



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217997451 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 09

(21) 申请号 202222539578.7

(22) 申请日 2022.09.22

(73) 专利权人 汉川市银丰纺织有限公司

地址 432300 湖北省孝感市汉川市马口工业园

(72) 发明人 刘汉生 严元章 胡伟 罗进雄
张学方

(74) 专利代理机构 武汉泰山北斗专利代理事务
所(特殊普通合伙) 42250

专利代理师 董佳佳

(51) Int.Cl.

D01H 13/00 (2006.01)

D02J 7/00 (2006.01)

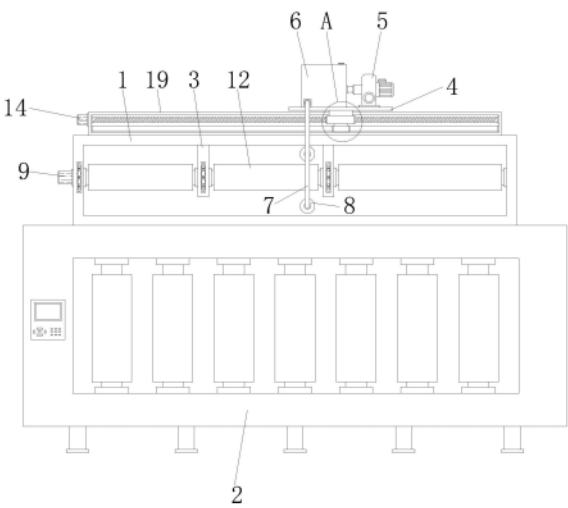
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种粗纱机吸绒除尘机构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种粗纱机吸绒除尘机构,涉及纺织行业技术领域,包括清洁腔,所述清洁腔的底端安装有粗纱机本体,所述清洁腔的内部安装有立板,所述清洁腔的内部设置有除尘机构,所述移动板顶端的另一侧安装有储尘箱,所述抽风机的一侧与储尘箱的一侧相连通,所述储尘箱的一端安装有吸尘管,所述吸尘管的一端安装有吸尘口;通过在清洁腔的内部设置有除尘机构,利用除尘机构的相互配合,将纱线从第一清洁辊与第二清洁辊之间穿过,利用第一清洁辊和第二清洁辊对纱线进行清洁处理,使得纱线的表面较为整洁,使得纱线在加工时没有棉絮和绒毛,也使得工作环境较为整洁干净,从而大大提高了该机构在使用时的实用性。



1. 一种粗纱机吸绒除尘机构,包括清洁腔(1),其特征在于:所述清洁腔(1)的底端安装有粗纱机本体(2),所述清洁腔(1)的内部安装有立板(3),所述清洁腔(1)的内部设置有除尘机构,所述清洁腔(1)的顶端安装有移动机构,所述移动机构的顶端安装有移动板(4),所述移动板(4)顶端的一侧安装有抽风机(5),所述移动板(4)顶端的另一侧安装有储尘箱(6),所述抽风机(5)的一侧与储尘箱(6)的一侧相连通,所述储尘箱(6)的一端安装有吸尘管(7),所述吸尘管(7)的一端安装有吸尘口(8);

所述除尘机构包括第一伺服电机(9)、主动齿轮(10)、从动齿轮(11)、第一清洁辊(12)和第二清洁辊(13),所述第一伺服电机(9)安装于清洁腔(1)的一侧,所述主动齿轮(10)分别安装于清洁腔(1)与立板(3)的内部,所述第一伺服电机(9)的输出端与主动齿轮(10)的一端连接,所述主动齿轮(10)的一侧啮合有从动齿轮(11),所述主动齿轮(10)的一端安装有第一清洁辊(12),所述第一清洁辊(12)的另一端与主动齿轮(10)的一端连接,所述从动齿轮(11)的一端安装有第二清洁辊(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种粗纱机吸绒除尘机构,其特征在于:所述第一清洁辊(12)在清洁腔(1)的内部设置有多组,所述第一清洁辊(12)与第二清洁辊(13)之间相互适配。

3. 根据权利要求1所述的一种粗纱机吸绒除尘机构,其特征在于:所述移动机构包括第二伺服电机(14)、螺纹杆(15)、螺纹套(16)、腔体(19)和限位结构,所述腔体(19)安装于清洁腔(1)的顶端,所述腔体(19)的一侧安装有第二伺服电机(14),所述腔体(19)内部的上方安装有螺纹杆(15),所述第二伺服电机(14)的输出端与螺纹杆(15)的一端连接,所述螺纹杆(15)的外侧壁设置有螺纹套(16),所述螺纹套(16)的顶端延伸至腔体(19)的外部,所述螺纹套(16)的顶端与移动板(4)的底端连接。

4. 根据权利要求3所述的一种粗纱机吸绒除尘机构,其特征在于:所述限位结构包括限位杆(17)和限位套(18),所述限位杆(17)安装于腔体(19)内部的下方,所述限位杆(17)的外侧壁设置有限位套(18),所述限位套(18)的顶端与螺纹套(16)的底端连接。

5. 根据权利要求4所述的一种粗纱机吸绒除尘机构,其特征在于:所述限位杆(17)的横截面小于限位套(18)的横截面,所述限位杆(17)与限位套(18)之间构成滑动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种粗纱机吸绒除尘机构,其特征在于:所述吸尘口(8)设置有两个,两个所述吸尘口(8)之间关于第一清洁辊(12)的中轴线呈对称分布,所述储尘箱(6)的顶端设置有盖板。

一种粗纱机吸绒除尘机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织行业技术领域,尤其涉及一种粗纱机吸绒除尘机构。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,科技水平的不断提高,我国的纺织行业发展的越来越迅速,粗纱机是纺织行业中非常重要的一种机器,粗纱机是指把纤维条制成粗纱的纺纱机器,它主要作用是牵伸和加拈,并把粗纱卷绕成一定的卷装,以适应细纱机加工的要求;

[0003] 然而粗纱机在加工过程中,会产生大量的棉絮和绒毛,棉絮和绒毛的质量很轻,会随着空气而飘扬,使得工作环境较为差,故需要使用吸绒除尘机构对棉絮和绒毛进行吸附清洁处理,现有的吸绒除尘机构在使用时,不便对纱线在生产加工前,对纱线进行清洁处理,使得纱线在加工时没有棉絮和绒毛,使得工作环境较为整洁干净,因此,本实用新型提出一种粗纱机吸绒除尘机构用来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出一种粗纱机吸绒除尘机构,已解决现有技术中不便对纱线在生产加工前,对纱线进行清洁处理的问题。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种粗纱机吸绒除尘机构,包括清洁腔,所述清洁腔的底端安装有粗纱机本体,所述清洁腔的内部安装有立板,所述清洁腔的内部设置有除尘机构,所述清洁腔的顶端安装有移动机构,所述移动机构的顶端安装有移动板,所述移动板顶端的一侧安装有抽风机,所述移动板顶端的另一侧安装有储尘箱,所述抽风机的一侧与储尘箱的一侧相连通,所述储尘箱的一端安装有吸尘管,所述吸尘管的一端安装有吸尘口;

[0006] 所述除尘机构包括第一伺服电机、主动齿轮、从动齿轮、第一清洁辊和第二清洁辊,所述第一伺服电机安装于清洁腔的一侧,所述主动齿轮分别安装于清洁腔与立板的内部,所述第一伺服电机的输出端与主动齿轮的一端连接,所述主动齿轮的一侧啮合有从动齿轮,所述主动齿轮的一端安装有第一清洁辊,所述第一清洁辊的另一端与主动齿轮的一端连接,所述从动齿轮的一端安装有第二清洁辊。

[0007] 进一步改进在于:所述第一清洁辊在清洁腔的内部设置有多组,所述第一清洁辊与第二清洁辊之间相互适配。

[0008] 进一步改进在于:所述移动机构包括第二伺服电机、螺纹杆、螺纹套、腔体和限位结构,所述腔体安装于清洁腔的顶端,所述腔体的一侧安装有第二伺服电机,所述腔体内部的上方安装有螺纹杆,所述第二伺服电机的输出端与螺纹杆的一端连接,所述螺纹杆的外侧壁设置有螺纹套,所述螺纹套的顶端延伸至腔体的外部,所述螺纹套的顶端与移动板的底端连接。

[0009] 进一步改进在于:所述限位结构包括限位杆和限位套,所述限位杆安装于腔体内部的下方,所述限位杆的外侧壁设置有限位套,所述限位套的顶端与螺纹套的底端连接。

[0010] 进一步改进在于:所述限位杆的横截面小于限位套的横截面,所述限位杆与限位套之间构成滑动结构。

[0011] 进一步改进在于:所述吸尘口设置有两个,两个所述吸尘口之间关于第一清洁辊的中轴线呈对称分布,所述储尘箱的顶端设置有盖板。

[0012] 本实用新型的有益效果为:通过在清洁腔的内部设置有除尘机构,利用除尘机构的第一伺服电机、主动齿轮、从动齿轮、第一清洁辊和第二清洁辊的相互配合,将纱线从第一清洁辊与第二清洁辊之间穿过,利用第一清洁辊和第二清洁辊对纱线进行清洁处理,使得纱线的表面较为整洁,使得纱线在加工时没有棉絮和绒毛,也使得工作环境较为整洁干净,从而大大提高了该机构在使用时的实用性;通过设置有移动机构,利用移动机构的第二伺服电机、螺纹杆、螺纹套、限位杆、限位套和腔体的相互配合,可对带动抽风机和储尘箱进行移动,进而利用吸尘管和吸尘口将清洁腔内部的棉絮和绒毛吸附进储尘箱的内部,使得清洁腔的内部较为干净整洁,提高了该机构在使用时的整洁性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的移动机构正视剖面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的除尘机构俯视剖面结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的图2中A处局部放大结构示意图。

[0017] 其中:1、清洁腔;2、粗纱机本体;3、立板;4、移动板;5、抽风机;6、储尘箱;7、吸尘管;8、吸尘口;9、第一伺服电机;10、主动齿轮;11、从动齿轮;12、第一清洁辊;13、第二清洁辊;14、第二伺服电机;15、螺纹杆;16、螺纹套;17、限位杆;18、限位套;19、腔体。

具体实施方式

[0018] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0019] 根据图1、2、3、4所示,本实施例提出了一种粗纱机吸绒除尘机构,包括清洁腔1,所述清洁腔1的底端安装有粗纱机本体2,所述清洁腔1的内部安装有立板3,所述清洁腔1的内部设置有除尘机构,所述清洁腔1的顶端安装有移动机构,所述移动机构的顶端安装有移动板4,所述移动板4顶端的一侧安装有抽风机5,所述移动板4顶端的另一侧安装有储尘箱6,所述抽风机5的一侧与储尘箱6的一侧相连通,所述储尘箱6的一端安装有吸尘管7,所述吸尘管7的一端安装有吸尘口8,使用时,启动抽风机5,在吸尘管7和吸尘口8的配合下,利用吸尘口8将清洁腔1内部的棉絮灰尘通过吸尘管7吸附进储尘箱6的内部,进行储存,使得清洁腔1的内部较为干净。

[0020] 所述除尘机构包括第一伺服电机9、主动齿轮10、从动齿轮11、第一清洁辊12和第二清洁辊13,所述第一伺服电机9安装于清洁腔1的一侧,所述主动齿轮10分别安装于清洁腔1与立板3的内部,所述第一伺服电机9的输出端与主动齿轮10的一端连接,所述主动齿轮10的一侧啮合有从动齿轮11,所述主动齿轮10的一端安装有第一清洁辊12,所述第一清洁辊12的另一端与主动齿轮10的一端连接,所述从动齿轮11的一端安装有第二清洁辊13,所述第一清洁辊12在清洁腔1的内部设置有多组,所述第一清洁辊12与第二清洁辊13之间相

互适配,使用时,将纱线从第一清洁辊12和第二清洁辊13的内部穿过,再将其缠绕至适当的位置,然后启动第一伺服电机9带动主动齿轮10进行旋转,由于主动齿轮10与从动齿轮11之间相互啮合,故带动从动齿轮11进行旋转,进而带动第一清洁辊12和第二清洁辊13进行相向转动,对纱线外侧壁的棉絮灰尘进行清理,使得纱线外侧的棉絮灰尘较少,使得纱线的表面较为整洁,使得纱线在加工时没有棉絮和绒毛,也使得工作环境较为整洁干净,从而大大提高了该机构在使用时的实用性。

[0021] 所述移动机构包括第二伺服电机14、螺纹杆15、螺纹套16、腔体19和限位结构,所述腔体19安装于清洁腔1的顶端,所述腔体19的一侧安装有第二伺服电机14,所述腔体19内部的上方安装有螺纹杆15,所述第二伺服电机14的输出端与螺纹杆15的一端连接,所述螺纹杆15的外侧壁设置有螺纹套16,所述螺纹套16的顶端延伸至腔体19的外部,所述螺纹套16的顶端与移动板4的底端连接,使用时,启动第二伺服电机14带动螺纹杆15进行旋转,故在限位杆17和限位套18的限位下,带动螺纹套16进行移动,进而带动移动板4进行移动,故带动吸尘口8进行移动,对清洁腔1的内部进行全面吸附清洁,使得清洁腔1的内部较为干净整洁,提高了该机构在使用时的整洁性。

[0022] 所述限位结构包括限位杆17和限位套18,所述限位杆17安装于腔体19内部的下方,所述限位杆17的外侧壁设置有限位套18,所述限位套18的顶端与螺纹套16的底端连接,所述限位杆17的横截面小于限位套18的横截面,所述限位杆17与限位套18之间构成滑动结构,利用限位杆17和限位套18的相互配合,可使得螺纹套16移动的更加稳定,故使得移动板4移动的更加稳定。

[0023] 所述吸尘口8设置有两个,两个所述吸尘口8之间关于第一清洁辊12的中轴线呈对称分布,所述储尘箱6的顶端设置有盖板,两个所述吸尘口8可对清洁腔1的内部进行高效吸附,使得清洁腔1的内部更加干净,盖板可将储尘箱6内部的灰尘垃圾进行清理。

[0024] 工作原理:工作人员将纱线从第一清洁辊12和第二清洁辊13的内部穿过,再将其缠绕至适当的位置,然后启动第一伺服电机9带动主动齿轮10进行旋转,由于主动齿轮10与从动齿轮11之间相互啮合,故带动从动齿轮11进行旋转,进而带动第一清洁辊12和第二清洁辊13进行相向转动,对纱线外侧壁的棉絮灰尘进行清理,使得纱线外侧的棉絮灰尘较少,然后启动抽风机5,在吸尘管7和吸尘口8的配合下,利用吸尘口8将清洁腔1内部的棉絮灰尘通过吸尘管7吸附进储尘箱6的内部,进行储存,使得清洁腔1的内部较为干净,此时启动第二伺服电机14带动螺纹杆15进行旋转,故在限位杆17和限位套18的限位下,带动螺纹套16进行移动,进而带动移动板4进行移动,故带动吸尘口8进行移动,对清洁腔1的内部进行全面吸附清洁。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

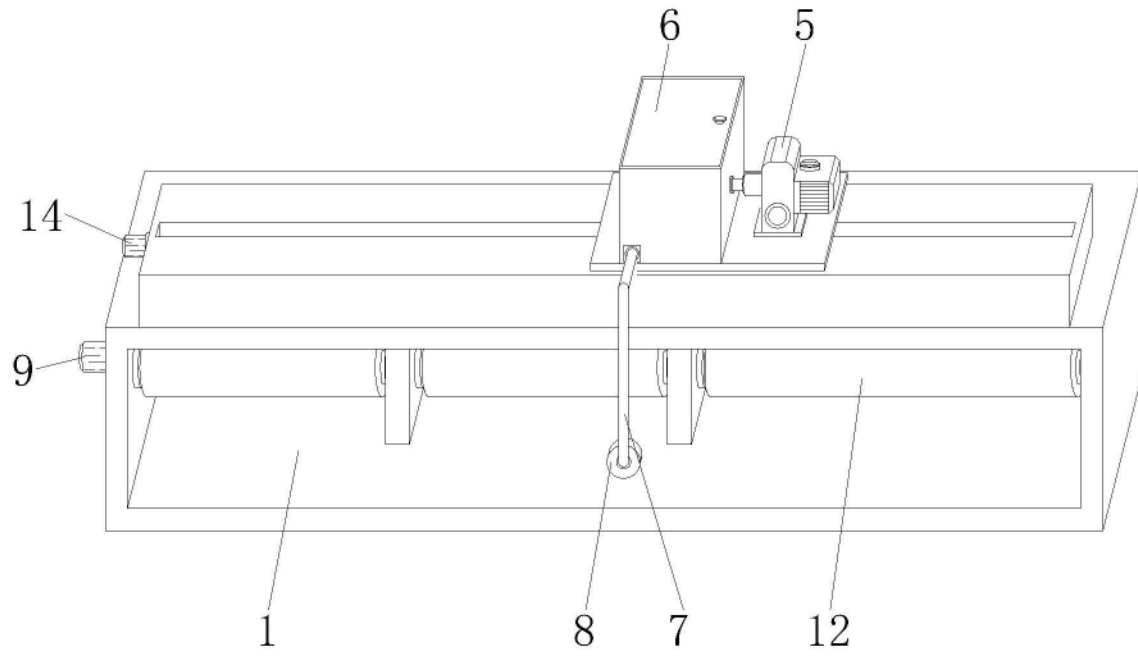


图1

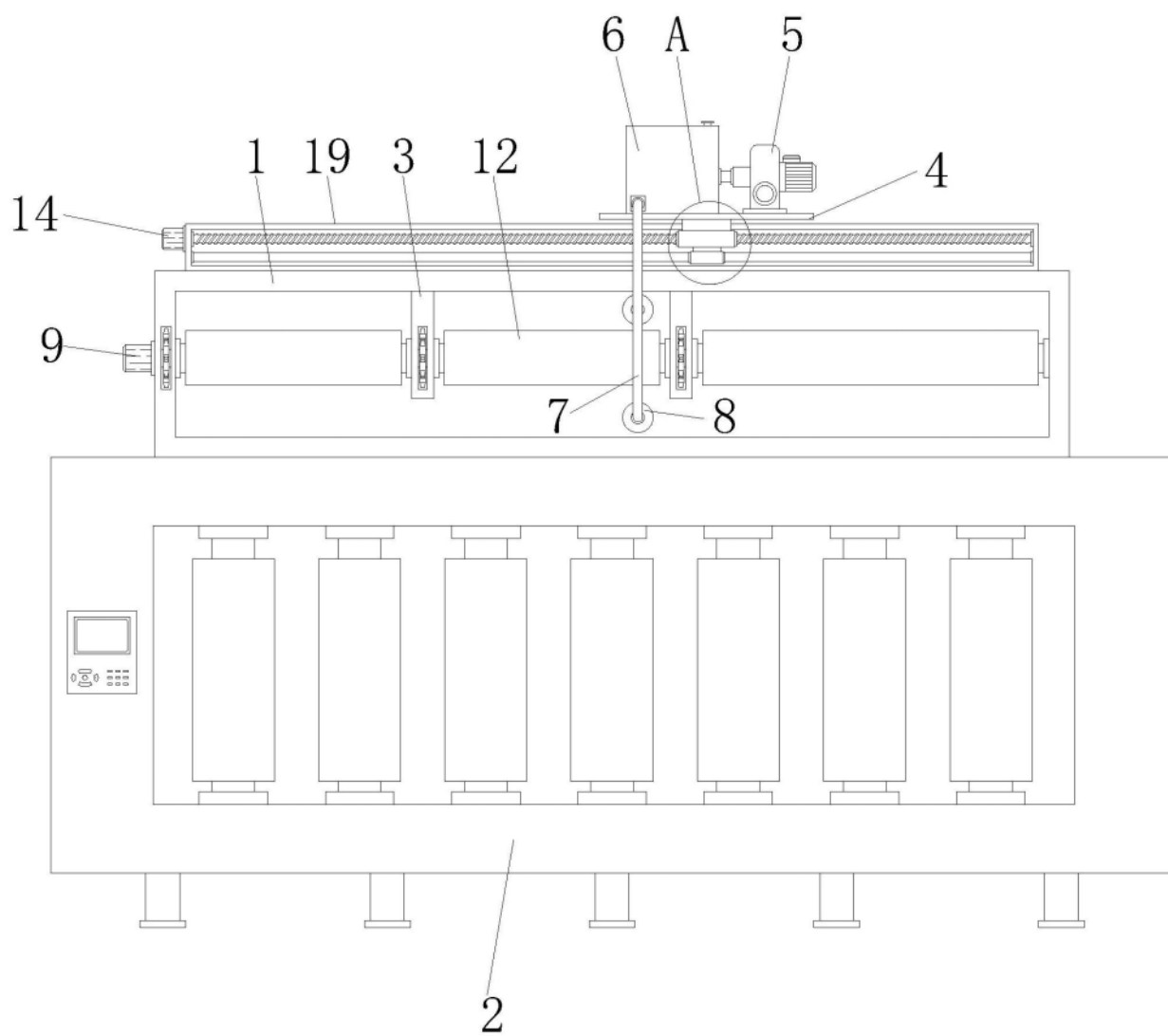


图2

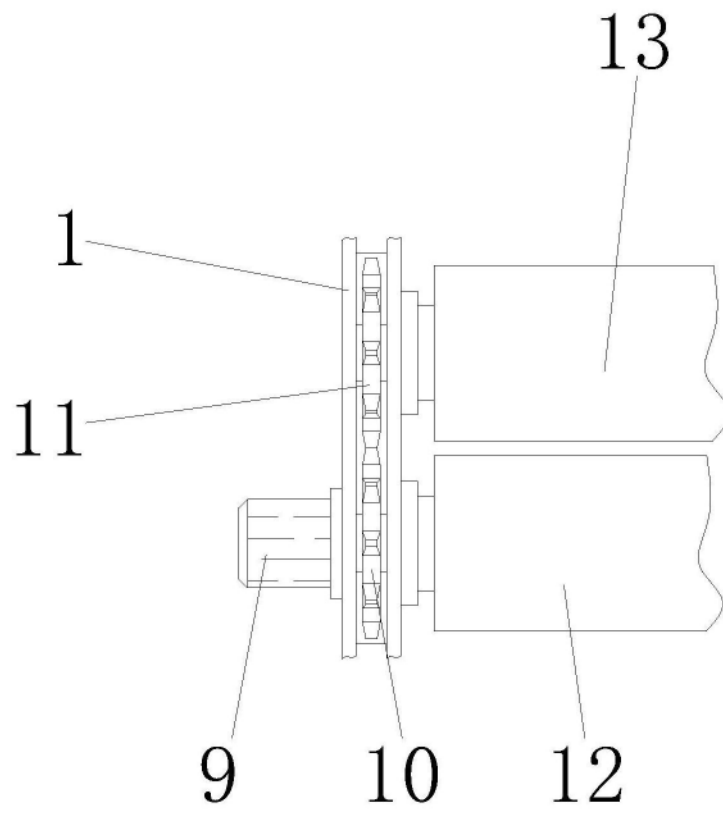


图3

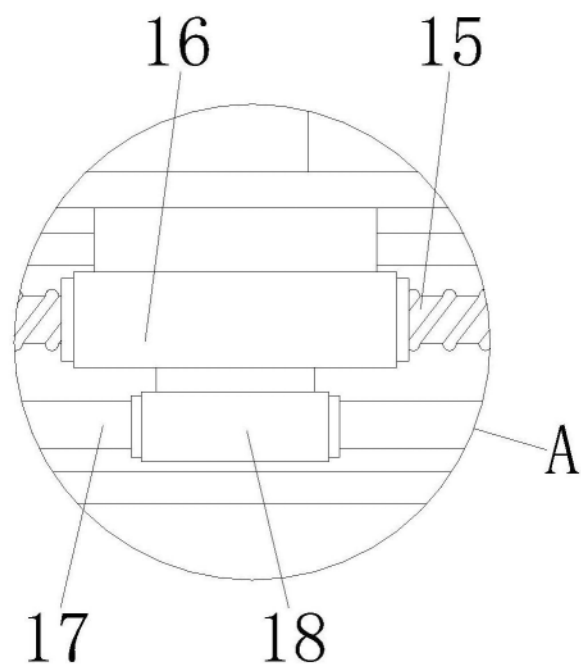


图4