



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113665145 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202110834675.6

(22) 申请日 2021.07.23

(71) 申请人 江伟源

地址 510000 广东省广州市花都区花山镇
东华村九队23号

(72) 发明人 江伟源

(51) Int. Cl.

B29C 71/04 (2006.01)

B29L 7/00 (2006.01)

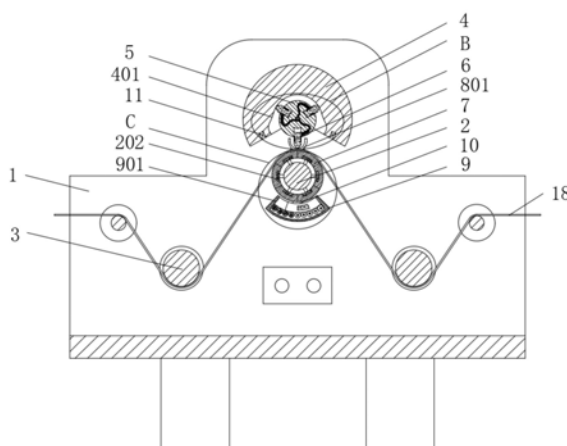
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种薄膜制备电晕处理装置

(57) 摘要

本发明涉及薄膜制备技术领域,且公开了一种薄膜制备电晕处理装置,机体位于导辊上方的位置固定安装有电晕装置,电晕装置的底部开设有限位槽,限位槽的内部活动安装有转轴,转轴的外圈均匀开设有滑槽,滑槽内部活动套接有电极,机体两侧位于电晕装置底部位置活动安装有隔绝装置,隔绝装置由靠近机体中部的顶头和顶部开口的波纹管组成,辊轮的外圈均匀开设有散热槽,散热槽的外圈均匀固定安装有磁力卡头,磁力卡头的外侧均匀固定套接有电介质板,机体中部位于辊轮底部位置固定安装有调节装置,调节槽的底部均匀活动安装有传动辊,通过电晕结构和辊轮的设计并配合有一起作用的机构提高了电晕的效果和使用寿命。



1. 一种薄膜制备电晕处理装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的中部活动安装有辊轮(2),所述机体(1)位于辊轮(2)两侧的位置活动安装有导辊(3),所述机体(1)位于导辊(3)上方的位置固定安装有电晕装置(4),所述电晕装置(4)的底部开设有限位槽(401),所述限位槽(401)的内部活动安装有转轴(5),所述转轴(5)的外圈均匀开设有滑槽(501),所述滑槽(501)内部活动套接有电极(6),所述电极(6)的侧边固定安装有绝缘块(601),所述转轴(5)的中心固定安装有导电芯(12),所述转轴(5)内部位于滑槽(501)的侧壁开设有套孔(502),所述套孔(502)的内部活动套接有与导电芯(12)线性连接的导电头(13),所述导电头(13)的内侧端部与套孔(502)内壁之间固定安装有绝缘弹簧(14),所述电晕装置(4)底部的侧壁固定安装有排风阀(11),所述机体(1)两侧位于电晕装置(4)底部位置活动安装有隔绝装置(8),所述隔绝装置(8)由靠近机体(1)中部的顶头(801)和顶部开口的波纹管(802)组成,所述波纹管(802)的一侧固定安装在机体(1)的内侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种薄膜制备电晕处理装置,其特征在于:所述辊轮(2)的外圈均匀开设有散热槽(201),所述散热槽(201)的外圈均匀固定安装有磁力卡头(202),所述磁力卡头(202)的外侧均匀固定套接有电介质板(7),所述辊轮(2)两端的内部固定安装有环形磁铁(15),所述机体(1)中部位于辊轮(2)底部位置固定安装有调节装置(9),所述辊轮(2)与调节装置(9)的端部之间固定安装有传动装置(10),所述调节装置(9)的顶部开设有调节槽(901),所述调节槽(901)的底部均匀活动安装有传动辊(16),所述调节槽(901)的侧壁固定安装有磁块(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种薄膜制备电晕处理装置,其特征在于:所述限位槽(401)的两侧开口处直径大于顶部位置处的直径,所述顶头(801)呈U形状且底部与电介质板(7)的外圈贴合且无摩擦,所述顶头(801)的内底面高度低于电极(6)的底面高度,所述波纹管(802)的内部固定安装有伸长弹簧。

4. 根据权利要求2所述的一种薄膜制备电晕处理装置,其特征在于:所述磁力卡头(202)上卡接的电介质板(7)为偶数个且不少于四个,所述电介质板(7)的外圈直径与辊轮(2)两端的外圈直径相同,所述电介质板(7)具有磁性且两端的磁极相反。

5. 根据权利要求2所述的一种薄膜制备电晕处理装置,其特征在于:所述调节槽(901)靠近薄膜(18)出膜方向一侧的开口大小为两个电介质板(7)的长度,所述调节槽(901)靠近薄膜(18)进膜方向一侧的开口大小与散热槽(201)的长度相同,所述调节槽(901)开口小的一侧底部活动安装的传动辊(16)具有强磁力,所述磁块(17)对电介质板(7)侧边的磁吸力大于电介质板(7)之间的磁吸力。

一种薄膜制备电晕处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及薄膜制备技术领域，具体为一种薄膜制备电晕处理装置。

背景技术

[0002] 薄膜制备时由于其表面的张力较低，因此需要通过额外的电击效果使其表面的附着性提高，常用的电击设备是电晕处理机，其通过设置了一组电极并且在其底部活动安装有滚筒，当薄膜从滚筒上传递经过的时候就会受到电极的电晕效果，滚筒上设置的是电介质并且进行接地处理，这样就可以避免产生电弧的情况，现有的电晕处理机虽然已经可以达到良好的电晕效果了，但是还是存在一定的不足的：

[0003] 在利用电极进行电晕的时候只要保证了电极导电就会在其底部与电介质之间形成电晕，而进行电晕处理的薄膜宽度必定是要小于辊筒宽度，这样就会造成在薄膜两侧的位置形成电晕空放电的情况，同时在电晕不同的薄膜是也会形成不同空放电的情况，而且本身在电晕处理的时候就会释放出来大量的臭氧，但是只有适量的臭氧可以利于薄膜的电晕，过多或者过少都会造成电晕效果变差，而在电极排风阀门的开启大小是不好控制薄膜的需要的臭氧量的，因此对于高质量薄膜的电晕处理效果就无法达到最佳；

[0004] 同时，在利用电晕处理机进行电晕处理的过程中对电极和电介质的损耗都是很大的，一旦局部出现问题就需要整体进行更换处理，比较麻烦，而且进行电晕处理部位都集中在中部位置，这样在靠近中部位置的电介质会氧化损耗较快，而本身电介质也不是很便宜，这样就导致其使用寿命短成本高，不利于电晕的高效性。

发明内容

[0005] 针对上述背景技术的不足，本发明提供了一种薄膜制备电晕处理装置，具备电晕效果好、使用寿命长的优点，解决了背景技术提出的问题。

[0006] 本发明提供如下技术方案：一种薄膜制备电晕处理装置，包括机体，所述机体的中部活动安装有辊轮，所述机体位于辊轮两侧的位置活动安装有导辊，所述机体位于导辊上方的位置固定安装有电晕装置，所述电晕装置的底部开设有限位槽，所述限位槽的内部活动安装有转轴，所述转轴的外圈均匀开设有滑槽，所述滑槽内部活动套接有电极，所述电极的侧边固定安装有绝缘块，所述转轴的中心固定安装有导电芯，所述转轴内部位于滑槽的侧壁开设有套孔，所述套孔的内部活动套接有与导电芯线性连接的导电头，所述导电头的内侧端部与套孔内壁之间固定安装有绝缘弹簧，所述电晕装置底部的侧壁固定安装有排风阀，所述机体两侧位于电晕装置底部位置活动安装有隔绝装置，所述隔绝装置由靠近机体中部的顶头和顶部开口的波纹管组成，所述波纹管的一侧固定安装在机体的内侧壁上。

[0007] 优选的，所述辊轮的外圈均匀开设有散热槽，所述散热槽的外圈均匀固定安装有磁力卡头，所述磁力卡头的外侧均匀固定套接有电介质板，所述辊轮两端的内部固定安装有环形磁铁，所述机体中部位于辊轮底部位置固定安装有调节装置，所述辊轮与调节装置的端部之间固定安装有传动装置，所述调节装置的顶部开设有调节槽，所述调节槽的底部

均匀活动安装有传动辊,所述调节槽的侧壁固定安装有磁块。

[0008] 优选的,所述限位槽的两侧开口处直径大于顶部位置处的直径,所述顶头呈U型状且底部与电介质板的外圈贴合且无摩擦,所述顶头的内底面高度低于电极的底面高度,所述波纹管的内部固定安装有伸长弹簧。

[0009] 优选的,所述磁力卡头上卡接的电介质板为偶数个且不少于四个,所述电介质板的外圈直径与辊轮两端的外圈直径相同,所述电介质板具有磁性且两端的磁极相反。

[0010] 优选的,所述调节槽靠近薄膜出膜方向一侧的开口大小为两个电介质板的长度,所述调节槽靠近薄膜进膜方向一侧的开口大小与散热槽的长度相同,所述调节槽开口小的一侧底部活动安装的传动辊具有强磁力,所述磁块对电介质板侧边的磁吸力大于电介质板之间的磁吸力。

[0011] 本发明具备以下有益效果:

[0012] 1、通过在电晕装置内部设置转轴结构安装电极,并且在电极侧边位置安装了隔绝装置,相较于现有技术来说,利用在设置转轴用来安装电极,并且设置多个电极,保证了在使用过程中可以更换工作的电极,避免电因长时间工作而容易氧化或者烧坏的情况,同时在电极底部的侧边位置利用顶头根据薄膜的宽度进行调节变化,然后配合波纹管对电极的底部进行覆盖从而使得电极该部分电极无法与底部的电介质板之间形成电晕效果,可以起到一定的保护作用 and 降低臭氧量,使得薄膜的电晕调节更合适,电晕效果更佳。

[0013] 2、通过设置多个电介质板组成整个电介质辊筒,并且在其底部位置还设置有调节装置,相较于现有技术来说,利用电介质板安装在辊轮上首先方便了进行调整,可以随时进行单个电介质板的拆装更换,而且当需要进行调整的时候,利用调节装置的调节槽开口大小变化和底部传动辊磁力变化实现对于电介质板的调节,使得中间部位的电介质板被调节到两侧从而可以均衡电介质板的工作使用情况,进而提高使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构整体侧视剖面图;

[0015] 图2为本发明结构整体正视剖面图;

[0016] 图3为本发明结构调节装置示意图;

[0017] 图4为图1中A处放大图;

[0018] 图5为图2中B处放大图;

[0019] 图6为图2中C处放大图。

[0020] 图中:1、机体;2、辊轮;201、散热槽;202、磁力卡头;3、导辊;4、电晕装置;401、限位槽;5、转轴;501、滑槽;502、套孔;6、电极;601、绝缘块;7、电介质板;8、隔绝装置;801、顶头;802、波纹管;9、调节装置;901、调节槽;10、传动装置;11、排风阀;12、导电芯;13、导电头;14、绝缘弹簧;15、环形磁铁;16、传动辊;17、磁块;18、薄膜。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他

实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-6,一种薄膜制备电晕处理装置,包括机体1,机体1的中部活动安装有辊轮2,机体1位于辊轮2两侧的位置活动安装有导辊3,机体1位于导辊3上方的位置固定安装有电晕装置4,电晕装置4的底部开设有限位槽401,限位槽401的内部活动安装有转轴5,转轴5的外圈均匀开设有滑槽501,滑槽501内部活动套接有电极6,电极6与滑槽501的内顶壁之间需要增加斥力这样来使得电极6可以被顶出,这个力可以是磁力,也可以是弹簧的弹力,还可以采用气压力,这样保证处于竖直向下方向的电极6被顶出,其余的在电极6在限位槽401内被挤压收缩到滑槽501内部,电极6的侧边固定安装有绝缘块601,转轴5的中心固定安装有导电芯12,转轴5内部位于滑槽501的侧壁开设有套孔502,套孔502的内部活动套接有与导电芯12线性连接的导电头13,导电头13的内侧端部与套孔502内壁之间固定安装有绝缘弹簧14,电晕装置4底部的侧壁固定安装有排风阀11,机体1两侧位于电晕装置4底部位置活动安装有隔绝装置8,隔绝装置8由靠近机体1中部的顶头801和顶部开口的波纹管802组成,波纹管802的一侧固定安装在机体1的内侧壁上,辊轮2的外圈均匀开设有散热槽201,辊轮2在散热槽201的外圈开设有一圈环槽且该环槽的厚度与电介质板7的厚度相同,保证了当电介质板7安装上之后在两端处于辊轮2外圈保持平行一致利于薄膜18的传送,散热槽201的外圈均匀固定安装有磁力卡头202,磁力卡头202的外侧均匀固定套接有电介质板7,辊轮2两端的内部固定安装有环形磁铁15,机体1中部位于辊轮2底部位置固定安装有调节装置9,辊轮2与调节装置9的端部之间固定安装有传动装置10,调节装置9的顶部开设有调节槽901,调节槽901的底部均匀活动安装有传动辊16,调节槽901的侧壁固定安装有磁块17,利用磁力间的相互作用可以方便进行电介质板7的调节。

[0023] 其中,限位槽401的两侧开口处直径大于顶部位置处的直径,限位槽401就是为了将不是位于竖直方向的其他电极6断电不工作,起到保护的作用,顶头801呈U形状且底部与电介质板7的外圈贴合且无摩擦,顶头801的内底面高度低于电极6的底面高度,波纹管802的内部固定安装有伸长弹簧,顶头801贴合在电介质板7的外侧且用其侧边抵到薄膜18的侧边处,这样通过U型的顶头801和波纹管802可以将两侧多于薄膜18宽度的电极6遮挡起来,使其不会与电介质板7形成电晕效果,并且顶头801和波纹管802均采用绝缘的材料制成,同时在波纹管802内设置弹簧可使得顶头801保证一定的抵压力,方便进行调节。

[0024] 其中,磁力卡头202上卡接的电介质板7为偶数个且不少于四个,电介质板7的外圈直径与辊轮2两端的外圈直径相同,电介质板7具有磁性且两端的磁极相反,利用电介质板7可以与电极6形成电晕,同时电介质板7还要组成辊筒状用来供薄膜18的运输传递,利用磁力卡头202的磁力将电介质板7吸附并卡接在其外圈位置,同时相邻电介质板7之间具有一定的磁吸力,保证了将安装在磁力卡头202上的所有电介质板7保持紧密性。

[0025] 同样的,调节槽901靠近薄膜18出膜方向一侧的开口大小为两个电介质板7的长度,调节槽901靠近薄膜18进膜方向一侧的开口大小与散热槽201的长度相同,调节槽901开口小的一侧底部活动安装的传动辊16具有强磁力,磁块17对电介质板7侧边的磁吸力大于电介质板7之间的磁吸力,在传动辊16上带有强磁力可以将辊轮2上最底部中间位置的两个电介质板7吸下来,然后在传动辊16的滚动带动下还是继续向前移动并且在调节槽901开口大的一侧被磁块17吸到最边上,之后在传动辊16的磁力变小之后,通过磁力卡头202将电介质板7再重新吸回去,但是此时被吸上去的电介质板7已经处于最边上的位置,这样通过

磁力的变化和转动的传递实现了电介质板7的调节保证使用的均匀性。

[0026] 工作原理,工作时先接通电源打开开关,薄膜18经过导辊3的引导穿过辊轮2上电介质板7组成的辊筒外圈,此时导电芯12并且通过导线将电流传递至导电头13上,处于竖直方向上的电极6侧边受到的导电头13的电流传递进而带电,并且与底部的电介质板7之间形成电晕,利用该电晕对薄膜18进行电晕处理,当薄膜18的宽度变窄之后顶头801在波纹管802内部的弹力作用下被向中间推动并且拉长波纹管802,顶头801和波纹管802全部覆盖住未处于薄膜18上方的电极6这样使得产生电晕的部位变少从而降低臭氧的含量更利于进行薄膜18电晕,而且当电极6工作了较长时间后可以转动转轴5使得下一个电极6转到竖直方向上工作,并使得刚工作完的电极6转动到限位槽401内;

[0027] 同时在电晕处理的过程中,当启用调节装置9的时候,随着辊轮2的转动,使得刚进行电晕处理部分的电介质板7转动到底部位置,并且在靠近调节槽901小开口一侧底部传动辊16的强磁力作用下使得中间部位的两块电介质板7被吸到调节槽901内,并且在相互磁力的作用下使得两侧的电介质板7会向中间移动靠齐,并且通过辊轮2和传动装置10对调节槽901内的传动辊16施加动力带动吸下来的电介质板7与磁力卡头202保持相同的角速度,然后传动到调节槽901大开口一侧时,在磁块17的作用下将两个电介质板7分别吸向两侧边,然后失去了传动辊16的磁力作用,在磁力卡头202的作用下再将电介质板7向上吸起并卡接起来,这样就完成了电介质板7的调节。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

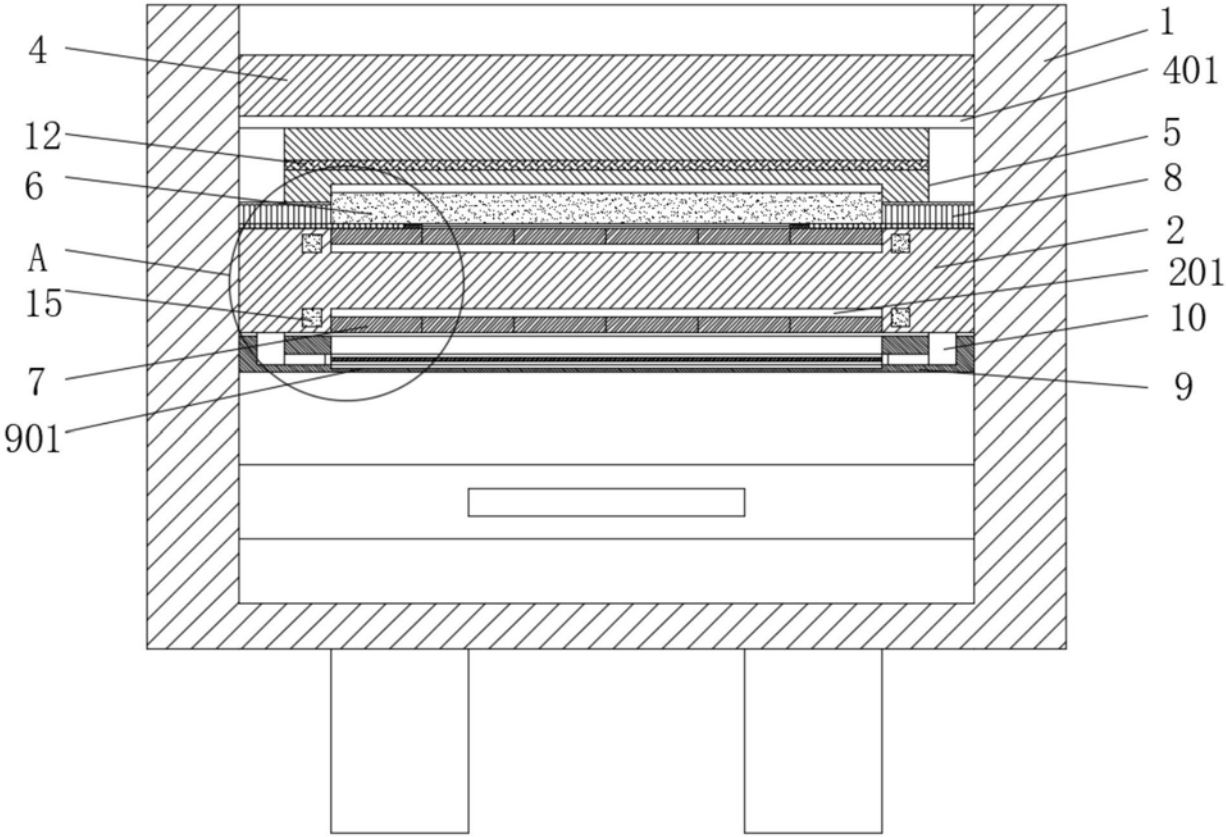


图1

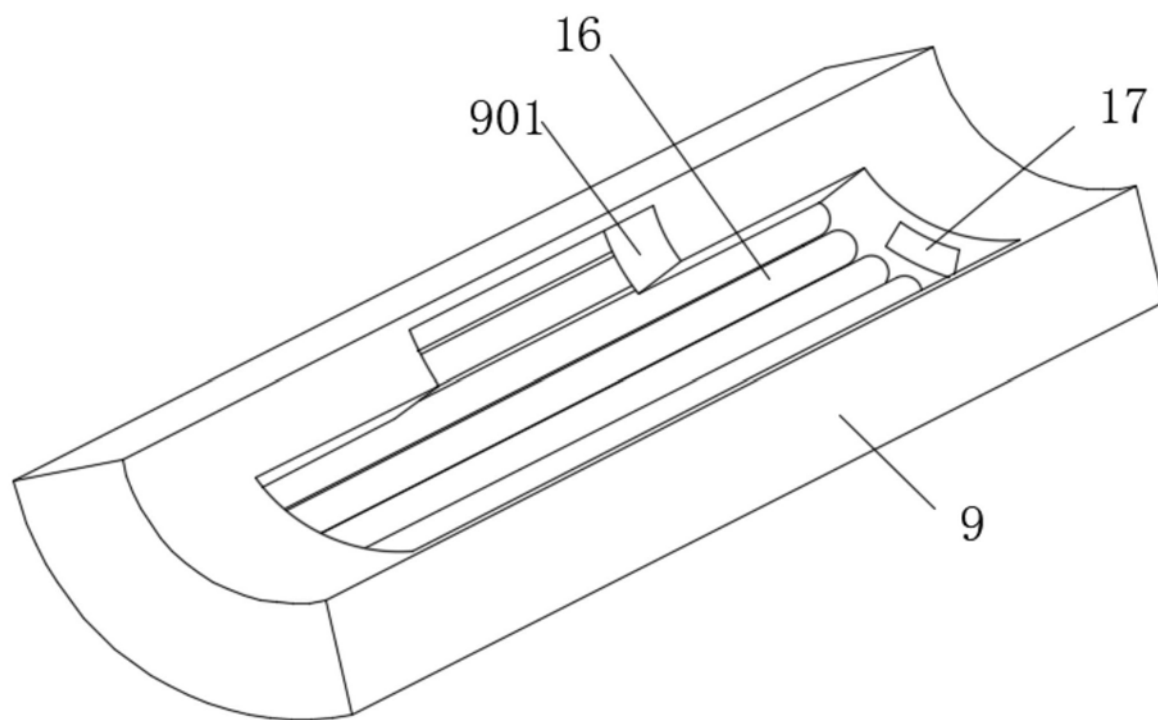


图3

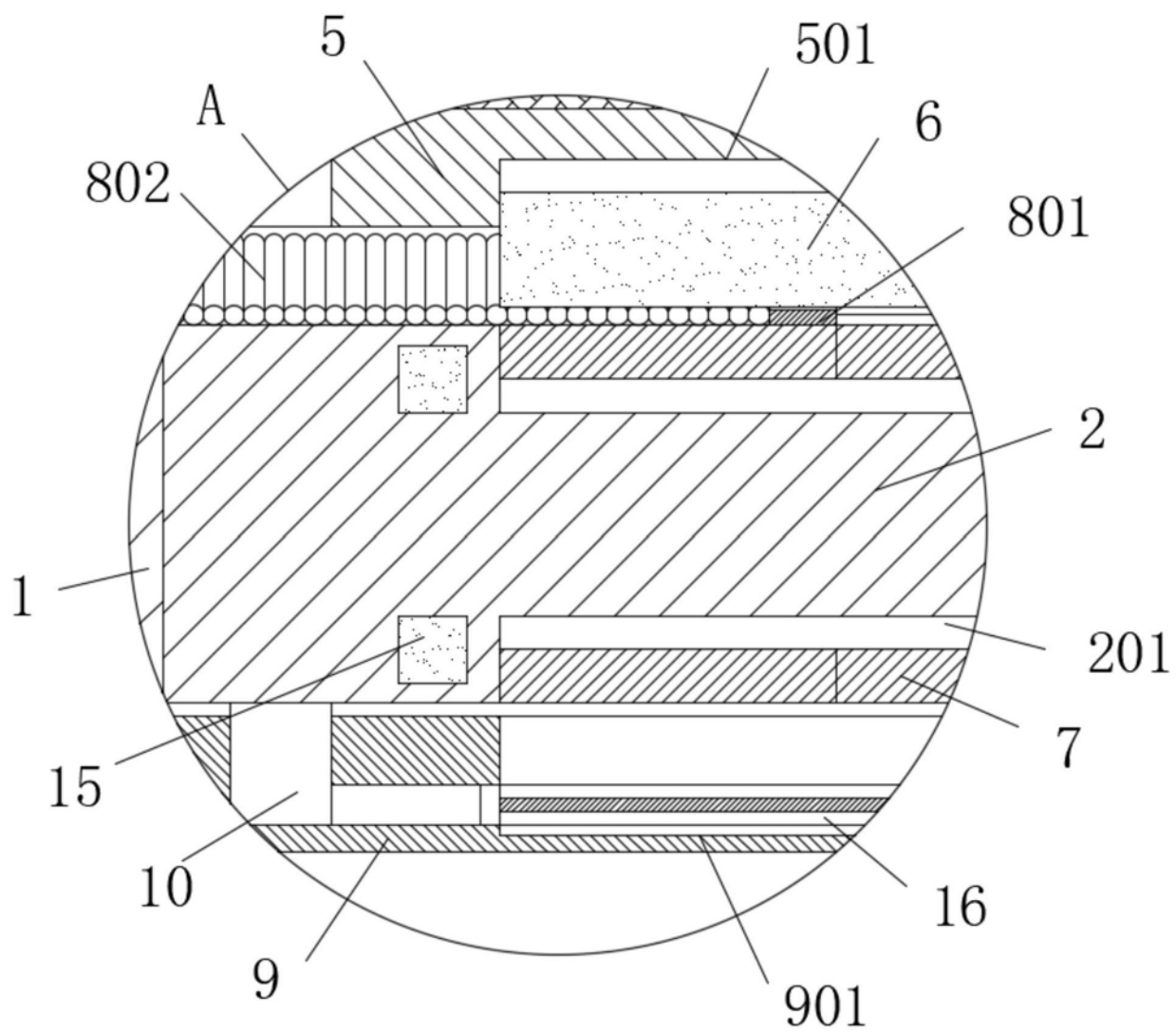


图4

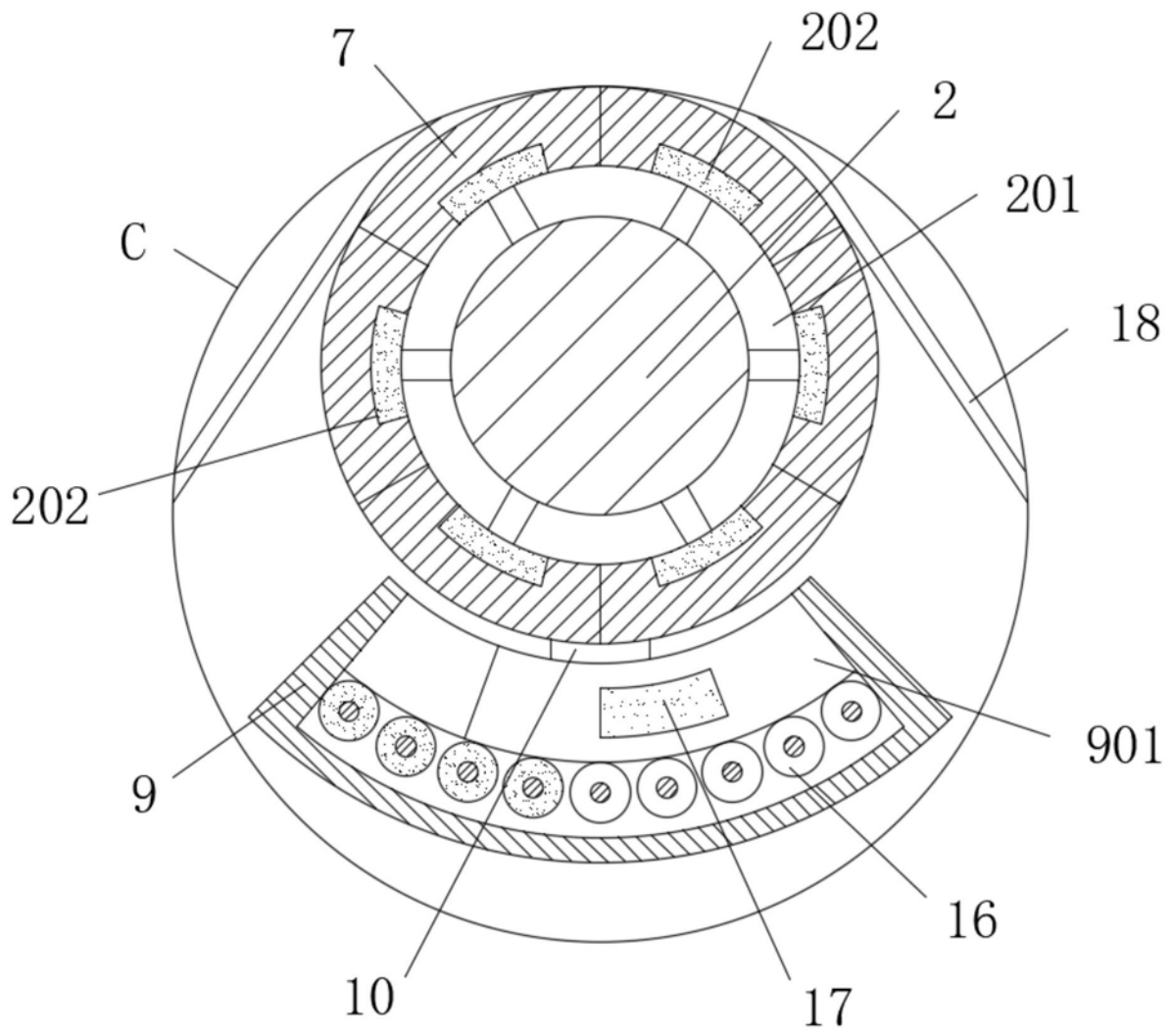


图6