



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209647080 U

(45)授权公告日 2019. 11. 19

(21)申请号 201822238383.2

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 浙江舒慕思乳胶科技有限公司
地址 317000 浙江省台州市临海市东部区
块南洋九路23号

(72)发明人 范松林 张金海

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

F26B 5/14(2006.01)

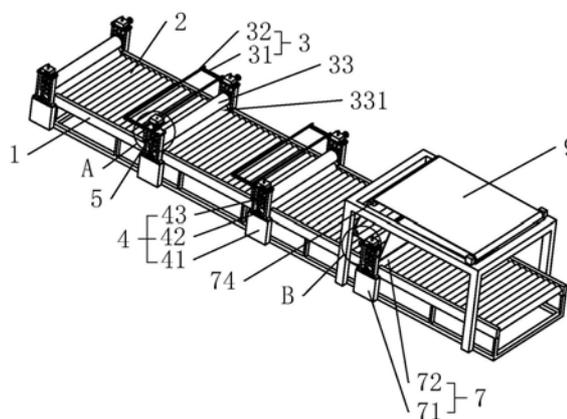
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种乳胶床垫清洗机

(57)摘要

本实用新型公开了一种乳胶床垫清洗机,涉及清洗设备,用于解决乳胶床垫难清洗的问题,包括机架、设置于机架上且用于传输床垫的输送辊、设置于机架上的清洗机构,清洗机构包括固定于机架上的支撑架、固定于支撑架上的喷淋管、设置于机架上且位于支撑架后续工位的挤压辊,喷淋管上沿其长度方向开设有多个喷淋口;挤压辊至少设置有一组,每组均包括呈上下分布的两根挤压辊,同一组的两根挤压辊之间形成有用于对床垫进行挤压的压水口,且输送辊上表面的高度低于压水口的高度;本实用新型具有以下优点和效果:清洗机构能够对床垫喷淋,并在喷淋后对床垫进行挤压,将床垫上的油污及粉尘从床垫上除去,从而实现对床垫进行清洗的目的。



1. 一种乳胶床垫清洗机,其特征在于:包括机架(1)、设置于机架(1)上且用于传输床垫的输送辊(2)、设置于机架(1)上且用于对床垫进行清洗的清洗机构(3),所述清洗机构(3)包括固定于机架(1)上的支撑架(31)、固定于支撑架(31)上的喷淋管(32)、设置于机架(1)上且位于支撑架(31)后续工位的挤压辊(33),喷淋管(32)上沿其长度方向开设有多个喷淋口;所述挤压辊(33)至少设置有一组,每组均包括呈上下分布的两根挤压辊(33),同一组的两根挤压辊(33)之间形成有用于对床垫进行挤压的压水口(331),且输送辊(2)上表面的高度低于压水口(331)的高度。

2. 根据权利要求1所述的一种乳胶床垫清洗机,其特征在于:同一个所述支撑架(31)上至少并排设置有两根喷淋管(32),前一根喷淋管(32)喷淋的为溶解有清洗剂的清洗液,后一根喷淋管(32)喷淋的为清水。

3. 根据权利要求1所述的一种乳胶床垫清洗机,其特征在于:同一组的挤压辊(33)通过调节机构(4)安装于机架(1)上,所述调节机构(4)包括固定于机架(1)上且中心形成有调节腔的安装架(41)、固定于安装架(41)上且位于调节腔内的连接块(42)、滑动连接于安装架(41)上且位于调节腔内的升降块(43),在机架(1)的两侧同时设置有所述安装架(41),其中一个挤压辊(33)的两端转动连接于机架(1)两侧的连接块(42)上,另一个挤压辊(33)转动连接与升降块(43)上,且在安装架(41)上设置有用以驱使升降块(43)做升降运动的调节组件(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种乳胶床垫清洗机,其特征在于:所述调节组件(5)包括固定于升降块(43)上且穿过安装架(41)后位于安装架(41)上方的调节螺杆(51)、螺纹连接于调节螺杆(51)位于安装架(41)上方的一端上的驱动螺母(52)、套设于调节螺杆(51)上且用于限制驱动螺母(52)产生轴线运动的限位盖(53),所述限位盖(53)与安装架(41)相固定,且在限位盖(53)内设置有用以驱使驱动螺母(52)旋转的驱动组件(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种乳胶床垫清洗机,其特征在于:所述驱动组件(6)包括开设于驱动螺母(52)的侧壁上且围绕驱动螺母(52)分布的啮合齿(61)、穿设于限位盖(53)上的驱动蜗杆(62),所述驱动蜗杆(62)位于限位盖(53)内的部分与啮合齿(61)相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种乳胶床垫清洗机,其特征在于:沿床垫的输送方向,至少设置有两组清洗机构(3),且后一组清洗机构(3)中的喷淋管(32)喷淋的全部为清水。

7. 根据权利要求1所述的一种乳胶床垫清洗机,其特征在于:所述机架(1)的出料端上还设置有最终压水组件(7),最终压水组件(7)包括固定于机架(1)出料端上的压水架(71)、转动连接于压水架(71)上的第一终压辊(72)、可升降地转动连接于压水架(71)上的第二终压辊(73)、多根转动连接于机架(1)上且位于第二终压辊(73)上方的支撑辊(74)、转动连接于压水架(71)上且位于第二终压辊(73)靠近挤压辊(33)一侧的引导辊(75),所述引导辊(75)下表面的高度大于第二终压辊(73)的下表面,所述第二终压辊(73)、引导辊(75)和支撑辊(74)上套设有皮质带(9),且皮质带(9)与引导辊(75)相接触的部分与输送辊(2)之间形成有用于方便床垫进入第一终压辊(72)和第二终压辊(73)之间的引导口(10)。

8. 根据权利要求7所述的一种乳胶床垫清洗机,其特征在于:所述第二终压辊(73)通过升降机构(8)进行升降调节,且升降机构(8)的结构与用于调节挤压辊(33)升降的调节组件(5)相同。

一种乳胶床垫清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗设备,特别涉及一种乳胶床垫清洗机。

背景技术

[0002] 随着收入水平的提高,在衣食住行等各个方面,人们对于健康的关注越来越高,尤其是睡眠,人们对于睡眠质量的关心慢慢也越来越重视,近些年来兴起的乳胶枕头以及乳胶床垫,由于其成分主要来源于天然橡胶,在使用时更亲近人体肌肤,也不好对人体有害的成分,因此乳胶产品成为了如今市场上寝具的主流产品。

[0003] 乳胶枕头及床垫的生产过程首先是将乳胶注入到枕头模具内,然后送入汽蒸箱内进行汽蒸熟化,乳胶被蒸熟后就会产生固化,进而形成枕头或床垫。一般情况而言,这些乳胶产品成型后是不好直接投入使用的,因为其上可能会沾染油污及乳胶粉末,故通常需要先经过清洗。对于乳胶枕头来说,清洗还算方便,不管是家用洗衣机还是工业洗衣机,都可以做到对乳胶枕头的清洗作用,但是对于床垫来说,由于其体积限制,故而很难对其进行清洗,因此亟需设计一款能够对乳胶床垫进行清洗的设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种乳胶床垫清洗机,能够对方便地对乳胶床垫进行清洗,从而解决床垫清洗困难的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种乳胶床垫清洗机,包括机架、设置于机架上且用于传输床垫的输送辊、设置于机架上且用于对床垫进行清洗的清洗机构,所述清洗机构包括固定于机架上的支撑架、固定于支撑架上的喷淋管、设置于机架上且位于支撑架后续工位的挤压辊,喷淋管上沿其长度方向开设有多个喷淋口;所述挤压辊至少设置有一组,每组均包括呈上下分布的两根挤压辊,同一组的两根挤压辊之间形成有用于对床垫进行挤压的压水口,且输送辊上表面的高度低于压水口的高度。

[0006] 通过采用上述方案,这种清洗机除了能够对床垫进行清洗之外,对于枕头也同样适用,乳胶枕头或床垫放置于输送辊上后,输送辊会将这些乳胶产品往前输送,枕头或床垫到达清洗机构处时,喷淋管会对枕头或床垫进行喷淋冲洗,冲洗过后的枕头和床垫,再被送入两个挤压辊之间,枕头或床垫在穿过压水口的过程中,其上的水分又会被挤出,水分在挤出的过程中又会带走脏污,实现对枕头及床垫的清洗,从而达到床垫清洗困难的问题。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:同一个所述支撑架上至少并排设置有两根喷淋管,前一根喷淋管喷淋的为溶解有清洗剂的清洗液,后一根喷淋管喷淋的为清水。

[0008] 通过采用上述方案,混杂有清洗剂的清洗液能够提高对枕头及床垫的清洗能力,而后续的清水喷淋则能够冲洗走清洗剂,从而使得枕头或床垫能够清洗得更加干净。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:同一组的挤压辊通过调节机构安装于机架上,所述调节机构包括固定于机架上且中心形成有调节腔的安装架、固定于安装架上且位于调节腔内的连接块、滑动连接于安装架上且位于调节腔内的升降块,在机架的两侧同时设置有所

述安装架,其中一个挤压辊的两端转动连接于机架两侧的连接块上,另一个挤压辊转动连接与升降块上,且在安装架上设置有用于驱使升降块做升降运动的调节组件。

[0010] 通过采用上述方案,床垫的尺寸有大有小,相应的床垫的厚度也有厚有薄,因此在将其中一个挤压辊设置为可升降后,就能够对压水口的大小进行调节,使得挤压辊能够更好地将床垫或枕头内的水进行挤尽,从而达到更好的清洗效果。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述调节组件包括固定于升降块上且穿过安装架后位于安装架上方的调节螺杆、螺纹连接于调节螺杆位于安装架上方的一端上的驱动螺母、套设于调节螺杆上且用于限制驱动螺母产生轴线运动的限位盖,所述限位盖与安装架相固定,且在限位盖内设置有用于驱使驱动螺母旋转的驱动组件。

[0012] 通过采用上述方案,当需要调节压水口的大小时,首先旋转驱动螺母,驱动螺母在旋转的过程中会拉动调节螺杆沿安装架的高度方向做升降运动,调节螺杆再通过升降块带动挤压辊产生升降,从而达到调节压水口大小的目的。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述驱动组件包括开设于驱动螺母的侧壁上且围绕驱动螺母分布的啮合齿、穿设于限位盖上的驱动蜗杆,所述驱动蜗杆位于限位盖内的部分与啮合齿相啮合。

[0014] 通过采用上述方案,在驱动螺母侧壁上开设啮合齿后,驱动螺母其实就相当于是一个蜗轮,当需要驱使驱动螺母旋转时,只需要转动驱动螺杆即可,由于驱动螺杆与驱动螺母相啮合,因此驱动螺杆在旋转的过程中会带动驱动螺母旋转,驱动螺母再带动调节螺杆座升降运动,从而实现挤压辊的升降调节。

[0015] 本实用新型的进一步设置为:沿床垫的输送方向,至少设置有两组清洗机构,且后一组清洗机构中的喷淋管喷淋的全部为清水。

[0016] 通过采用上述方案,前一组喷淋管所喷出的清水,可能并不足以漂洗掉枕头或床垫上的清洗剂,因此再设置一组喷淋管后,能够对枕床垫进行二次漂洗,使得床垫能够被漂洗得更加彻底,从而达到提高床垫洗净率的目的。

[0017] 本实用新型的进一步设置为:所述机架的出料端上还设置有最终压水组件,最终压水组件包括固定于机架出料端上的压水架、转动连接于压水架上的第一终压辊、可升降地转动连接于压水架上的第二终压辊、多根转动连接于机架上且位于第二终压辊上方的支撑辊、转动连接于压水架上且位于第二终压辊靠近挤压辊一侧的引导辊,所述引导辊下表面的高度大于第二终压辊的下表面,所述第二终压辊、引导辊和支撑辊上套设有皮质带,且皮质带与引导辊相接触的部分与输送辊之间形成有用于方便床垫进入第一终压辊和第二终压辊之间的引导口。

[0018] 通过采用上述方案,前面的几次压水,能够挤去床垫中的大部分水,但乳胶的吸水性较强,因此床垫上可能还残留有不少水分,在设置最终压水组件后,能够再次对床垫进行挤压,进一步排净床垫上的水分,从而使得床垫清洗得更加彻底。

[0019] 本实用新型的进一步设置为:所述第二终压辊通过升降机构进行升降调节,且升降机构的结构与用于调节挤压辊升降的调节组件相同。

[0020] 对于最终压水组件来说,其主要的作用是将被挤入第二终压辊和第一终压辊之间的水分尽可能地排光,通过采用上述方案,将第二终压辊设置为可升降后,就能够使得第二终压辊和第一终压辊之间的距离可调节,这样就能够调节床垫压干时的挤压力,从而使得床垫内的水分能够被挤得更

加彻底。

[0021] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0022] 1.清洗机构能够对床垫喷淋,并在喷淋后对床垫进行挤压,将床垫上的油污及粉尘从床垫上除去,从而实现对床垫进行清洗的目的;

[0023] 2.多组喷淋管能够对床垫进行多次喷淋清洗,使得床垫上的脏污能够被清除得更加彻底,从而使得床垫能够洗得更加干净;

[0024] 3.可升降调节式的挤压辊能够根据床垫的厚度调节压水口的大小,使得挤压辊能够更好地对床垫进行压干,从而使得床垫能够清洗得更加干净。

附图说明

[0025] 图1是本实施例的整体结构图;

[0026] 图2是图1中位于A处的局部放大图;

[0027] 图3是图1中位于B处的局部放大图。

[0028] 图中:1、机架;2、输送辊;3、清洗机构;31、支撑架;32、喷淋管;33、挤压辊;331、压水口;4、调节机构;41、安装架;42、连接块;43、升降块;5、调节组件;51、调节螺杆;52、驱动螺母;53、限位盖;6、驱动组件;61、啮合齿;62、驱动蜗杆;7、最终压水组件;71、压水架;72、第一终压辊;73、第二终压辊;74、支撑辊;75、引导辊;8、升降机构;9、皮质带;10、引导口。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 如图1所示,一种乳胶床垫清洗机,包括机架1、输送辊2、清洗机构3,输送辊2设置有多根,转动连接与机架1上,且沿机架1的长度方向分布。

[0031] 清洗机构3沿机架1的长度方向至少设置有两组,每个清洗机构3均包括支撑架31、喷淋管32、挤压辊33,支撑架31固定于机架1上;每组清洗机构3中至少设置有两根喷淋管32,喷淋管32之间相互平行排列固定于支撑架31上,每根喷淋管32上均开设有多个沿其长度方向分排列分布的喷淋口;沿床垫的输送方向,前一组清洗机构3中的两根喷淋管32分别喷淋混杂有清洗剂的清洗液和清水,后一组喷淋的全部是清水。

[0032] 每组清洗机构3中设置有两根挤压辊33,两根挤压辊33通过调节机构4安装于机架1上,且挤压辊33位于同组清洗机构3中喷淋管32的后一工位。

[0033] 如图2所示,调节机构4包括安装架41、连接块42、升降块43,安装架41设置有两个,固定于机架1上,且位于机架1的两侧;连接块42固定于安装架41靠近机架1的一端上;升降块43可升降地滑移连接于安装架41上,且升降块43通过调节组件5进行升降调节。

[0034] 如图2所示,调节组件5包括调节螺杆51、驱动螺母52、限位盖53,调节螺杆51固定于升降块43上,且调节螺杆51远离升降块43的一端穿透安装架41的顶壁后位于安装架41上方;驱动螺母52螺纹连接于调节螺杆51位于安装架41上方的一端上;限位盖53套设于调节螺杆51上,且限位盖53与安装架41相固定。

[0035] 在限位盖53上还设置有用于驱使驱动螺母52旋转的驱动组件6,驱动组件6包括啮合齿61、驱动蜗杆62,啮合齿61开设于驱动螺母52的圆周侧壁上且围绕驱动螺母52分布,啮合齿61使驱动螺母52形成类似涡轮的结构;驱动蜗杆62穿设于限位盖53上,且驱动蜗杆62

位于限位盖53内的部分与啮合齿61相啮合。

[0036] 同一组的两根挤压辊33的其中一根转动连接于两个连接块42之间,另一根挤压辊33转动连接于两个升降块43上,此时两根挤压辊33之间形成压水口331(见图1)。

[0037] 如图1和图3所示,在机架1的出料端上还设置有最终压水组件7,最终压水组件7包括压水架71、第一终压辊72、第二终压辊73、支撑辊74、引导辊75,压水架71就类似于前面用于安装挤压辊33的安装架41,其固定于机架1上;第一终压辊72通过类似连接块42的部件转动连接于压水架71上;第二终压辊73通过类似升降块43的部件可升降的安装于压水架71上,并且第二终压辊73通过结构与调节组件5结构相同的升降机构8进行调节升降。

[0038] 支撑辊74设置有多根,并排转动连接于机架1上且位于第二终压辊73的上方;引导辊75转动连接于压水架71上,引导辊75位于第二终压辊73靠近喷淋管32的一侧,且引导辊75下表面的高度大于第二终压辊73下表面的高度;在第二终压辊73、支撑辊74和引导辊75上套设有皮质带9,且皮质带9与引导辊75相接触的部分与输送辊2上表面所形成的传送平台之间形成有用于方便床垫进入第一终压辊72和第二终压辊73之间的引导口10。

[0039] 具体实施过程:床垫放置于输送辊2上后,输送辊2会将这些乳胶产品往前输送,床垫到达清洗机构3处时,喷淋管32会对床垫进行喷淋冲洗,冲洗过后的床垫,再被送入两个挤压辊33之间,床垫在穿过压水口331的过程中,其上的水分又会被挤出,水分在挤出的过程中又会带走脏污,实现对床垫的清洗,从而达到床垫清洗困难的问题。

[0040] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

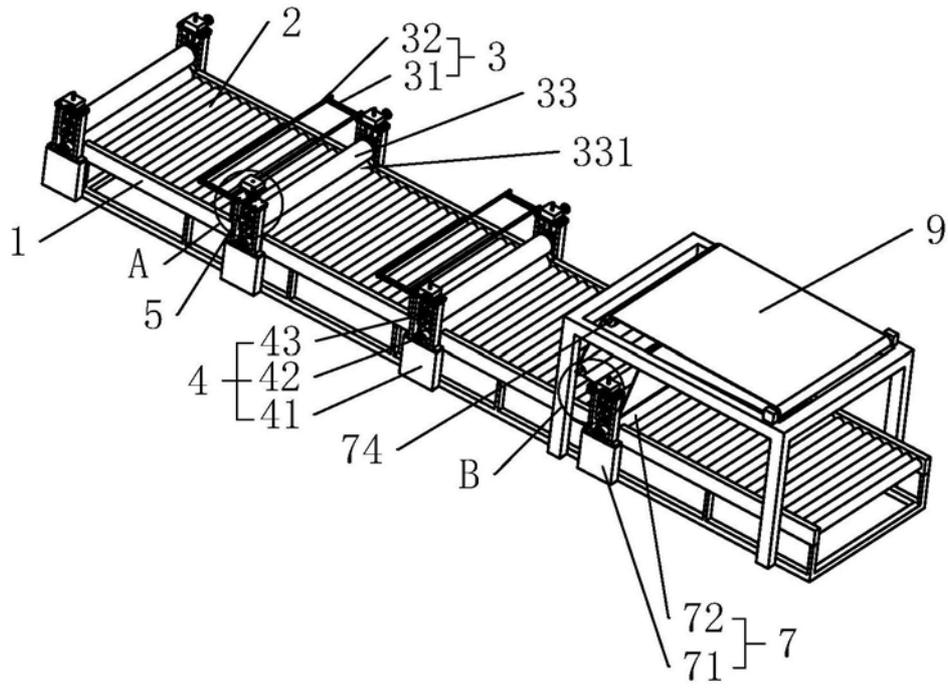


图1

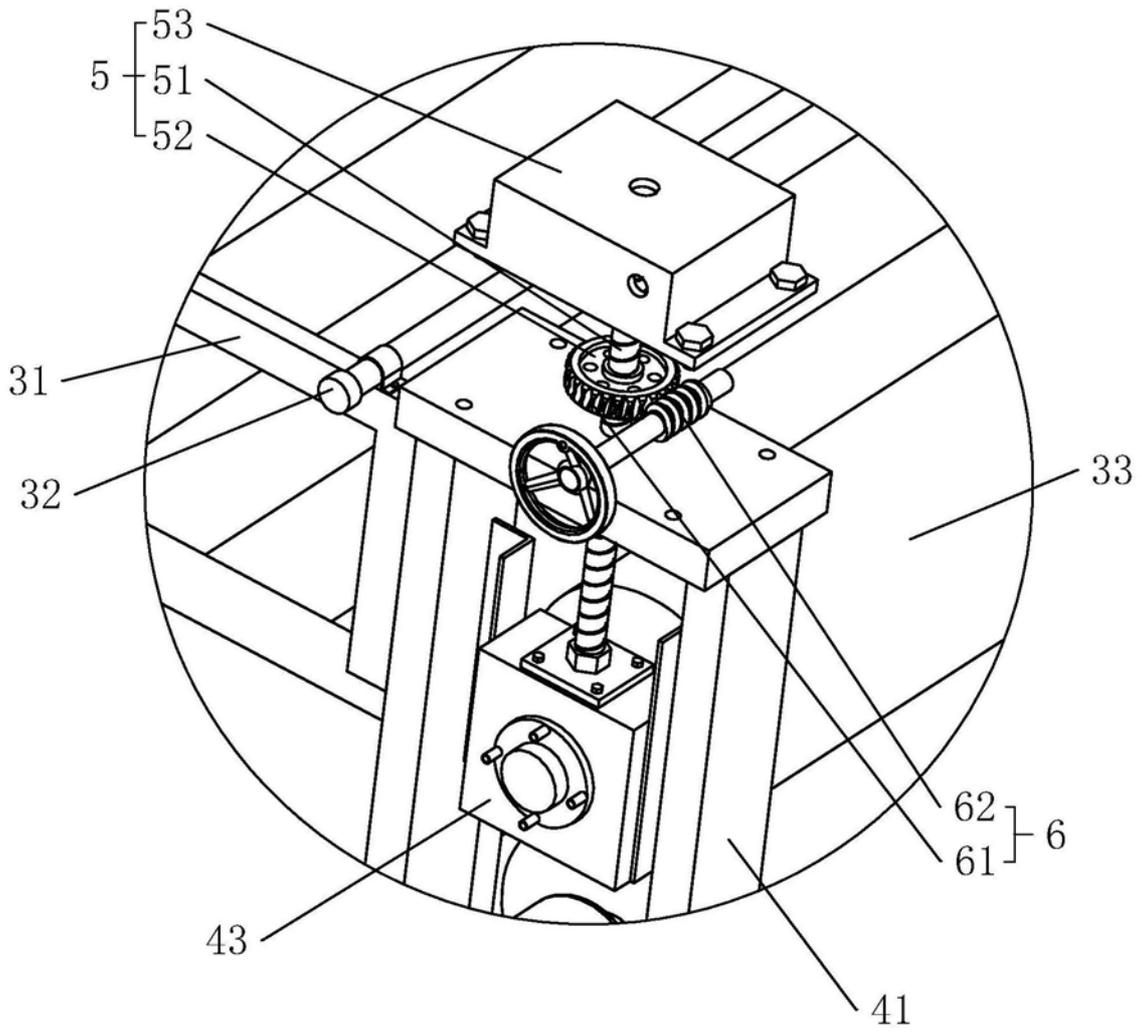


图2

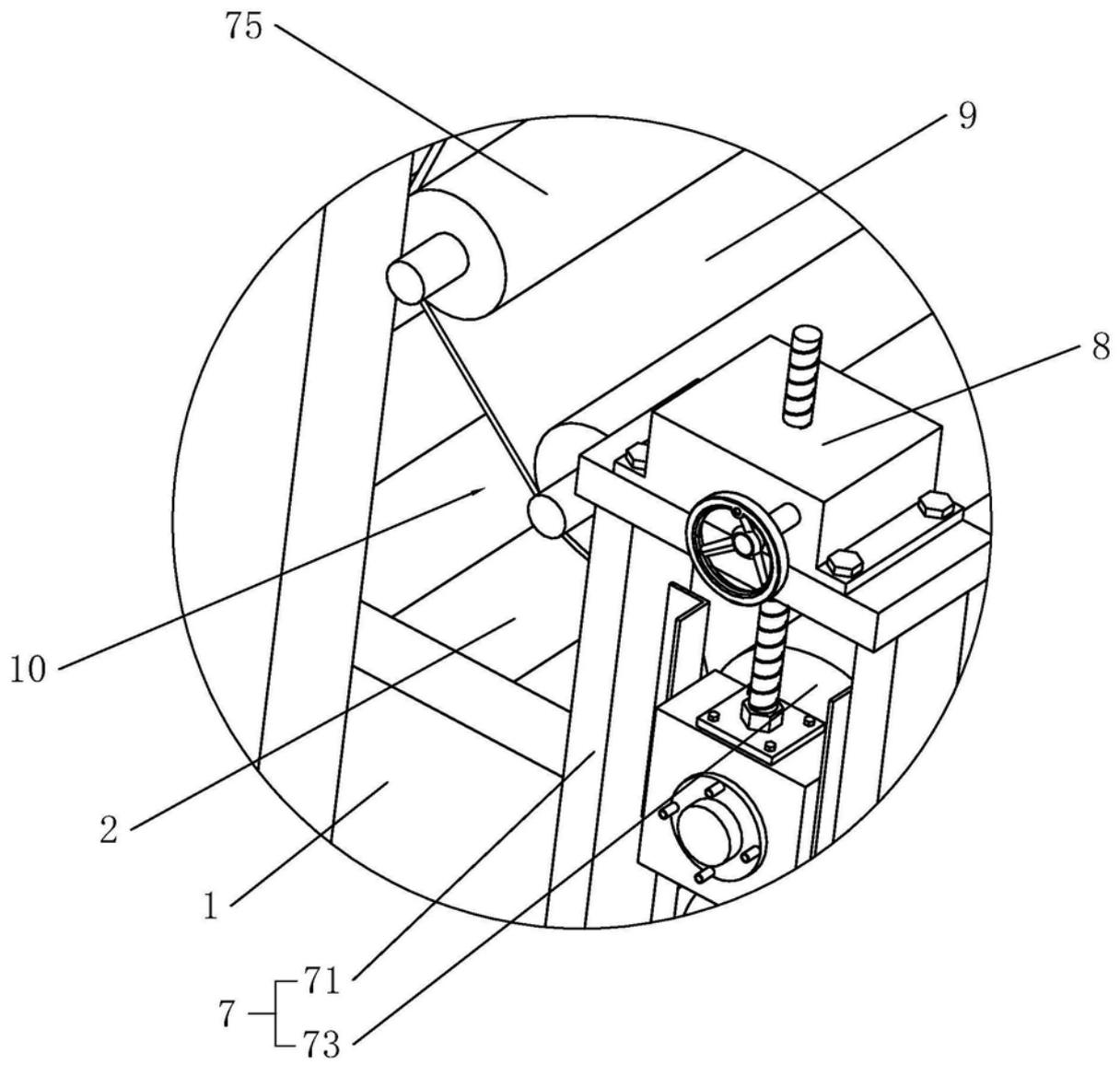


图3