



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111453547 B

(45) 授权公告日 2021. 10. 01

(21) 申请号 202010182811.3

B65H 75/18 (2006.01)

(22) 申请日 2020.03.16

B08B 1/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111453547 A

(56) 对比文件

CN 109179087 A, 2019.01.11

CN 109179087 A, 2019.01.11

(43) 申请公布日 2020.07.28

CN 205855628 U, 2017.01.04

(73) 专利权人 济南利君机械设备有限公司

CN 209393605 U, 2019.09.17

地址 250001 山东省济南市市中区白马山

CN 110756466 A, 2020.02.07

西路东首路南宏瑞国际星城14号楼1-

CN 209455857 U, 2019.10.01

802

CN 109887419 A, 2019.06.14

(72) 发明人 齐梦轲 王文月 李建

JP 2001335200 A, 2001.12.04

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司

US 2016068367 A1, 2016.03.10

公司 11833

审查员 邓博文

代理人 闫露露

(51) Int. Cl.

B65H 75/10 (2006.01)

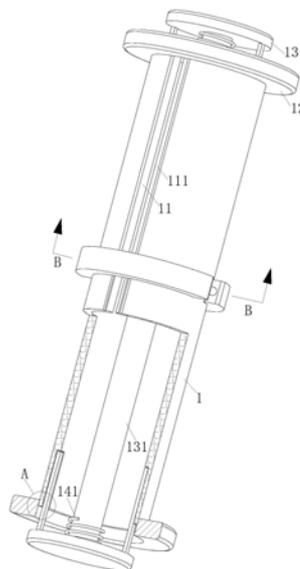
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种薄膜卷芯

(57) 摘要

本发明属于卷芯技术领域,具体的说是一种薄膜卷芯,该薄膜卷芯包括本体;本体沿长度方向上开设一号槽,且一号槽与本体内部贯通,一号槽的两端各自设有圆形的挡板,且挡板内圈套设在本体两端的外圈上,本体两端的内圈侧壁上设有一号圆板;两个一号圆板之间相对的面上对称设有一号杆,且一号杆嵌入在本体内圈侧壁上开设的卡槽内;两个一号圆板之间设有卷辊;卷管的两端通过扭簧铰接在一号圆板的中心位置,卷辊外圈上缠绕有塑料薄膜;通过一号槽、卷辊扭簧和一号圆板之间的配合,消除本体外圈表面的不平整问题。



1. 一种薄膜卷芯,包括本体(1);其特征在于;所述本体(1)沿长度方向上开设一号槽(11),且一号槽(11)与本体(1)内部贯通,一号槽(11)的两端各自设有圆形的挡板(12),且挡板(12)内圈套设在本体(1)两端的外圈上,本体(1)两端的内圈侧壁上设有一号圆板(13);两个所述一号圆板(13)之间相对的面上对称设有一号杆(131),且一号杆(131)嵌入在本体(1)内圈侧壁上开设的卡槽(132)内;两个一号圆板(13)之间设有卷辊(14);卷辊的两端通过扭簧(141)铰接在一号圆板(13)的中心位置,卷辊(14)外圈上缠绕有塑料薄膜;通过一号槽(11)、卷辊(14)扭簧(141)和一号圆板(13)之间的配合,消除本体(1)外圈表面的不平整问题;

所述一号槽(11)的两侧各自开设二号槽(111),且二号槽(111)的长度与一号槽(11)的长度相同,其中一个二号槽(111)内设有金属棒(112);所述金属棒(112)嵌入在二号槽(111)内;通过二号槽(111)与金属棒(112)之间的配合,实现对本体(1)外圈表面塑料薄膜的按压紧固;

所述本体(1)的外圈设有清理环(2);所述清理环(2)内圈设有一圈百洁布,且百洁布贴附在本体(1)的外圈表面;初始状态时,清理环(2)位于本体(1)一端,且清理环(2)侧壁贴附挡板(12)的侧壁安置;通过清理环(2),实现对本体(1)表面灰尘的清理;

所述清理环(2)由两个半圆环(21)组成,且两个半圆环(21)的两端各自通过橡胶柱(22)连接一起;通过两个半圆环(21)和橡胶柱(22)之间的配合,增强清理环(2)内圈对本体(1)外圈表面的挤压力;

所述半圆环(21)内开设一号空腔(211);所述一号空腔(211)内设有钢丝绳(212),钢丝绳(212)的两端铰接在一号空腔(211)侧壁上,且铰接点靠近于橡胶柱(22),钢丝绳(212)索外圈上设有毛刷(213),且毛刷(213)外圈贴附在本体(1)外圈表面;通过钢丝绳(212)和毛刷(213)之间的配合,再次对本体(1)外圈表面进行清理;

所述二号槽(111)内表面涂抹有磁性涂料;通过磁性涂料增强金属棒(112)与一号槽(11)之间的牢固性。

## 一种薄膜卷芯

### 技术领域

[0001] 本发明属于卷芯技术领域,具体的说是一种薄膜卷芯。

### 背景技术

[0002] 薄膜卷芯产品适用于卷收、储运各种光学薄膜、高机能薄膜、金属箔及高档纸类,而薄膜收卷时通常采用圆筒状的纸质或塑料卷芯进行连续卷绕。由于薄膜在卷芯上连续卷绕,并且薄膜材质在其制备过程中会存在一定的内应力,因此收卷后的薄膜随着时间的推移,内应力会缓慢释放,最终有可能会因为内应力释放不均匀而出现一系列的不平整现象。

[0003] 在申请号为2016213261381中提供的一种提高薄膜平整性的开槽卷芯,通过在卷芯本体上开设缓冲槽,使得收卷后的薄膜随着时间的推移,内应力会缓慢释放,并挤压卷芯本体,使得卷芯本体的直径缩小,从而解决薄膜表面因为内应力释放不均匀而出现一系列的不平整现象的发生;但为考虑到卷芯本体上凹凸不平时,或者粘附有回车颗粒物时,也会导致收卷后的薄膜出现不平整现象的发生。

[0004] 鉴于此,为了克服上述技术问题,本公司设计研发了一种薄膜卷芯,采用了特殊的薄膜卷芯,解决了上述技术问题。

### 发明内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,以解决背景技术中所描述的问题,本发明提出了一种薄膜卷芯。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明所述的一种薄膜卷芯,包括本体;所述本体沿长度方向上开设一号槽,且一号槽与本体内部贯通,一号槽的两端各自设有圆形的挡板,且挡板内圈套设在本体两端的外圈上,本体两端的内圈侧壁上设有一号圆板;两个所述一号圆板之间相对的面上对称设有一号杆,且一号杆嵌入在本体内圈侧壁上开设的卡槽内;两个一号圆板之间设有卷辊;所述卷管的两端通过扭簧铰接在一号圆板的中心位置,卷辊外圈上缠绕有塑料薄膜;通过一号槽、卷辊扭簧和一号圆板之间的配合,消除本体外圈表面的不平整问题;工作时,本体在对薄膜进行收卷时,常因为本体表面粗糙、下凹或者凸起,导致本体缠绕薄膜过程中,薄膜缠绕在本体上出现不整齐现象的发生,为此通过填补改善本体表面的平整度,来提高本体缠绕薄膜的整齐度;通过将本体内的塑料薄膜穿过一号槽拉扯出来,填补本体外圈表面;塑料薄膜从而本体内拉出的过程中,塑料薄膜拉动卷辊转动,卷辊在扭簧的扭转力的作用下,卷辊对塑料薄膜进行收紧,使得塑料薄膜紧贴附在本体的外圈表面,使得塑料填补了本体的凹凸不平,然后再使用本体对薄膜进行收卷,从而使得卷收的薄膜两端齐平规整。

[0007] 优选的,所述一号槽的两侧各自开设二号槽,且二号槽的长度与一号槽的长度相同,其中一个二号槽内设有金属棒;所述金属棒嵌入在二号槽内;通过二号槽与金属棒之间的配合,实现对本体外圈表面塑料薄膜的按压紧固;工作时,在将塑料薄膜从本体内拉出,

并贴附在本体表面时,可将塑料薄膜一端放置在二号槽内,然后再通过金属棒嵌入在二号槽内,且金属棒将塑料薄膜按压在二号槽内,使得在不通过人工固定塑料薄膜的情况下,对薄膜进行收卷,解放了操作工人的双手,同时,在本体外圈没有缠绕薄膜的情况下,塑料薄膜被收回卷辊上,同时使用金属棒将塑料薄膜一端按压在二号槽内,方便下次使用塑料薄膜。

[0008] 优选的,所述本体的外圈设有清理环;所述清理环内圈设有一圈百洁布,且百洁布贴附在本体的外圈表面;初始状态时,清理环位于位于本体一端,且清理环侧壁贴附挡板的侧壁安置;通过清理环,实现对本体表面灰尘的清理;工作时,本体表面附有一层灰尘,而灰尘会导致本体外圈表面不光滑平整,为此在本体上安置清理圈;在将本体内的塑料薄膜拉出贴附在本体外圈表面之前,先将清理环从本体一端滑动到本体的另一端,也可将清理环来回多次在本体上滑动清理,将本体外圆上的灰尘颗粒物清理掉,然后将塑料拉出贴附在本体外圈表面;清理环的安置,可一次性对本体外圈表面清理,避免了通过人工手持清理布料时对本体外圈清理的麻烦。

[0009] 优选的,所述清理环由两个半圆环组成,且两个半圆环的两端各自通过橡胶柱连接一起;通过两个半圆环和橡胶柱之间的配合,增强清理环内圈对本体外圈表面的挤压力;工作时,若本体外圈的表面灰尘粘附牢固,可通过挤压两个半圆环相互靠近,同时两个半圆环内圈对本体外圈表面的挤压力也就增大,从而增大了清理环对本体上灰尘的摩擦力,继而实现对本体外圈表面牢固灰尘的清理。

[0010] 优选的,所述半圆环内开设一号空腔;所述一号空腔内设有钢丝绳,钢丝绳的两端铰接在一号空腔侧壁上,且铰接点靠近与橡胶柱,钢丝绳索外圈上设有毛刷,且毛刷外圈贴附在本体外圈表面;通过钢丝绳和毛刷之间的配合,再次对本体外圈表面进行清理;工作时,清理环在本体上来回滑动清理灰尘时,一号空腔内的毛刷与本体外圈之间产生摩擦力,使得毛刷然后钢丝绳转动,然后毛刷对本体外圈表面灰尘清理;同时也可以转动清理环,将清理环沿着本体的轴线转动,然后毛刷不转动,但对本体外圈表面的灰尘进行清理,以及本体外圈上粘附有油渍时,需要洗刷时,也可以通过将清理环沿着本体的轴线转动,对本体外圈表面局部位置进行清洗。

[0011] 优选的,所述二号槽内表面涂抹有磁性涂料;通过磁性涂料增强金属棒与一号槽之间的牢固性;工作时,即为了方便塑料薄膜从二号槽内取出,又为了塑料薄膜可以牢固按压在二号槽内,通过在二号槽内涂抹磁性涂料,使得金属棒可被吸附在二号槽内,增强了金属棒按压塑料薄膜的压力,避免塑料薄膜从二号槽中脱离被卷入本体内现象的发生,同时在将塑料薄膜从二号槽中取出时,可提起金属棒一端,就可轻易将金属棒完整从二号槽中取出,然后在整理塑料薄膜,方便了人员的操作。

[0012] 本发明的技术效果和优点:

[0013] 1. 本发明所述的一种薄膜卷芯,通过拉出本体内的塑料薄膜贴附在本体外圈表面,然后在卷辊对塑料薄膜进行收紧,使得塑料薄膜紧密贴附在本体的外圈表面,从而来填补本体外圈表面的凹凸不平,使得本体对薄膜卷收过程中,所收卷的薄膜不会出现两端不齐现象的发生。

[0014] 2. 本发明所述的一种薄膜卷芯,通过在本体外圈表面安置清理环,将清理环在本体外圈表面来回滑动并清理掉本体的上灰尘,同时清理环沿着本体的轴线转动时,毛刷可

集中对本体上顽固灰尘颗粒物的清理,使得本体外圈表面光滑平整。

### 附图说明

[0015] 下面结合附图和实施方式对本发明进一步说明。

[0016] 图1是本发明的立体图;

[0017] 图2是图1中A处的局部放大图;

[0018] 图3是图1中B-B处视图;

[0019] 图4是图3中C处的局部放大图;

[0020] 图中:本体1、一号槽11、二号槽111、金属棒112、挡板12、一号圆板13、一号杆131、卡槽132、卷辊14、扭簧141、清理环2、半圆环21、一号空腔211、钢丝绳212、毛刷213、橡胶柱22。

### 具体实施方式

[0021] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合实施方式,进一步阐述本发明。

[0022] 如图1至图4所示,本发明所述的一种薄膜卷芯,包括本体1;所述本体1沿长度方向上开设一号槽11,且一号槽11与本体1内部贯通,一号槽11的两端各自设有圆形的挡板12,且挡板12内圈套设在本体1两端的外圈上,本体1两端的内圈侧壁上设有一号圆板13;两个所述一号圆板13之间相对的面上对称设有一号杆131,且一号杆131嵌入在本体1内圈侧壁上开设的卡槽132内;两个一号圆板13之间设有卷辊14;所述卷管的两端通过扭簧141铰接在一号圆板13的中心位置,卷辊14外圈上缠绕有塑料薄膜;通过一号槽11、卷辊14扭簧141和一号圆板13之间的配合,消除本体1外圈表面的不平整问题;工作时,本体1在对薄膜进行收卷时,常因为本体1表面粗糙、下凹或者凸起,导致本体1缠绕薄膜过程中,薄膜缠绕在本体1上出现不整齐现象的发生,为此通过填补改善本体1表面的平整度,来提高本体1缠绕薄膜的整齐度;通过将本体1内的塑料薄膜穿过一号槽11拉扯出来,填补本体1外圈表面;塑料薄膜从而本体1内部拉出的过程中,塑料薄膜拉动卷辊14转动,卷辊14在扭簧141的扭转力的作用下,卷辊14对塑料薄膜进行收紧,使得塑料薄膜紧贴附在本体1的外圈表面,使得塑料填补了本体1的凹凸不平,然后再使用本体1对薄膜进行收卷,从而使得卷收的薄膜两端齐平规整。

[0023] 作为本发明的一种具体实施方式,所述一号槽11的两侧各自开设二号槽111,且二号槽111的长度与一号槽11的长度相同,其中一个二号槽111内设有金属棒112;所述金属棒112嵌入在二号槽111内;通过二号槽111与金属棒112之间的配合,实现对本体1外圈表面塑料薄膜的按压紧固;工作时,在将塑料薄膜从本体1内拉出,并贴附在本体1表面时,可将塑料薄膜一端放置在二号槽111内,然后再通过金属棒112嵌入在二号槽111内,且金属棒112将塑料薄膜按压在二号槽111内,使得在不通过人工固定塑料薄膜的情况下,对薄膜进行收卷,解放了操作工人的双手,同时,在本体1外圈没有缠绕薄膜的情况下,塑料薄膜被收回卷辊14上,同时使用金属棒112将塑料薄膜一端按压在二号槽111内,方便下次使用塑料薄膜。

[0024] 作为本发明的一种具体实施方式,所述本体1的外圈设有清理环2;所述清理环2内圈设有一圈百洁布,且百洁布贴附在本体1的外圈表面;初始状态时,清理环2位于位于本体

1一端,且清理环2侧壁贴附挡板12的侧壁安置;通过清理环2,实现对本体1表面灰尘的清理;工作时,本体1表面附有一层灰尘,而灰尘会导致本体1外圈表面不光滑平整,为此在本体1上安置清理圈;在将本体1内的塑料薄膜拉出贴附在本体1外圈表面之前,先将清理环2从本体1一端滑动到本体1的另一端,也可将清理环2来回多次在本体1上滑动清理,将本体1外圆上的灰尘颗粒物清理掉,然后将塑料拉出贴附在本体1外圈表面;清理环2的安置,可一次性对本体1外圈表面清理,避免了通过人工手持清理布料时对本体1外圈清理的麻烦。

[0025] 作为本发明的一种具体实施方式,所述清理环2由两个半圆环21组成,且两个半圆环21的两端各自通过橡胶柱22连接一起;通过两个半圆环21和橡胶柱22之间的配合,增强清理环2内圈对本体1外圈表面的挤压力;工作时,若本体1外圈的表面灰尘粘附牢固,可通过挤压两个半圆环21相互靠近,同时两个半圆环21内圈对本体1外圈表面的挤压力也就增大,从而增大了清理环2对本体1上灰尘的摩擦力,继而实现对本体1外圈表面牢固灰尘的清理。

[0026] 作为本发明的一种具体实施方式,所述半圆环21内开设一号空腔211;所述一号空腔211内设有钢丝绳212,钢丝绳212的两端铰接在一号空腔211侧壁上,且铰接点靠近与橡胶柱22,钢丝绳212索外圈上设有毛刷213,且毛刷213外圈贴附在本体1外圈表面;通过钢丝绳212和毛刷213之间的配合,再次对本体1外圈表面进行清理;工作时,清理环2在本体1上来回滑动清理灰尘时,一号空腔211内的毛刷213与本体1外圈之间产生摩擦力,使得毛刷213然后钢丝绳212转动,然后毛刷213对本体1外圈表面灰尘清理;同时也可以转动清理环2,将清理环2沿着本体1的轴线转动,然后毛刷213不转动,但对本体1外圈表面的灰尘进行清理,以及本体1外圈上粘附有油渍时,需要洗刷时,也可以通过将清理环2沿着本体1的轴线转动,对本体1外圈表面局部位置进行清洗。

[0027] 作为本发明的一种具体实施方式,所述二号槽111内表面涂抹有磁性涂料;通过磁性涂料增强金属棒112与一号槽11之间的牢固性;工作时,即为了方便塑料薄膜从二号槽111内取出,又为了塑料薄膜可以牢固按压在二号槽111内,通过在二号槽111内涂抹磁性涂料,使得金属棒112可被吸附在二号槽111内,增强了金属棒112按压塑料薄膜的压力,避免塑料薄膜从二号槽111中脱离被卷入本体1内现象的发生,同时在将塑料薄膜从二号槽111中取出时,可提起金属棒112一端,就可轻易将金属棒112完整从二号槽111中取出,然后在整理塑料薄膜,方便了人员的操作。

[0028] 工作时,本体1在对薄膜进行收卷时,常因为本体1表面粗糙、下凹或者凸起,导致本体1缠绕薄膜过程中,薄膜缠绕在本体1上出现不整齐现象的发生,为此通过填补改善本体1表面的平整度,来提高本体1缠绕薄膜的整齐度;通过将本体1内的塑料薄膜穿过一号槽111拉扯出来,填补本体1外圈表面;塑料薄膜从而本体1内部拉出的过程中,塑料薄膜拉动卷辊14转动,卷辊14在扭簧141的扭转力的作用下,卷辊14对塑料薄膜进行收紧,使得塑料薄膜紧贴附在本体1的外圈表面,使得塑料填补了本体1的凹凸不平,然后再使用本体1对薄膜进行收卷,从而使得卷收的薄膜两端齐平规整;在将塑料薄膜从本体1内拉出,并贴附在本体1表面时,可将塑料薄膜一端放置在二号槽111内,然后再通过金属棒112嵌入在二号槽111内,且金属棒112将塑料薄膜按压在二号槽111内,使得在不通过人工固定塑料薄膜的情况下,对薄膜进行收卷,解放了操作工人的双手,同时,在本体1外圈没有缠绕薄膜的情况下,塑料薄膜被收回卷辊14上,同时使用金属棒112将塑料薄膜一端按压在二号槽111内,方

便下次使用塑料薄膜；本体1表面附有一层灰尘，而灰尘会导致本体1外圈表面不光滑平整，为此在本体1上安置清理圈；在将本体1内的塑料薄膜拉出贴附在本体1外圈表面之前，先将清理环2从本体1一端滑动到本体1的另一端，也可将清理环2来回多次在本体1上滑动清理，将本体1外圆上的灰尘颗粒物清理掉，然后将塑料拉出贴附在本体1外圈表面；清理环2的安置，可一次性对本体1外圈表面清理，避免了通过人工手持清理布料时对本体1外圈清理的麻烦；若本体1外圈的表面灰尘粘附牢固，可通过挤压两个半圆环21相互靠近，同时两个半圆环21内圈对本体1外圈表面的挤压力也就增大，从而增大了清理环2对本体1上灰尘的摩擦力，继而实现对本体1外圈表面牢固灰尘的清理；清理环2在本体1上来回滑动清理灰尘时，一号空腔211内的毛刷213与本体1外圈之间产生摩擦力，使得毛刷213然后钢丝绳212转动，然后毛刷213对本体1外圈表面灰尘清理；同时也可以转动清理环2，将清理环2沿着本体1的轴线转动，然后毛刷213不转动，但对本体1外圈表面的灰尘进行清理，以及本体1外圈上粘附有油渍时，需要洗刷时，也可以通过将清理环2沿着本体1的轴线转动，对本体1外圈表面局部位置进行清洗；即为了方便塑料薄膜从二号槽111内取出，又为了塑料薄膜可以牢固按压在二号槽111内，通过在二号槽111内涂抹磁性涂料，使得金属棒112可被吸附在二号槽111内，增强了金属棒112按压塑料薄膜的压力，避免塑料薄膜从二号槽111中脱离被卷入本体1内现象的发生，同时在将塑料薄膜从二号槽111中取出时，可提起金属棒112一端，就可轻易将金属棒112完整从二号槽111中取出，然后在整理塑料薄膜，方便了人员的操作。

[0029] 工作时，以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中的描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

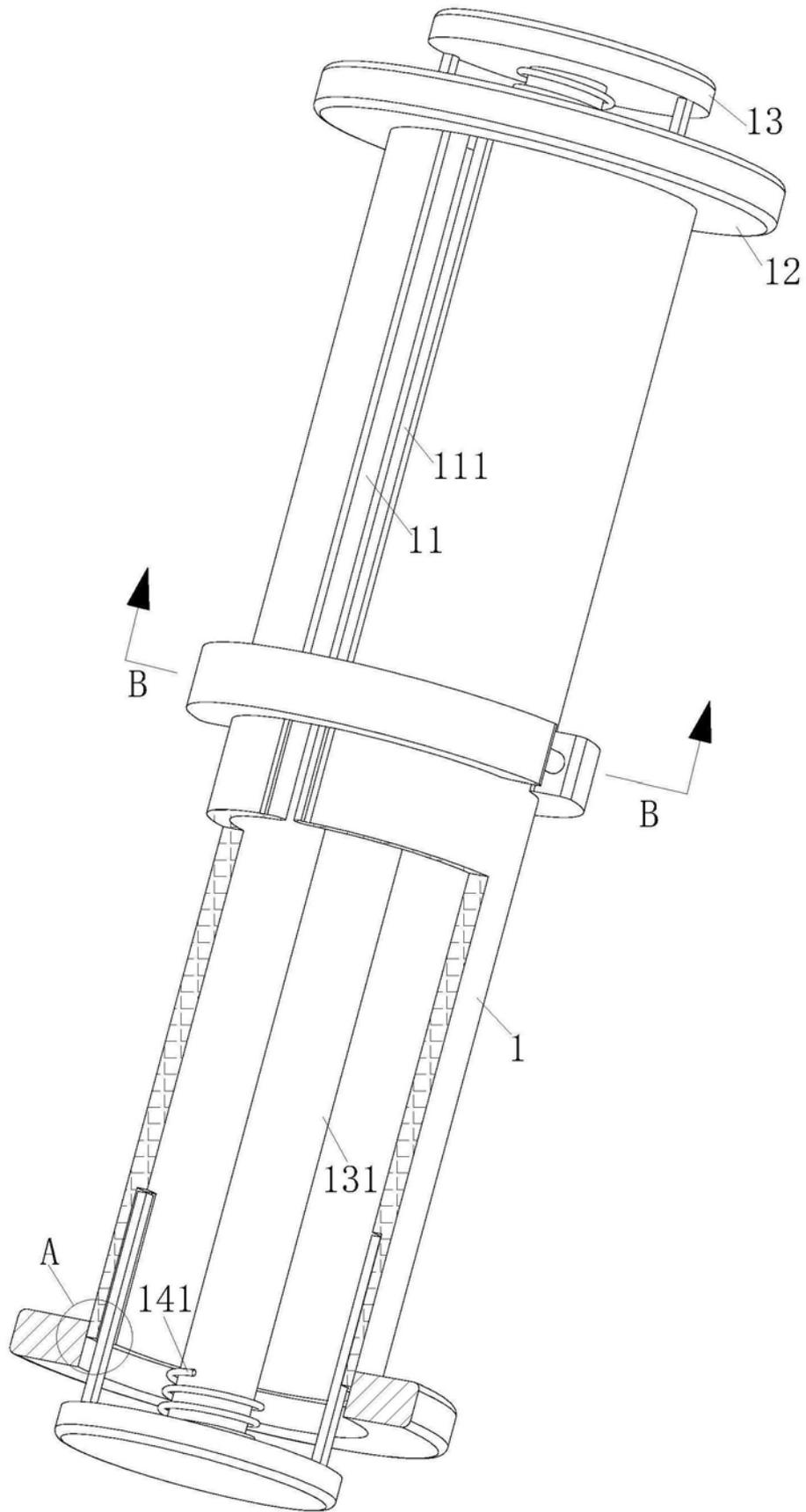


图1

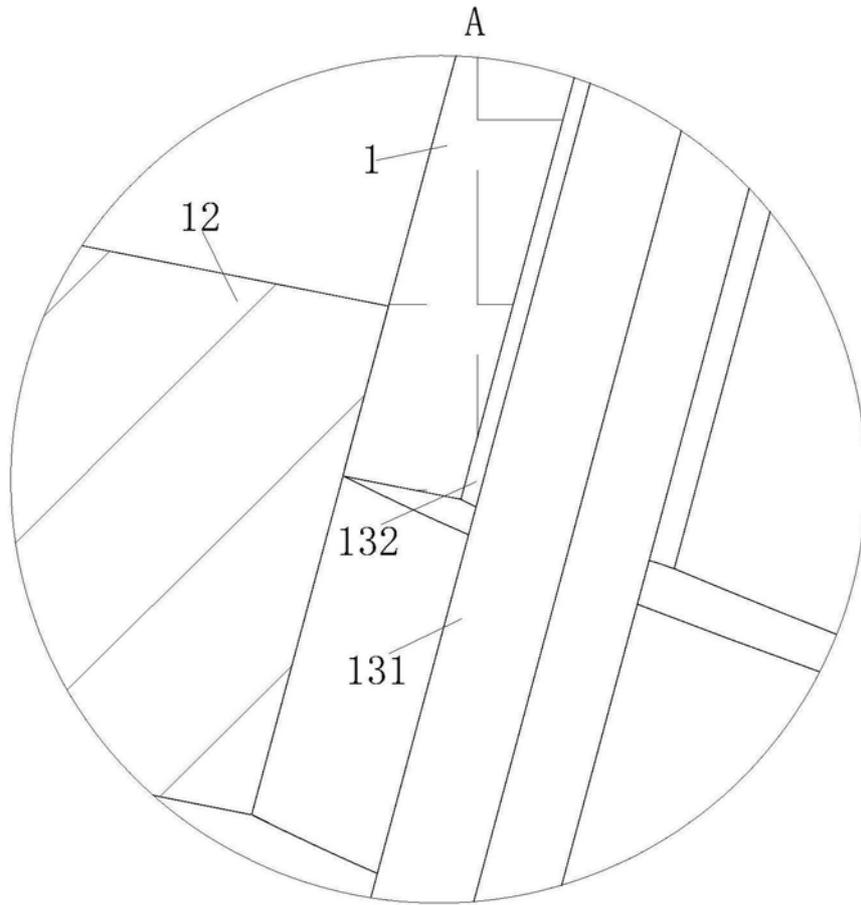


图2

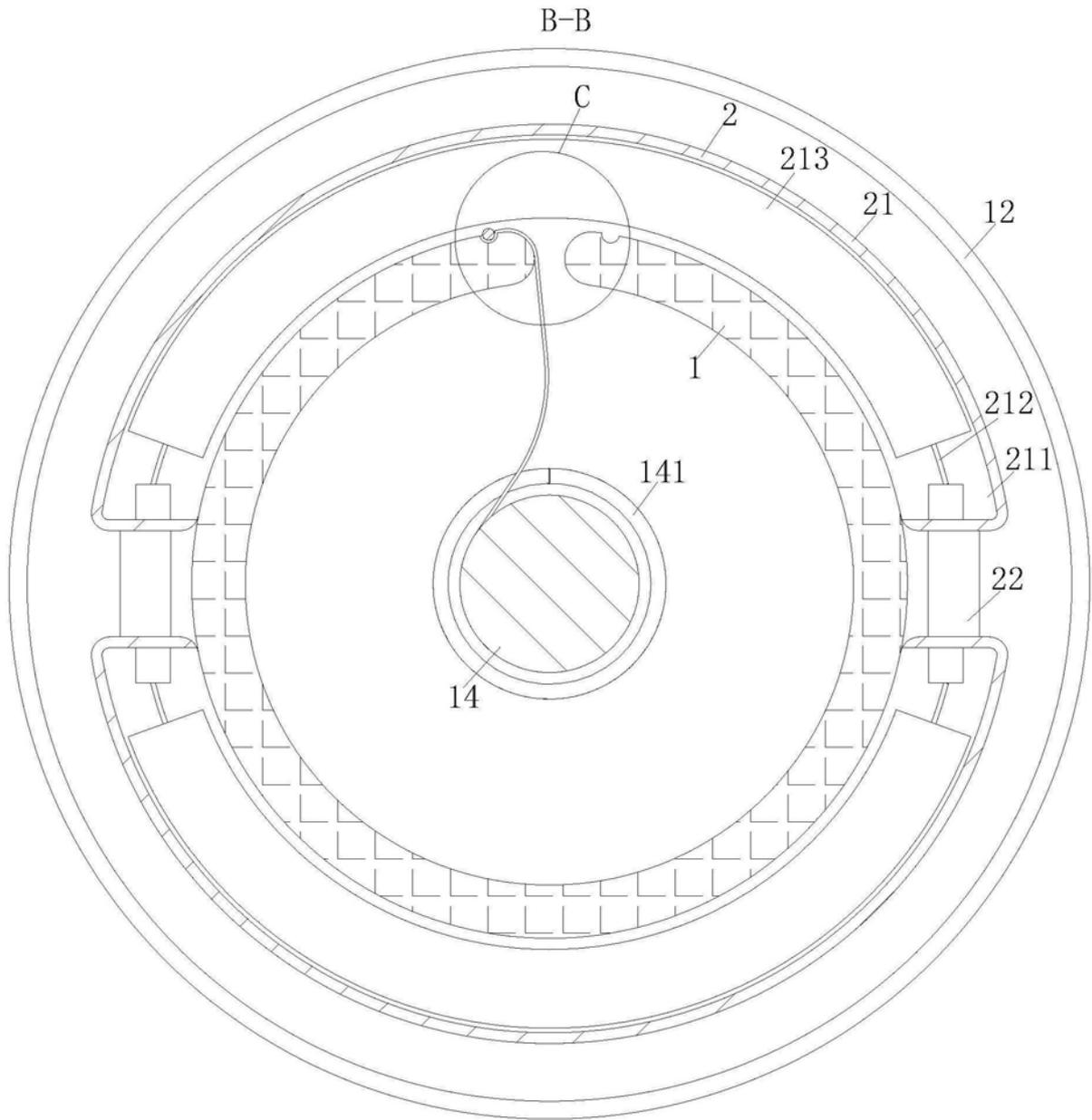


图3

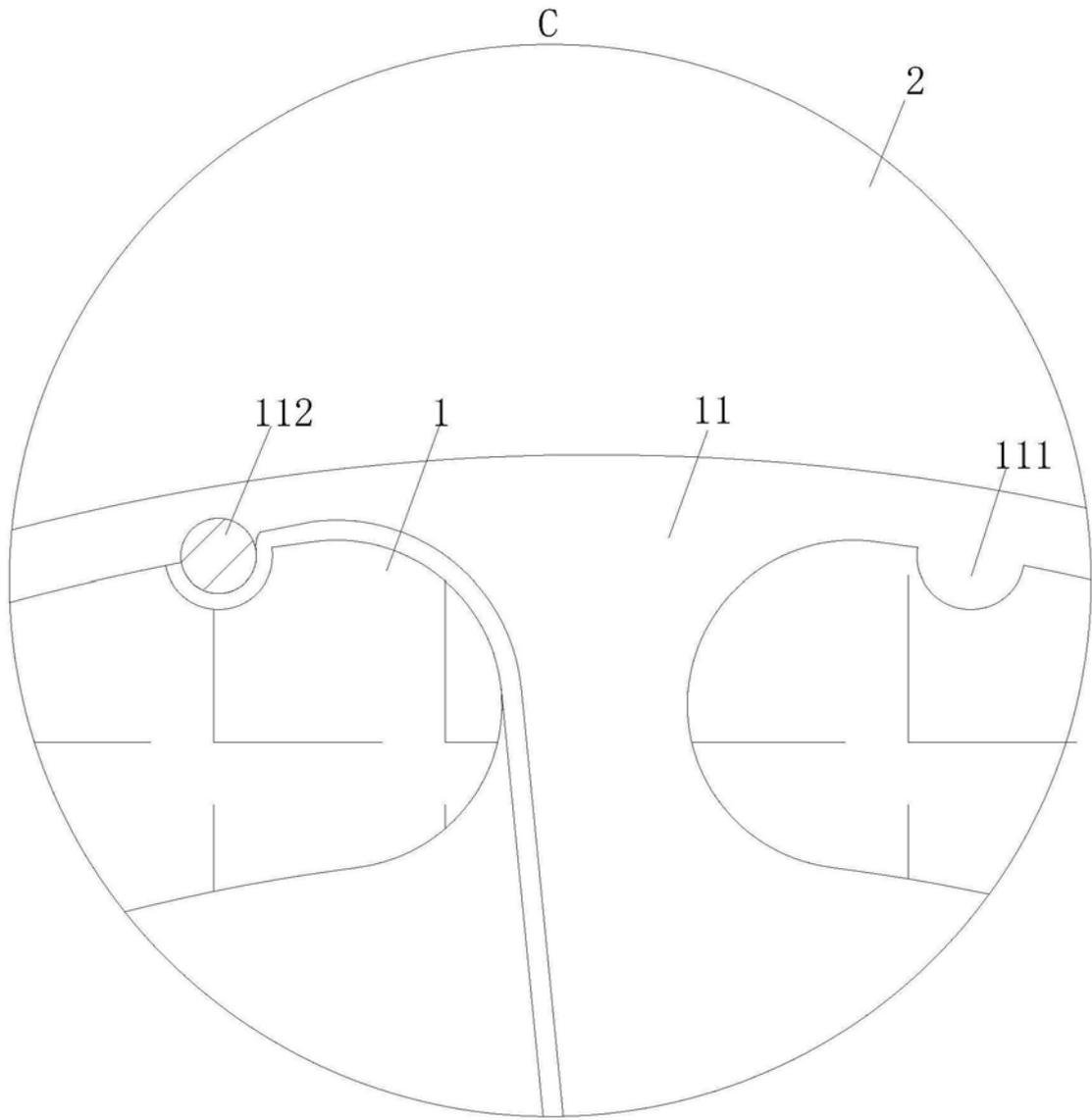


图4