(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 208633567 U
(45)授权公告日 2019.03.22

(21)申请号 201821112180.2

(22)申请日 2018.07.13

(73)专利权人 中核华辰建筑工程有限公司
地址 710075 陕西省西安市高新区沣惠南路20号华晶商务广场B座24层

(72)发明人 谢智敏 黄志明 马琦铭 李剑伟

(74)专利代理机构 成都厚为专利代理事务所（普通合伙）51255
代理人 夏柯双

(51)Int.Cl.
E04G 21/24(2006.01)

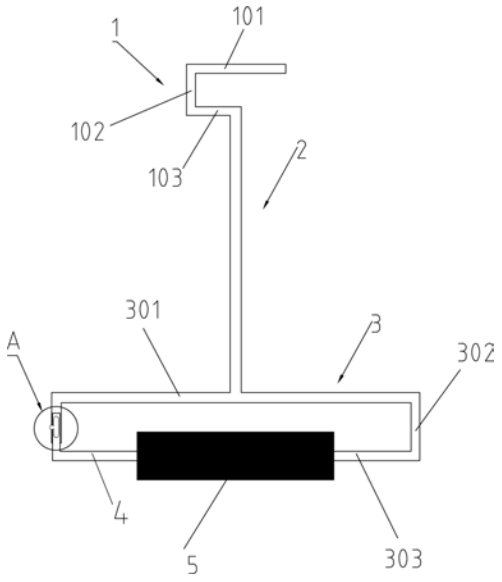
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种混凝土薄膜卷材铺贴装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种混凝土薄膜卷材铺贴装置，包括固定杆和扣杆，所述固定杆包括手把、牵引杆和套杆，所述牵引杆与所述套杆焊接，所述牵引杆与所述手把一体成型，所述扣干与所述套杆的一端承插连接，套杆的另一端和所述扣杆之间通过薄膜卷筒连接，所述薄膜卷筒上设有薄膜卷。本实用新型结构简单，使用方便，所述扣杆配合固定杆使用且可实现自由拆卸，方便薄膜卷材的更换和固定。该混凝土薄膜卷材铺贴装置着重提高薄膜卷材覆盖的效率及质量，同时兼顾薄膜卷材覆盖过程中对混凝土面的保护，具有很强的实用性，同时提高了工作效率，节省了人工劳动力。



CN 208633567 U

1.一种混凝土薄膜卷材铺贴装置，用于安装薄膜卷筒(5)，所述薄膜卷筒(5)上设有薄膜卷，其特征在于：包括固定杆和扣杆(4)，所述固定杆包括手把(1)、牵引杆(2)和套杆(3)，所述牵引杆(2)与所述套杆(3)焊接，所述牵引杆(2)与所述手把(1)一体成型，所述扣杆(4)的第一端与所述套杆(3)的第一端承插连接，套杆(3)的第二端插接在所述薄膜卷筒(5)的第一安装孔内，所述扣杆(4)的第二端插接在所述薄膜卷筒(5)的第二安装孔内。

2.根据权利要求1所述的混凝土薄膜卷材铺贴装置，其特征在于：所述手把(1)包括第一部件(101)、第二部件(102)和第三部件(103)，所述第一部件(101)的长度大于所述第三部件(103)，所述第一部件(101)和所述第三部件(103)平行，所述第二部件(102)垂直连接于所述第一部件(101)和所述第三部件(103)的端部；

所述牵引杆(2)与所述第三部件(103)一体成型。

3.根据权利要求2所述的混凝土薄膜卷材铺贴装置，其特征在于：所述手把(1)的第一部件(101)上设有防滑套。

4.根据权利要求1所述的混凝土薄膜卷材铺贴装置，其特征在于：所述套杆(3)包括横杆(301)、左侧安装套筒(304)、右侧杆(302)和夹杆(303)，所述左侧安装套筒(304)安装在所述横杆(301)的第一端上，所述的夹杆(303)通过右侧杆(302)安装在所述横杆(301)的第二端上；

所述牵引杆(2)与所述横杆(301)的中点焊接；

所述的夹杆(303)插接在所述薄膜卷筒(5)的第一安装孔内。

5.根据权利要求3所述的混凝土薄膜卷材铺贴装置，其特征在于：所述扣杆(4)为一体成型的L型，包括承插部(401)和卷筒安装部(402)，所述承插部(401)的外径与所述左侧安装套筒(304)的内径相配合；

所述卷筒安装部(402)插接在所述薄膜卷筒(5)的第二安装孔内。

6.根据权利要求5所述的混凝土薄膜卷材铺贴装置，其特征在于：所述承插部(401)内设置椭圆形弹簧片(6)，所述椭圆形弹簧片(6)上设有半球形凸点(6.1)，所述承插部(401)和所述左侧安装套筒(304)的壁上均设有与所述半球形凸点(6.1)相配合的通孔(7)。

7.根据权利要求1-6任一项所述的混凝土薄膜卷材铺贴装置，其特征在于：所述套杆(3)上设置有弹簧块(8)，所述弹簧块(8)的一端固定在所述套杆(3)上，另一端连接抹平板(9)。

8.根据权利要求1-6任一项所述的混凝土薄膜卷材铺贴装置，其特征在于：所述的固定杆和扣杆(4)均为空心圆钢杆。

一种混凝土薄膜卷材铺贴装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工设备领域，特别涉及一种混凝土薄膜卷材铺贴装置。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展，在工程施工过程中，建筑结构朝着大跨度大面积的方向不断发展，同时对大跨度大面积混凝土的养护提出更高的要求，以保证混凝土的施工质量，需要养护的原因是：混凝土浇筑完毕时，如果对其浇水保湿养护不到位，混凝土会受日晒风吹的影响令其表面游离水分过快蒸发，水泥由于缺少必要的水化水，产生急剧的体积收缩，此时的混凝土较早期的强度低，因未能抵抗该种收缩应力而产生裂缝，为了防止水分过快蒸发，通常在混凝土浇筑完成后，会在混凝土上铺设一层薄膜，以达到减缓水分蒸发的目的。

[0003] 在长期的工程实践中，人们找到了薄膜覆盖法，这是一种针对大面混凝土进行养护，行之有效的养护方法。薄膜覆盖法是在混凝土浇筑完成扫平之后立即进行覆盖，极为有效地控制板面裂缝。这种方法得到了广大的认可和推行。

[0004] 大面积混凝土施工过程中，往往需要完成的覆盖的面广，并且要求在短时间内覆盖完成，这对覆盖效率提出较高的要求。传统的薄膜覆盖施工过程中通常采用人工徒手操作，这样的操作方法，需要多名人员配合操作，容易造成混凝土面的踩踏，影响混凝土收面效果，并且受自然环境影响大，不仅覆盖效果差而且影响养护质量，效率低下，人工耗费大。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种混凝土薄膜卷材铺贴装置，薄膜卷材的安装和拆卸操作都十分简便，能够有效保护混凝土收面，提高薄膜覆盖的质量和效率。

[0006] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的：一种混凝土薄膜卷材铺贴装置，用于安装薄膜卷筒，所述薄膜卷筒上设有薄膜卷包括固定杆和扣杆，所述固定杆包括手把、牵引杆和套杆，所述牵引杆与所述套杆焊接，所述牵引杆与所述手把一体成型，所述扣杆的第一端与所述套杆的第一端承插连接，套杆的第二端插接在所述薄膜卷筒的第一安装孔内，所述扣杆的第二端插接在所述薄膜卷筒的第二安装孔内。

[0007] 进一步地，所述手把包括第一部件、第二部件和第三部件，所述第一部件的长度大于所述第三部件，所述第一部件和所述第三部件平行，所述第二部件垂直连接于所述第一部件和所述第三部件的端部；

[0008] 所述牵引杆与所述第三部件一体成型。

[0009] 进一步地，所述手把的第一部件上设有防滑套。

[0010] 进一步地，所述套杆包括横杆、左侧安装套筒、右侧杆和夹杆，所述左侧安装套筒安装在所述横杆的第一端上，所述的夹杆通过右侧杆安装在所述横杆的第二端上；

[0011] 所述牵引杆与所述横杆的中点焊接；

[0012] 所述的夹杆插接在所述薄膜卷筒的第一安装孔内。

[0013] 进一步地，所述扣杆为一体成型的L型，包括承插部和卷筒安装部，所述承插部的外径与所述左侧安装套筒的内径相配合；

[0014] 所述卷筒安装部插接在所述薄膜卷筒的第二安装孔内。

[0015] 进一步地，所述承插部内设置椭圆形弹簧片，所述椭圆形弹簧片上设有半球形凸点，所述承插部和所述左侧安装套筒的壁上均设有与所述半球形凸点相配合的通孔。

[0016] 进一步地，所述套杆上设置有弹簧块。所述弹簧块的一端固定在所述套杆上，另一端连接抹平板。

[0017] 进一步地，所述的固定杆和扣杆均为空心圆钢杆。

[0018] 本实用新型的有益效果是：

[0019] 1)本实用新型制作简单，可批量生产，所述扣杆和所述套杆之间采用承插连接，薄膜卷的安装和拆卸操作简单，使用方便，拖动手把就能完成薄膜覆盖混凝土的工作，可由一人完成，减少了人工投入，提高工作效率，同时也减少了人员对混凝土面的踩踏，加强了对混凝土收面的保护。

[0020] 2)套杆上设置弹簧块和抹平板，手握手把带动薄膜卷筒向前滚动过程中，薄膜卷材不断延续的摊铺在混凝土表面，同时抹平板会不断下压在刚完成摊铺的薄膜卷材表面，整个过程中抹平板不会影响卷材的拉长，还可以起到抹平、防止薄膜铺设出现褶皱或歪斜的现象，使薄膜平整地摊铺在混凝土表面。

[0021] 3)进行铺设工作时不需要作业人员直接接触薄膜，避免了因作业人员与薄膜接触造成的薄膜破损，保证了薄膜铺设效果。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型扣杆和套杆未安装状态时结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型实施例2的结构示意图；

[0025] 图中，1-手把，101-第一部件，102-第二部件，103-第三部件，2-牵引杆，3-套杆，301-横杆，302-右侧杆，303-夹杆，304-左侧安装套筒，4-扣杆，401-承插部，402-卷筒安装部，5-薄膜卷筒，6-椭圆形弹簧片，6.1-半球形凸点，7-通孔，8-弹簧块，9-抹平板。

具体实施方式

[0026] 下面将结合实施例，对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：

[0028] 如图1-2所示，一种混凝土薄膜卷材铺贴装置用于安装薄膜卷筒5，所述薄膜卷筒5上设有薄膜卷，包括固定杆和扣杆4，所述固定杆包括手把1、牵引杆2和套杆3，所述牵引杆2与所述套杆3焊接，所述牵引杆2与所述手把1一体成型，所述扣杆4的第一端与所述套杆3的第一端承插连接，套杆3的第二端插接在所述薄膜卷筒5的第一安装孔内，所述扣杆4的第二端插接在所述薄膜卷筒5的第二安装孔内。

[0029] 所述手把1包括第一部件101、第二部件102和第三部件103，所述第一部件101的长度大于所述第三部件103，所述第一部件101和所述第三部件103平行，所述第二部件102垂直连接于所述第一部件101和所述第三部件103的端部；所述牵引杆2与所述第三部件103一体成型，所述手把1的形状如图所示，之所以设置成这样，是为了方便手握持固定杆，更好用力拖动固定杆，从而带动薄膜卷筒5滚动。

[0030] 所述套杆3包括横杆301、左侧安装套筒304、右侧杆302和夹杆303，所述左侧安装套筒304安装在所述横杆301的第一端上，所述的夹杆303通过右侧杆302安装在所述横杆301的第二端上；所述牵引杆2与所述横杆301的中点焊接；所述的夹杆303插接在所述薄膜卷筒5的第一安装孔内。优选地，所述手把1和牵引杆2一次性弯折而成，牵引杆2与所述的套杆3的连接点采用焊接，所述套杆3的形状如图2所示。

[0031] 所述扣杆4为一体成型的L型(如图2所示)，包括承插部401和卷筒安装部402，所述承插部401的外径与所述左侧安装套筒304的内径相配合；所述卷筒安装部402插接在所述薄膜卷筒5的第二安装孔内。

[0032] 如图2所示，所述承插部401内设置椭圆形弹簧片6，所述椭圆形弹簧片6上设有半球形凸点6.1，对半球凸点6.1施加外力可引起椭圆形弹簧片6发生形变，撤出外力之后在椭圆形弹簧片6作用下可恢复原状。所述承插部401和所述左侧安装套筒304的壁上均设有与所述半球形凸点6.1相配合的通孔7。

[0033] 优选地，所述的固定杆和扣杆4均为空心圆钢制成，所述扣杆4的直径采用比固定杆的直径小的圆钢制成。设置椭圆形弹簧片6的作用是可以实现套杆3和扣杆4之间拆卸自如，具体实施时：按下半球形凸点6.1，取下扣杆4，将套杆3插入市面上的成型薄膜卷的第一安装孔内，将扣杆4插入薄膜卷的第二安装孔内，按下半球凸点6.1将扣杆4插入套杆3完成承插对接，完成薄膜卷材安装，即可进入薄膜覆盖施工，固定薄膜卷材的薄膜企口，拖动该混凝土薄膜卷材铺贴装置的手把1带动薄膜卷旋转即可完成薄膜覆盖工作，从而实现对混凝土面的保护。

[0034] 实施例2

[0035] 如图3所示，进一步改进地，套杆3上设置有弹簧块8，所述弹簧块8的一端固定在所述套杆3上，另一端连接抹平板9。所述弹簧块8的一端可固定安装在所述横杆301上，另一端连接抹平板9。手握手把1带动薄膜卷筒5向前滚动过程中，薄膜卷材不断延续的摊铺在混凝土表面，同时抹平板9会不断下压在刚完成摊铺的薄膜卷材表面，整个过程中抹平板不会影响卷材的拉长，还可以起到抹平、防止薄膜铺设出现褶皱或歪斜的现象，使薄膜平整地摊铺在混凝土表面。抹平板9的宽度与薄膜卷材的宽度相配合，可以增加抹平板9跟薄膜卷材的接触面积。

[0036] 优选地，上述手把1的第一部件101上设有防滑套。所述手把1的第一部件101上设有防滑套，可以增加手握手把1时的摩擦力，方便用力也很省力。

[0037] 以上实施例都采用了承插连接方式实现套杆3和扣杆4之间连接，使得薄膜卷的安装和拆卸操作简单，使用方便，拖动手把就能完成薄膜覆盖混凝土的工作，可由一人完成，减少了人工投入，提高工作效率，同时也减少了人员对混凝土面的踩踏，加强了对混凝土收面的保护，进行铺设工作时不需要作业人员直接接触薄膜，避免了因作业人员与薄膜接触造成的薄膜破损，保证了薄膜铺设效果。

[0038] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式，不应看作是对其他实施例的排除，而可用于各种其他组合、修改和环境，并能够在本文所述构想范围内，通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围，则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

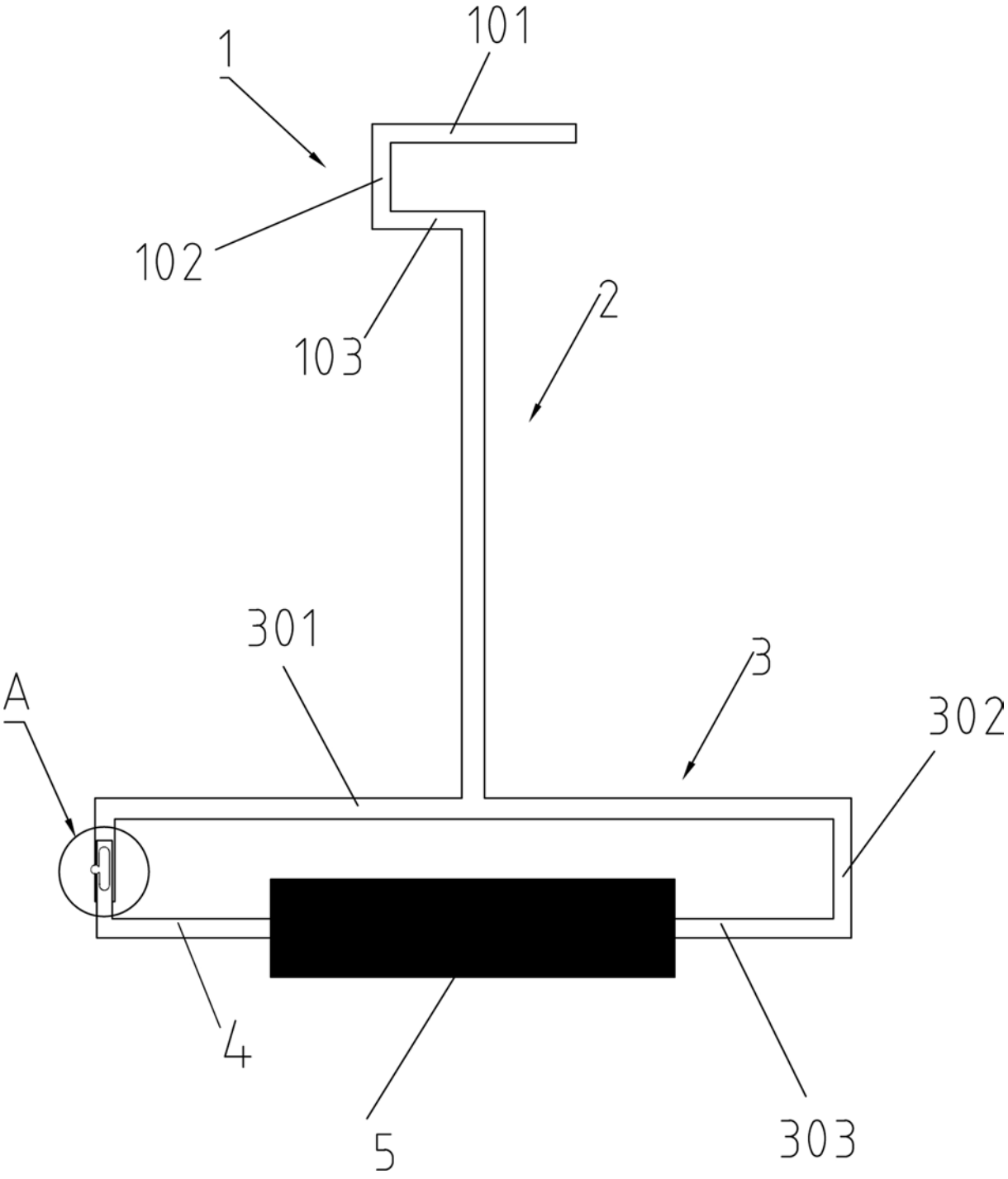


图 1

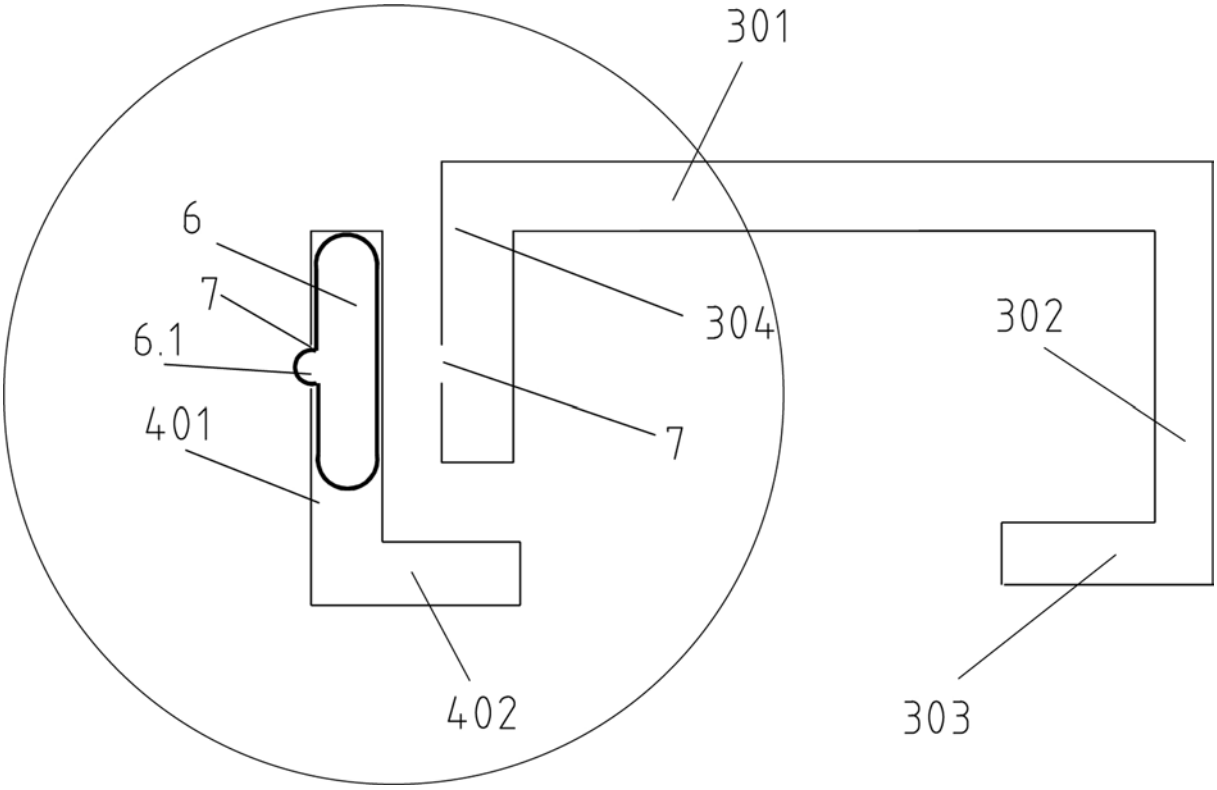


图 2

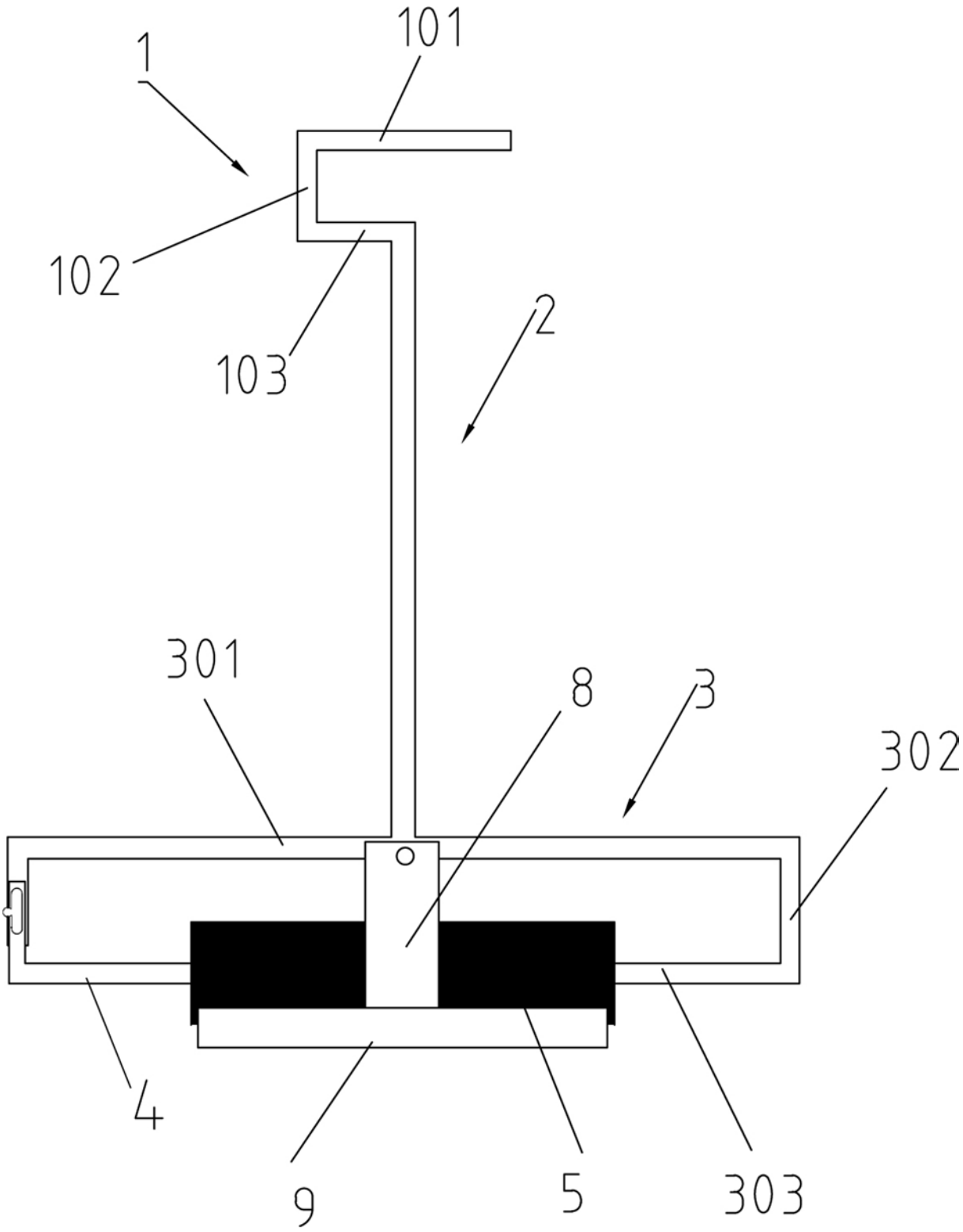


图 3