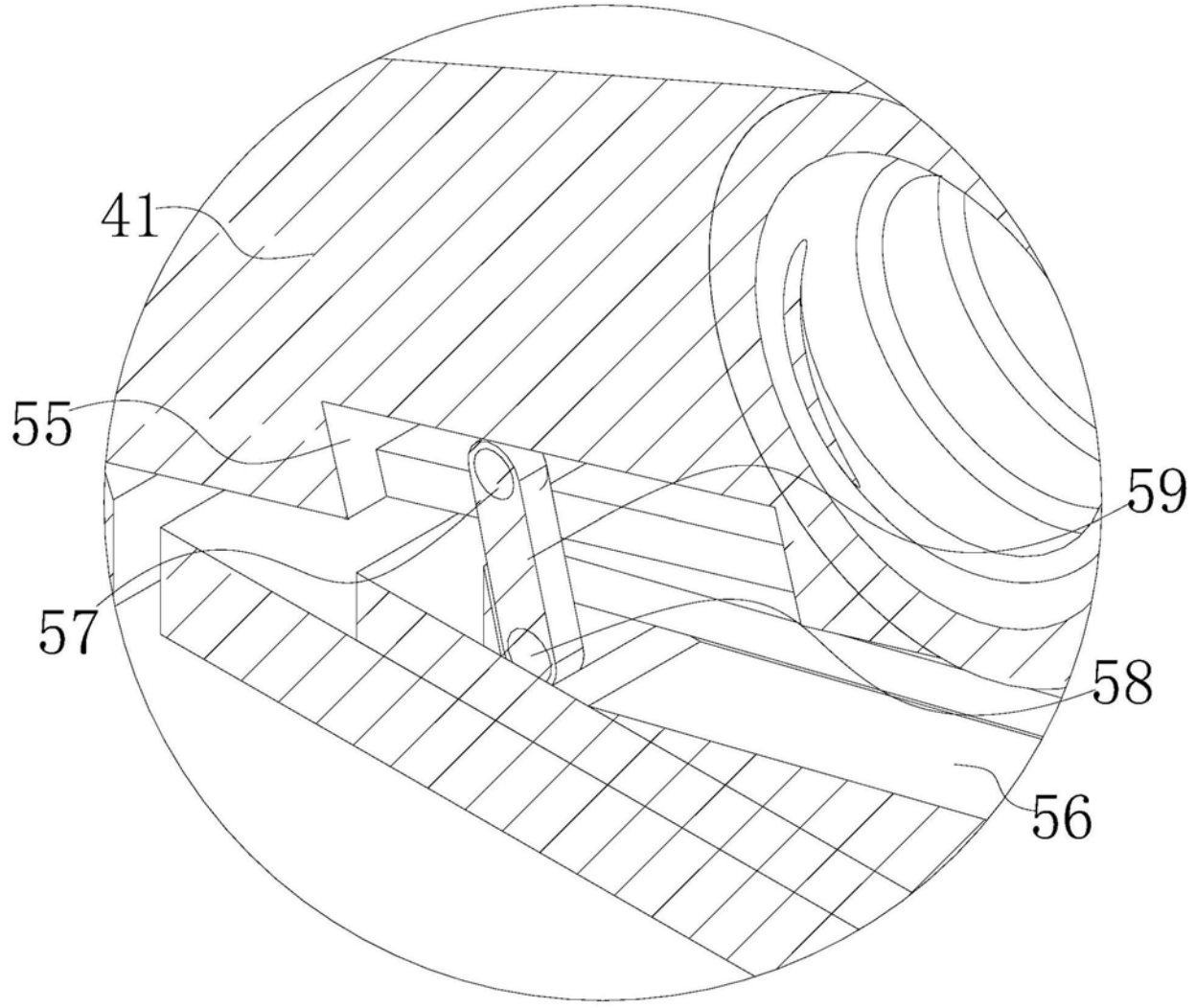


图3

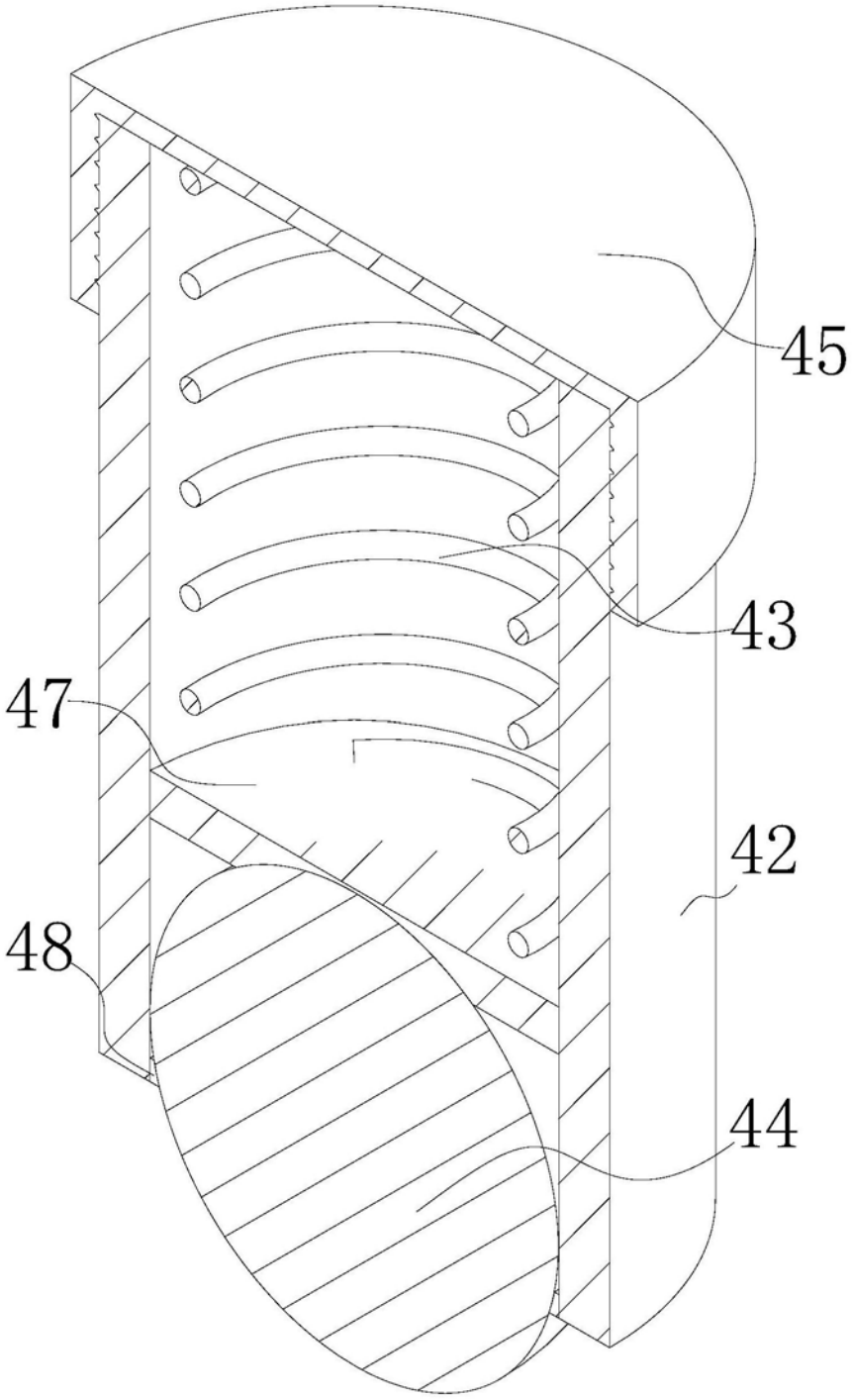


图4