



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111575951 A

(43)申请公布日 2020.08.25

(21)申请号 202010483175.8

D02J 7/00(2006.01)

(22)申请日 2020.06.01

(71)申请人 海宁市富连机械有限公司

地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市海昌街  
道胜利社区双冯工业园17号

(72)发明人 朱建龙

(74)专利代理机构 嘉兴海创专利代理事务所

(普通合伙) 33251

代理人 郑文涛

(51) Int. Cl.

D06B 3/04(2006.01)

D06B 23/02(2006.01)

D06B 23/04(2006.01)

D06B 15/02(2006.01)

D06B 15/00(2006.01)

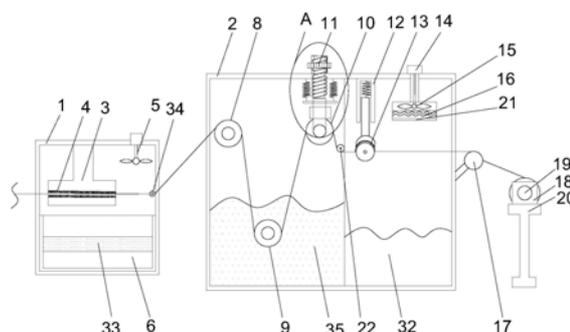
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种纱线纺织生产用染色装置

(57)摘要

本发明公开了一种纱线纺织生产用染色装置,包括清理箱、染色箱与放置架,且清理箱位于染色箱的一侧,所述放置架位于染色箱的另一侧,所述清理箱内部上端左侧安装有清理器,所述清理箱内部下端活动安装有废料盒,所述清理箱两内壁之间通过连接轴活动安装有引线辊一。本发明所述的一种纱线纺织生产用染色装置,设置的清理器和风扇,防止纱线上的脏物影响染色的质量,设置的毛刺收集轮,可以更好的对清理下来的毛刺进行收集,设置的调节螺母,便于调节纱线的松紧程度,防止纱线因为下坠造成纱线的缠绕,因为过紧造成断掉,设置的固定辊和凹形块,对通过的纱线进行除水,可以加快对纱线的风干,提高染色效果和质量。



1. 一种纱线纺织生产用染色装置,包括清理箱(1)、染色箱(2)与放置架(20),且清理箱(1)位于染色箱(2)的一侧,所述放置架(20)位于染色箱(2)的另一侧,其特征在于:所述清理箱(1)内部上端左侧安装有清理器(3),所述清理箱(1)内部上端右侧安装有风扇(5),所述清理箱(1)内部下端活动安装有废料盒(6),所述清理箱(1)两内壁之间通过连接轴活动安装有引线辊一(34),所述染色箱(2)内部左下端安装有染料箱(35),所述染色箱(2)两内壁之间从左到右通过转轴依次活动安装有进线辊(8)、染色辊(9)、引线辊二(22)和固定辊(13),所述染色箱(2)内部上方连接有凹形块(12),所述染色箱(2)右侧中间安装有滑轮(17),所述染色箱(2)顶端右方安装有风干机构,且风干机构包括电机(14),所述电机(14)底端安装有扇叶(15),所述扇叶(15)下方安装有电热丝(16),所述电热丝(16)下方安装有出风口(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种纱线纺织生产用染色装置,其特征在于:所述清理器(3)内部上下两端均安装有若干组毛刷(4),所述废料盒(6)内部左右两侧之间安装有毛刺收集辊轮(33),所述废料盒(6)正面固定连接把手(7),所述废料盒(6)两侧下端均连接有凸块,所述清理箱(1)内部两侧下端均开设有滑槽,所述废料盒(6)通过凸块配合凹槽在清理箱(1)内部下端前后移动。

3. 根据权利要求1所述的一种纱线纺织生产用染色装置,其特征在于:所述染色箱(2)顶端螺纹连接有螺纹杆(23),所述螺纹杆(23)上端固定安装有调节螺母(11),所述染色箱(2)内部上端螺纹杆(23)两侧均固定连接弹簧一(24),两组所述弹簧一(24)的底端均固定安装有连接板(25),两组所述连接板(25)之间固定连接升降杆(27),所述升降杆(27)的外表面套接有固定柱(26),且固定柱(26)通过安装杆安装在染色箱(2)的侧壁上,所述升降杆(27)底端连接有升降块(36),所述升降块(36)内部两侧之间通过转轴活动安装有调节辊(10)。

4. 根据权利要求2所述的一种纱线纺织生产用染色装置,其特征在于:所述染色箱(2)内部右下端设置有废液收集箱(32),所述凹形块(12)内部两侧均开设有滑动槽(31),所述凹形块(12)内部上端固定连接弹簧二(28),所述弹簧二(28)另一端固定连接挤压块(29),且挤压块(29)底端为半弧形与固定辊(13)表面相契合,所述挤压块(29)两侧均固定连接滑块(30),所述挤压块(29)通过滑块(30)配合滑动槽(31)在凹形块(12)内部上下移动。

5. 根据权利要求1所述的一种纱线纺织生产用染色装置,其特征在于:所述放置架(20)顶端安装有收线电机(18),所述收线电机(18)前端转轴活动安装有收线辊(19)。

6. 根据权利要求2所述的一种纱线纺织生产用染色装置,其特征在于:所述清理箱(1)和染色箱(2)贯穿安装有纱线,且纱线右端与收线辊(19)连接,所述染色辊(9)活动安装在染料箱(35)内部靠近下端位置。

## 一种纱线纺织生产用染色装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及染色装置领域,特别涉及一种纱线纺织生产用染色装置。

### 背景技术

[0002] 纱线是通过纺线机将棉、麻、丝等纤维加捻聚合而成,是布皮面料等生产时的原材料,纱线在生产出来时,通常为白色,而人们为了美观就会把纱线染成五颜六色的,来生产各种颜色的布皮面料,这时就会需要染色装置,而纱线的染色方式影响到染色的效果和速度;

[0003] 现有的纱线纺织生产用染色装置在使用时存在一定的弊端,首先,现有的纱线纺织生产用染色装置在纱线传输过程中不便于调节纱线的松紧程度,容易造成纱线因重力下坠造成缠绕,因过紧造成纱线断裂,纱线表面易附着飞花、短绒、灰尘等赃物,会影响染色效果,而且染色的纱线不能很好的风干,会影响纱线染色的质量,给人们的使用过程带来了一定的影响,为此,我们提出一种纱线纺织生产用染色装置。

### 发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种纱线纺织生产用染色装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0006] 一种纱线纺织生产用染色装置,包括清理箱、染色箱与放置架,且清理箱位于染色箱的一侧,所述放置架位于染色箱的另一侧,所述清理箱内部上端左侧安装有清理器,所述清理箱内部上端右侧安装有风扇,所述清理箱内部下端活动安装有废料盒,所述清理箱两内壁之间通过连接轴活动安装有引线辊一,所述染色箱内部左下端安装有染料箱,所述染色箱两内壁之间从左到右通过转轴依次活动安装有进线辊、染色辊、引线辊二和固定辊,所述染色箱内部上方连接有凹形块,所述染色箱右侧中间安装有滑轮,所述染色箱顶端右方安装有风干机构,且风干机构包括电机,所述电机底端安装有扇叶,所述扇叶下方安装有电热丝,所述电热丝下方安装有出风口。

[0007] 优选的,所述清理器内部上下两端均安装有若干组毛刷,所述废料盒内部左右两侧之间安装有毛刺收集辊轮,所述废料盒正面固定连接把手,所述废料盒两侧下端均连接有凸块,所述清理箱内部两侧下端均开设有滑槽,所述废料盒通过凸块配合凹槽在清理箱内部下端前后移动。

[0008] 优选的,所述染色箱顶端螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆上端固定安装有调节螺母,所述染色箱内部上端螺纹杆两侧均固定连接弹簧一,两组所述弹簧一的底端均固定安装有连接板,两组所述连接板之间固定连接升降杆,所述升降杆的外表面套接有固定柱,且固定柱通过安装杆安装在染色箱的侧壁上,所述升降杆底端连接有升降块,所述升降块内部两侧之间通过转轴活动安装有调节辊。

[0009] 优选的,所述染色箱内部右下端设置有废液收集箱,所述凹形块内部两侧均开设

有滑动槽,所述凹形块内部上端固定连接有弹簧二,所述弹簧二另一端固定连接有挤压块,且挤压块底端为半弧形与固定辊表面相契合,所述挤压块两侧均固定连接有滑块,所述挤压块通过滑块配合滑动槽在凹形块内部上下移动。

[0010] 优选的,所述放置架顶端安装有收线电机,所述收线电机前端转轴活动安装有收线辊。

[0011] 优选的,所述清理箱和染色箱贯穿安装有纱线,且纱线右端与收线辊连接,所述染色辊活动安装在染料箱内部靠近下端位置。

[0012] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0013] 1、通过在清理箱内部上端设置的清理器和风扇,可以在纱线通过时,通过毛刷和风扇对纱线表面进行清理,防止纱线上的脏物影响染色的质量,通过在清理箱内部下端安装的废料盒,可以收集纱线表面的脏物,在通过设置的凸块配合凹槽,可以便于把废料盒从清理器内部拿出,从而进行清理,而通过在废料盒内部安装的毛刺收集轮,可以更好的对清理下来的毛刺进行收集;

[0014] 2、通过设置的调节螺母,可以通过转动调节螺母控制螺纹杆的升降,而在弹簧一的作用下,会对连接板产生向上的拉力,因为连接板通过升降杆和升降块与调节辊连接,所以当螺纹杆上升时,调节辊就会在弹簧一的作用下上升,当螺纹杆下降时,调节辊就会在螺纹杆压力的作用下下降,从而达到控制调节辊的作用,便于调节纱线的松紧程度,防止纱线因为下坠造成纱线的缠绕,因为过紧造成断掉,而通过在固定柱内部开设有若干组限位槽和升降杆表面连接有若干组限位杆,可以使升降杆在固定柱内部只能上下移动,进而使调节辊只能上下移动,防止在螺纹杆的作用下使调节辊转动,保证调节辊移动时的稳定性。

[0015] 3、通过在染色箱内部安装的固定辊和凹形块,在弹簧二的作用下对挤压块有个向下的力,使得挤压块通过滑块沿着滑动槽在凹形块内部向下移动,进而使挤压块配合固定辊,对通过的纱线进行除水,在通过设置的电机,使电机带动扇叶转动配合电热丝,从出风口吹出,综上,可以加快对纱线的风干,提高染色效果和质量。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明一种纱线纺织生产用染色装置的剖视图;

[0018] 图2为本发明一种纱线纺织生产用染色装置的清理箱结构示意图;

[0019] 图3为本发明一种纱线纺织生产用染色装置的图1中A的放大图;

[0020] 图4为本发明一种纱线纺织生产用染色装置的固定柱和升降杆与升降块连接的结构示意图;

[0021] 图5为本发明一种纱线纺织生产用染色装置的凹形块和挤压块连接的结构示意图。

[0022] 图中:1、清理箱;2、染色箱;3、清理器;4、毛刷;5、风扇;6、废料盒;7、把手;8、进线辊;9、染色辊;10、调节辊;11、调节螺母;12、凹形块;13、固定辊;14、电机;15、扇叶;16、电热丝;17、滑轮;18、收线电机;19、收线辊;20、放置架;21、出风口;22、引线辊二;23、螺纹杆;24、弹簧一;25、连接板;26、固定柱;27、升降杆;28、弹簧二;29、挤压块;30、滑块;31、滑动槽;32、废液收集箱;33、毛刺收集辊轮;34、引线辊一;35、染料箱;36、升降块。

## 具体实施方式

[0023] 为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,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

### [0024] 实施例1

[0025] 如图1-5所示,一种纱线纺织生产用染色装置,包括清理箱1、染色箱2与放置架20,且清理箱1位于染色箱2的一侧,放置架20位于染色箱2的另一侧,其特征在于:清理箱1内部上端左侧安装有清理器3,清理箱1内部上端右侧安装有风扇5,清理箱1内部下端活动安装有废料盒6,清理箱1两内壁之间通过连接轴活动安装有引线辊一34,染色箱2内部左下端安装有染料箱35,染色箱2两内壁之间从左到右通过转轴依次活动安装有进线辊8、染色辊9、引线辊二22和固定辊13,染色箱2内部上方连接有凹形块12,染色箱2右侧中间安装有滑轮17,染色箱2顶端右方安装有风干机构,且风干机构包括电机14,电机14底端安装有扇叶15,扇叶15下方安装有电热丝16,电热丝16下方安装有出风口21。

[0026] 清理器3内部上下两端均安装有若干组毛刷4,废料盒6内部左右两侧之间安装有毛刺收集辊轮33,废料盒6正面固定连接把手7,废料盒6两侧下端均连接有凸块,清理箱1内部两侧下端均开设有滑槽,废料盒6通过凸块配合凹槽在清理箱1内部下端前后移动。

[0027] 通过采用上述技术方案:设置的清理器3和风扇5,可以当纱线经过清理器3内部时,设置的毛刷4配合风扇5就会除去纱线表面的脏物,使脏物落入废料盒6内,而设置的毛刺收集辊轮33可以更好的收集脏物,在拉动把手7,废料盒6就会通过凸块沿着凹槽从清理箱1内部取出,方便对脏物进行清理,防止纱线上的脏物影响染色的质量。

### [0028] 实施例2

[0029] 如图1-5所示,一种纱线纺织生产用染色装置,包括清理箱1、染色箱2与放置架20,且清理箱1位于染色箱2的一侧,放置架20位于染色箱2的另一侧,其特征在于:清理箱1内部上端左侧安装有清理器3,清理箱1内部上端右侧安装有风扇5,清理箱1内部下端活动安装有废料盒6,清理箱1两内壁之间通过连接轴活动安装有引线辊一34,染色箱2内部左下端安装有染料箱35,染色箱2两内壁之间从左到右通过转轴依次活动安装有进线辊8、染色辊9、引线辊二22和固定辊13,染色箱2内部上方连接有凹形块12,染色箱2右侧中间安装有滑轮17,染色箱2顶端右方安装有风干机构,且风干机构包括电机14,电机14底端安装有扇叶15,扇叶15下方安装有电热丝16,电热丝16下方安装有出风口21。

[0030] 清理器3内部上下两端均安装有若干组毛刷4,废料盒6内部左右两侧之间安装有毛刺收集辊轮33,废料盒6正面固定连接把手7,废料盒6两侧下端均连接有凸块,清理箱1内部两侧下端均开设有滑槽,废料盒6通过凸块配合凹槽在清理箱1内部下端前后移动。

[0031] 染色箱2顶端螺纹连接有螺纹杆23,螺纹杆23上端固定安装有调节螺母11,染色箱2内部上端螺纹杆23两侧均固定连接弹簧一24,两组弹簧一24的底端均固定安装有连接板25,两组连接板25之间固定连接升降杆27,升降杆27的外表面套接有固定柱26,且固定柱26通过安装杆安装在染色箱2的侧壁上,升降杆27底端连接有升降块36,升降块36内部两侧之间通过转轴活动安装有调节辊10。

[0032] 染色箱2内部右下端设置有废液收集箱32,凹形块12内部两侧均开设有滑动槽31,凹形块12内部上端固定连接弹簧二28,弹簧二28另一端固定连接挤压块29,且挤压块29底端为半弧形与固定辊13表面相契合,挤压块29两侧均固定连接滑块30,挤压块29通

过滑块30配合滑动槽31在凹形块12内部上下移动。

[0033] 放置架20顶端安装有收线电机18,收线电机18前端转轴活动安装有收线辊19。

[0034] 清理箱1和染色箱2贯穿安装有纱线,且纱线右端与收线辊19连接,染色辊9活动安装在染料箱35内部靠近下端位置。

[0035] 通过采用上述技术方案:设置的调节螺母11,可以通过转动调节螺母11控制螺纹杆23的升降,因为弹簧一24弹力系数大,所以会对连接板25产生向上的拉力,而因为连接板25通过升降杆27和升降块36与调节辊10所连接,所以当螺纹杆23上升时,在弹簧一24的作用下调节辊10就会上升,当螺纹杆23下降时,在螺纹杆23压力的作用下调节辊10就会下降,从而带动调节辊10的升降,便于调节纱线的松紧。

[0036] 需要说明的是,本发明为一种纱线纺织生产用染色装置,在使用时,首先,工作人员将纱线穿入清理箱1,经过清理器3内部,通过引线辊一34从清理箱1进入到染色箱2内部,在依次绕过进线辊8、染色辊9、调节辊10和引线辊二22,使纱线通过染料箱35染色,在通过引线辊二22使纱线穿过挤压块29与固定辊13之间,经过风干机构下方,从染色箱2内部穿出,通过滑轮17到达收线辊19,打开收线电机18,从而带动收线辊19转动,产生收线的拉力,从而带动整个装置运行。

[0037] 当纱线经过清理器3内部时,设置的毛刷4配合风扇5就会除去纱线表面的赃物,使赃物落入废料盒6内,而设置的毛刺收集辊轮33可以更好的收集赃物,在拉动把手7,废料盒6就会通过凸块沿着凹槽从清理箱1内部取出,方便对赃物进行清理。

[0038] 在染色箱2中,可以通过转动调节螺母11控制螺纹杆23的升降,因为弹簧一24弹力系数大,就会对连接板25产生向上的拉力,而因为连接板25通过升降杆27和升降块36与调节辊10所连接,所以当螺纹杆23上升时,在弹簧一24的作用下调节辊10就会上升,当螺纹杆23下降时,在螺纹杆23压力的作用下调节辊10就会下降,从而带动调节辊10的升降,可以调节纱线的松紧,而由于固定柱26内部开设有若干组限位槽,升降杆27表面连接有若干组限位杆,从而时升降杆27在固定柱26内部只能上下移动,进而使调节辊10只能上下移动,防止在螺纹杆23的作用下使调节辊10转动。

[0039] 当纱线通过挤压块29与固定辊13之间时,在弹簧二28的作用下,对挤压块29有个向下的力,从而使得挤压块29通过滑块30沿着滑动槽31在凹形块12内部向下移动,进而使挤压块29配合固定辊13,对通过的纱线进行除水,而废水就会流入废液收集箱32内部,在通过设置的电机14带动扇叶15转动配合电热丝16,从出风口21吹出,可以加快纱线的风干,在通过收线电机18背后收线辊19对染好风干的纱线进行收集,较为实用。

[0040] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。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,这些变化和改进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。

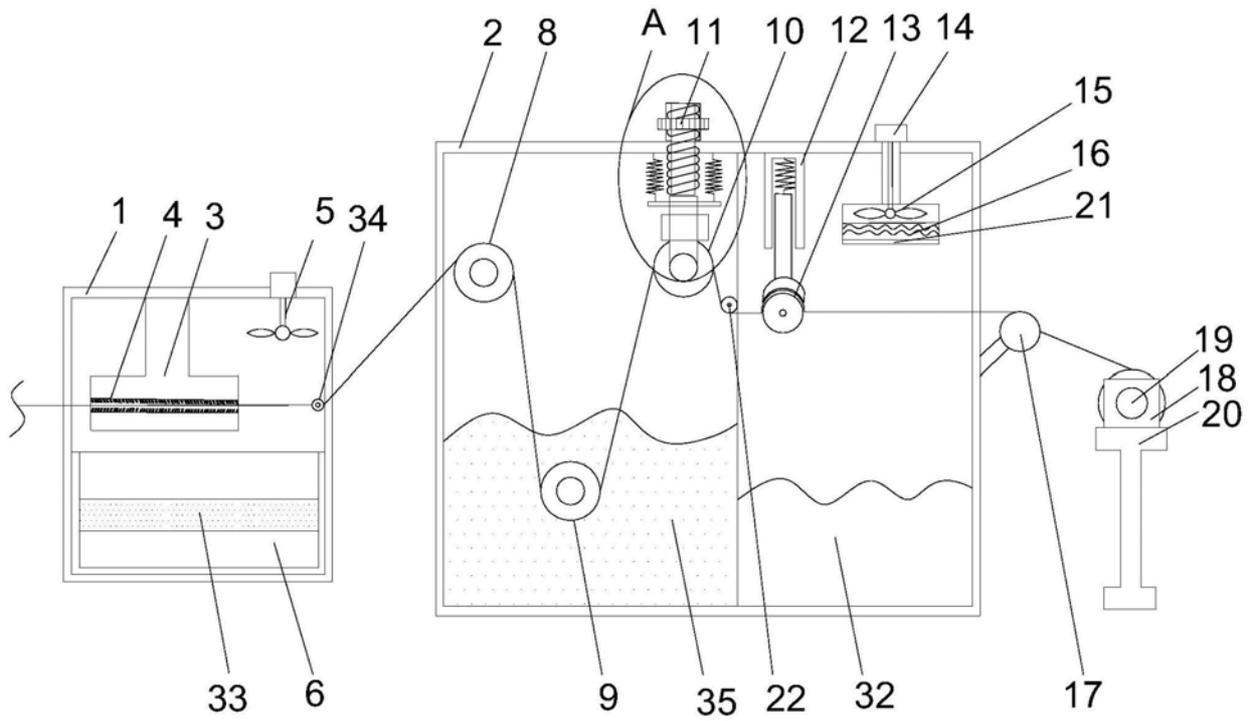


图1

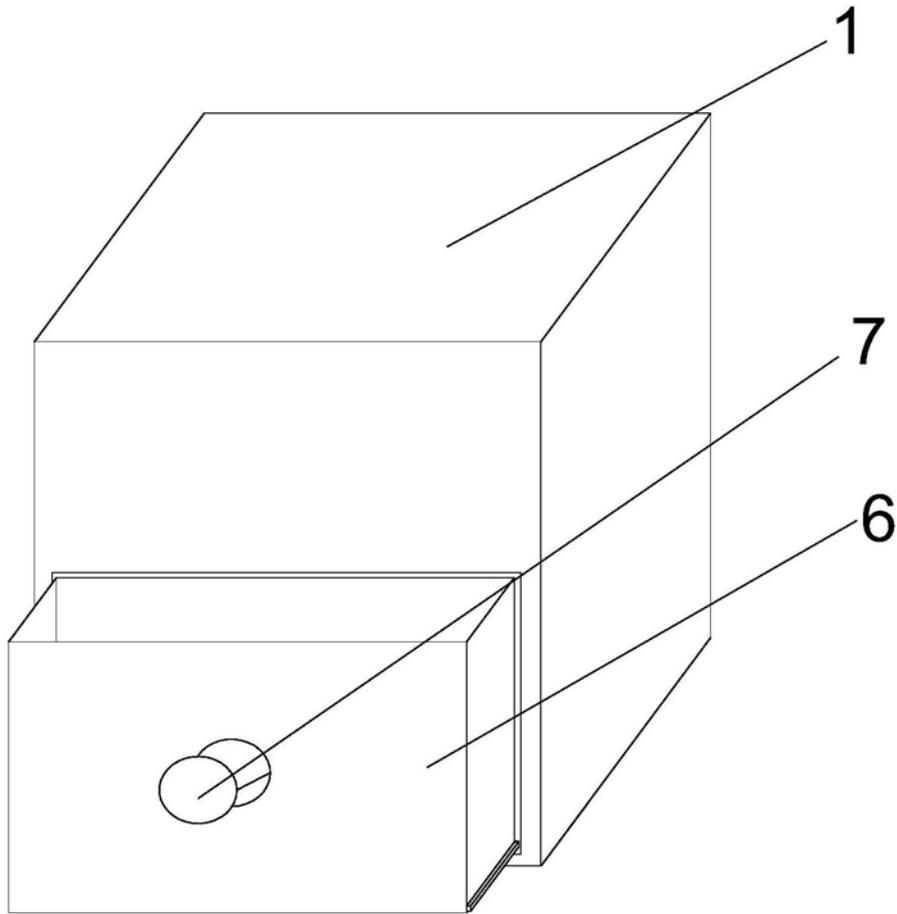


图2

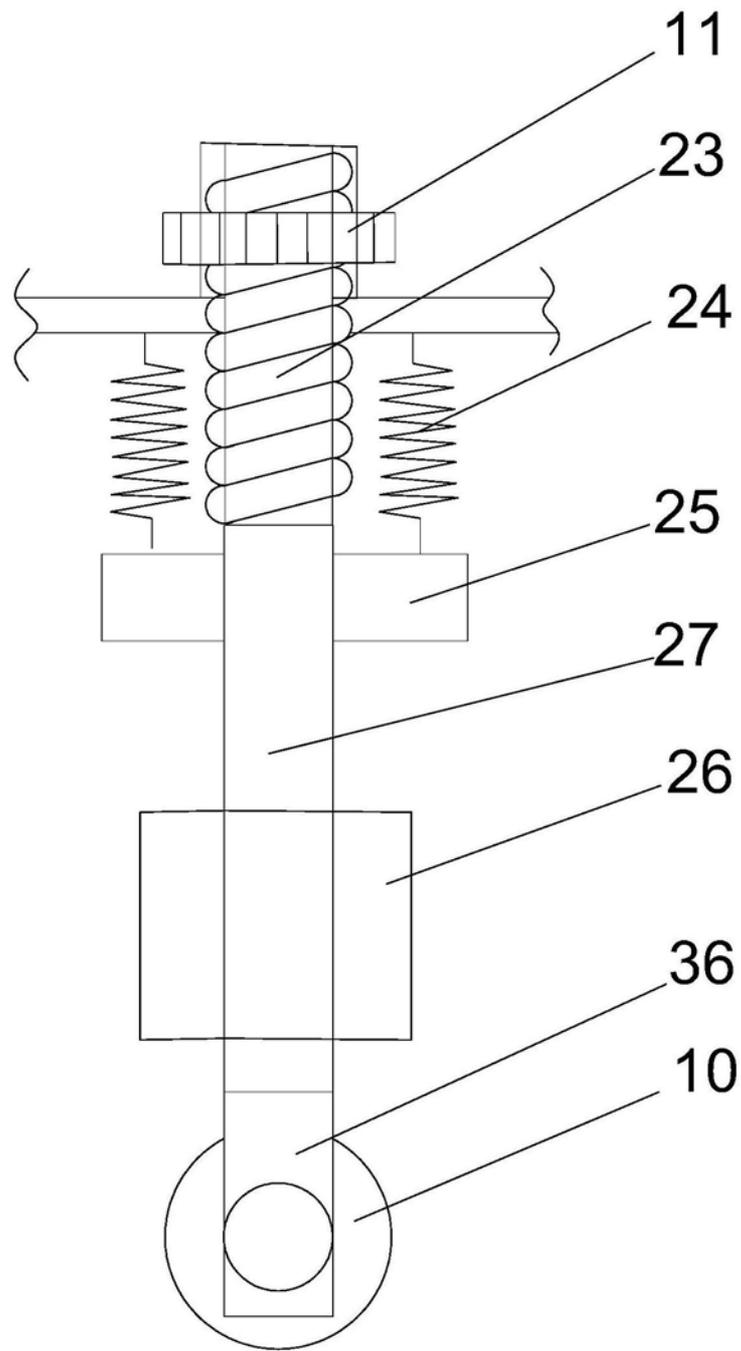


图3

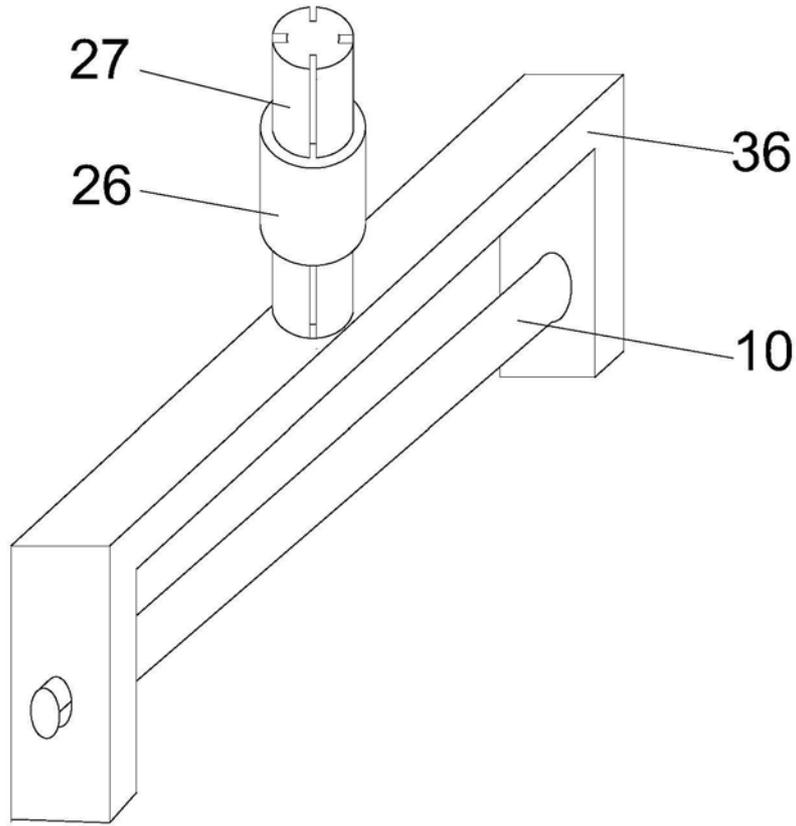


图4

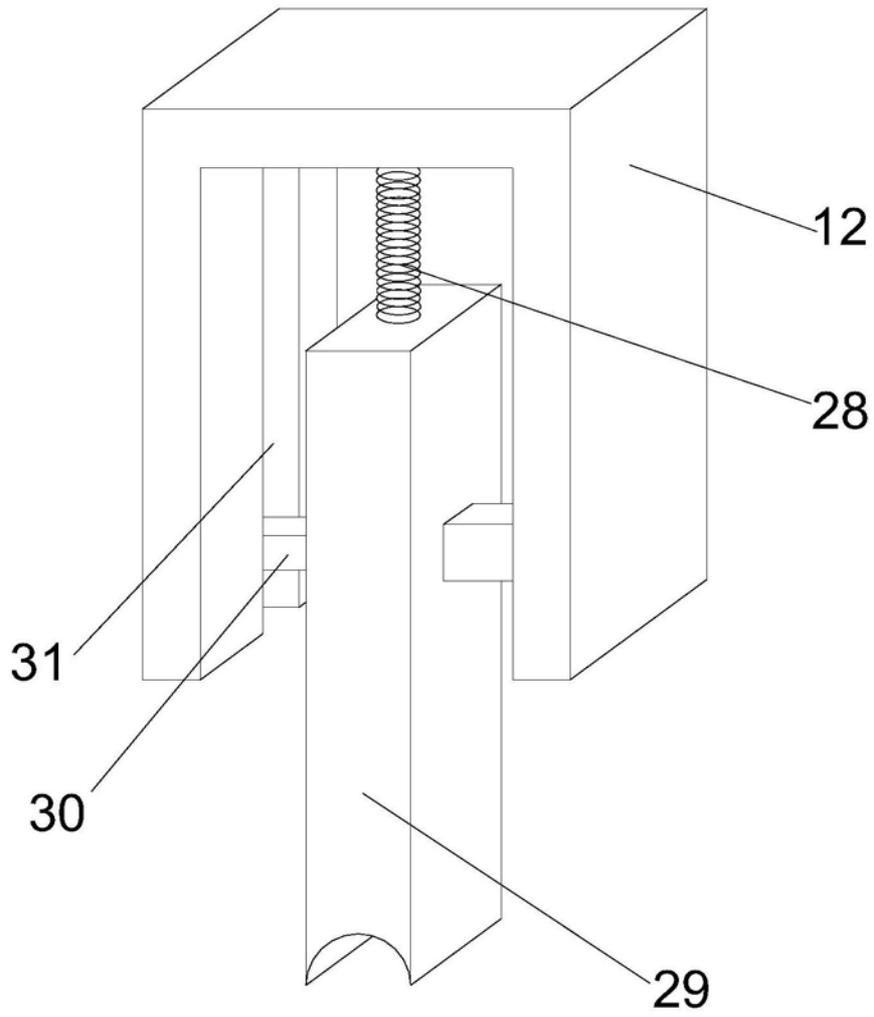


图5