



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221456518 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202420022525.4

(22) 申请日 2024.01.04

(73) 专利权人 江阴巨人电气有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市申港街
道张家垫158号

(72) 发明人 张鸿

(74) 专利代理机构 江苏无锡苏汇专利代理事务
所(普通合伙) 32593

专利代理师 张琳丽

(51) Int.Cl.

B29C 35/16 (2006.01)

B08B 1/16 (2024.01)

B08B 1/20 (2024.01)

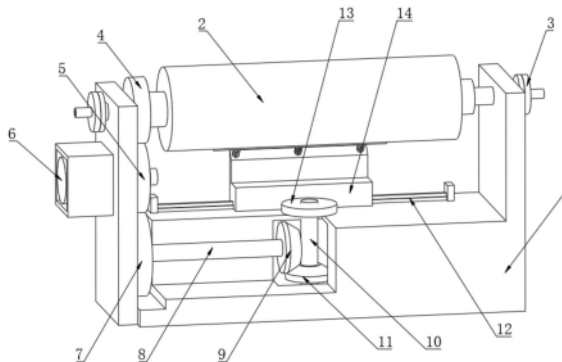
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防凝露冷却辊

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防凝露冷却辊,涉及冷却辊设备技术领域,包括安装座,安装座上转动设置冷却辊,安装座上设置第一齿轮以及第一转轴,第一转轴上设置第二齿轮,安装座上转动设置第二转轴,第一转轴上通过键连接设置第一锥齿轮,第二转轴设置第三齿轮以及第二锥齿轮,安装座顶部通过滑轨设置齿条、安装板、伸缩杆以及刮板。本实用新型在刮板的作用下,可以对冷却辊表面附着的杂质进行清理,减少杂质等附着于冷却辊表面而影响冷却辊使用效率的情况发生,同时无需拆卸即可对冷却辊进行清理,降低清理难度的同时,也保证了清理的质量,配合齿条使用,可以实现刮板的往复运动,从而使刮板更好的对冷却辊进行清理工作。



1. 一种防凝露冷却辊,包括安装座(1),其特征在于,所述安装座(1)上转动设置有冷却辊(2),所述安装座(1)上还通过转动轴设置有第一齿轮(5),所述安装座(1)上还转动设置有第一转轴(8),第一转轴(8)上通过键连接设置有第二齿轮(7),第二齿轮(7)与第一齿轮(5)相互啮合,所述安装座(1)上还转动设置有第二转轴(10),所述第一转轴(8)上通过键连接设置有第一锥齿轮(9),所述第二转轴(10)上通过键连接设置有第二锥齿轮(11),第二锥齿轮(11)与第一锥齿轮(9)相互啮合,所述安装座(1)顶部还设置有滑轨(12),滑轨(12)上滑动设置有齿条(14),所述第二转轴(10)上还通过键连接设置有第三齿轮(13),第三齿轮(13)与齿条(14)相互啮合,所述齿条(14)上通过安装均匀设置有若干伸缩杆(15),伸缩杆(15)上方伸缩臂末端设置刮板(17),刮板(17)与冷却辊(2)侧壁相接触。

2. 根据权利要求1所述的防凝露冷却辊,其特征在于,所述冷却辊(2)左右侧末端设置有旋转接头(3),旋转接头(3)通过导管与冷水管连接,所述冷却辊(2)左侧通过键连接设置有皮带轮(4),所述冷却辊(2)通过皮带轮(4)以及皮带与动力设备的动力输出轴连接。

3. 根据权利要求1所述的防凝露冷却辊,其特征在于,所述安装座(1)侧壁上还设置有电机(6)。

4. 根据权利要求3所述的防凝露冷却辊,其特征在于,所述电机(6)外侧还套设有保护壳(601)。

5. 根据权利要求1所述的防凝露冷却辊,其特征在于,所述伸缩杆(15)外侧还套设有弹簧(16)。

6. 根据权利要求5所述的防凝露冷却辊,其特征在于,所述弹簧(16)一端与刮板(17)连接,所述弹簧(16)另一端与安装板连接。

一种防凝露冷却辊

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷却辊设备技术领域,具体是一种防凝露冷却辊。

背景技术

[0002] 冷却辊是通入冷却水的辊筒,在橡塑挤出复合生产、塑料挤出片材生产、流延膜生产、压花膜生产、塑料薄膜生产、汽车玻璃PVB膜加工、真空镀铝纸复合、食品纸张复合、太阳能电池隔膜、紫外涂布生产等大量生产加工系统中,都会使用到冷却辊。这些行业中,冷却辊的主要功能是对上道工序中传送过来的物料,如片材、薄膜等进行冷却定型,或者对薄膜表面进行降温,再传送至下一加工环节中。

[0003] 在现有技术中,多数的冷却辊其长时间使用后,其表面容易被杂质等附着,若需要杂质进行清理时,需要工作人员将其拆卸后清理,增加工作量的同时也增加了清理的难度,进而降低了清理效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防凝露冷却辊,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种防凝露冷却辊,包括安装座,所述安装座上转动设置有冷却辊,所述安装座上还通过转动轴设置有第一齿轮,所述安装座还转动设置有第一转轴,第一转轴上通过键连接设置有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮相互啮合,所述安装座还转动设置有第二转轴,所述第一转轴上通过键连接设置有第一锥齿轮,所述第二转轴上通过键连接设置有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮相互啮合,所述安装座顶部还设置有滑轨,滑轨上滑动设置有齿条,所述第二转轴上还通过键连接设置有第三齿轮,第三齿轮与齿条相互啮合,所述齿条上通过安装均匀设置有若干伸缩杆,伸缩杆上方伸缩臂末端设置刮板,刮板与冷却辊侧壁相接触。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述冷却辊左右侧末端设置有旋转接头,旋转接头通过导管与冷水管连接,所述冷却辊左侧通过键连接设置有皮带轮,所述冷却辊通过皮带轮以及皮带与动力设备的动力输出轴连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装座侧壁上还设置有电机。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电机外侧还套设有保护壳。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述伸缩杆外侧还套设有弹簧。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述弹簧一端与刮板连接,所述弹簧另一端与安装板连接。

[0012] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、在刮板的作用下,可以对冷却辊表面附着的杂质进行清理,减少杂质等附着于冷却辊表面而影响冷却辊使用效率的情况发生,同时无需拆卸即可对冷却辊进行清理,降

低清理难度的同时,也保证了清理的质量;

[0014] 2、在弹簧的作用下,使得刮板可以更好的与冷却辊进行贴合接触,从而保证了刮板对于冷却辊的清理质量,配合齿条使用,可以实现刮板的往复运动,从而使得刮板更好的对冷却辊进行清理工作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型实施例右侧视的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型实施例后侧视的结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型实施例中安装座内部的结构示意图。

[0019] 附图标记注释:1、安装座;2、冷却辊;3、旋转接头;4、皮带轮;5、第一齿轮;6、电机;601、保护壳;7、第二齿轮;8、第一转轴;9、第一锥齿轮;10、第二转轴;11、第二锥齿轮;12、滑轨;13、第三齿轮;14、齿条;15、伸缩杆;16、弹簧;17、刮板。

具体实施方式

[0020] 以下实施例会结合附图对本实用新型进行详述,在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本实用新型所列举的各实施例仅用以说明本实用新型,并非用以限制本实用新型的范围。对本实用新型所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本实用新型的精神与范围。

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种防凝露冷却辊,包括安装座1,安装座1上转动设置有冷却辊2,冷却辊2左右侧末端设置有旋转接头3,旋转接头3通过导管与冷水管连接,在旋转接头3的作用下,不仅保证了冷却辊2的旋转效率,同时也方便了冷水通过旋转接头3进入至冷却辊2中,进而使得冷却辊2对输送物品进行冷却工作。

[0023] 冷却辊2左侧通过键连接设置有皮带轮4,当需要使用该冷却辊2时,工作人员将外部电力设备的动力输出轴通过皮带与皮带轮4连接,此时启动外部动力设备即可通过皮带以及皮带轮4带动冷却辊2转动,进而使得冷却辊2对物品进行输送并对物品进行冷却降温工作,从而保证冷却辊2的使用效率。

[0024] 安装座1上还通过转动轴设置有第一齿轮5,安装座1上还转动设置有第一转轴8,第一转轴8上通过键连接设置有第二齿轮7,第二齿轮7与第一齿轮5相互啮合,通过第一齿轮5带动第二齿轮7转动从而带动第一转轴8转动,安装座1上还转动设置有第二转轴10,第一转轴8上通过键连接设置有第一锥齿轮9,第二转轴10上通过键连接设置有第二锥齿轮11,第二锥齿轮11与第一锥齿轮9相互啮合,利用第一齿轮5即可通过第二齿轮7、第一转轴8、第一锥齿轮9以及第二锥齿轮11带动第二转轴10转动,安装座1顶部还设置有滑轨12,滑轨12上滑动设置有齿条14,第二转轴10上还通过键连接设置有第三齿轮13,第三齿轮13与齿条14相互啮合,当第二转轴10转动时,即可带动第三齿轮13转动,因第三齿轮13转动从而带动齿条14滑轨12上移动,安装座1侧壁上还设置有电机6,电机6的动力输出轴通过联轴器与第一齿轮5的转动轴连接,电机6外侧还套设有保护壳601,在保护壳601的作用下,可以减少外部因素对于电机6造成影响的情况发生,从而保证了电机6的使用效率,进而使得装置

整体的使用效率得到保证,同时利用电机6的正反转可以实现齿条14在滑轨12上移动,从而使得齿条14可以进行往复运动。

[0025] 齿条14上通过安装均匀设置有若干伸缩杆15,伸缩杆15上方伸缩臂末端设置刮板17,刮板17与冷却辊2侧壁相接触,此时在齿条14的作用下,可以带动刮板17左右移动,进而使得刮板17可以更好的对冷却辊2上附着的杂质、水汽以及凝露进行清理,进而减少杂质、水汽以及凝露对于冷却辊2造成影响的情况发生,进而保证了冷却辊2的使用效率,伸缩杆15外侧还套设有弹簧16,弹簧16一端与刮板17连接,弹簧16另一端与安装板连接,在弹簧16的作用下,保证了刮板17与冷却辊2接触质量,进而使得刮板17可以更好的对冷却辊2表面进行清理,从而保证了冷却辊2的使用效率。

[0026] 实际使用时,工作人员将装置整体设置于合适的使用位置,之后利用皮带将皮带轮4与动力设备的动力输出轴连接,并通过旋转接头3将冷却辊2与外部冷水管连接,此时启动动力设备即可通过皮带以及皮带轮4带动冷却辊2转动,当需要对冷却辊2表面进行清理时,工作人员启动电机6通过第一齿轮5、第二齿轮7、第一转轴8、第一锥齿轮9、第二锥齿轮11以及第二转轴10带动第三齿轮13转动,此时即可带动齿条14在滑轨12上移动,从而带动刮板17移动,此外通过控制电机6的正反转,可以带动刮板17进行左右往复运动,从而使得刮板17可以更好的对冷却辊2表面进行清理工作,保证了刮板17对于冷却辊2的清理质量,进而减少了冷却辊2表面凝露的情况发生,从而保证了冷却辊2的使用效率。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

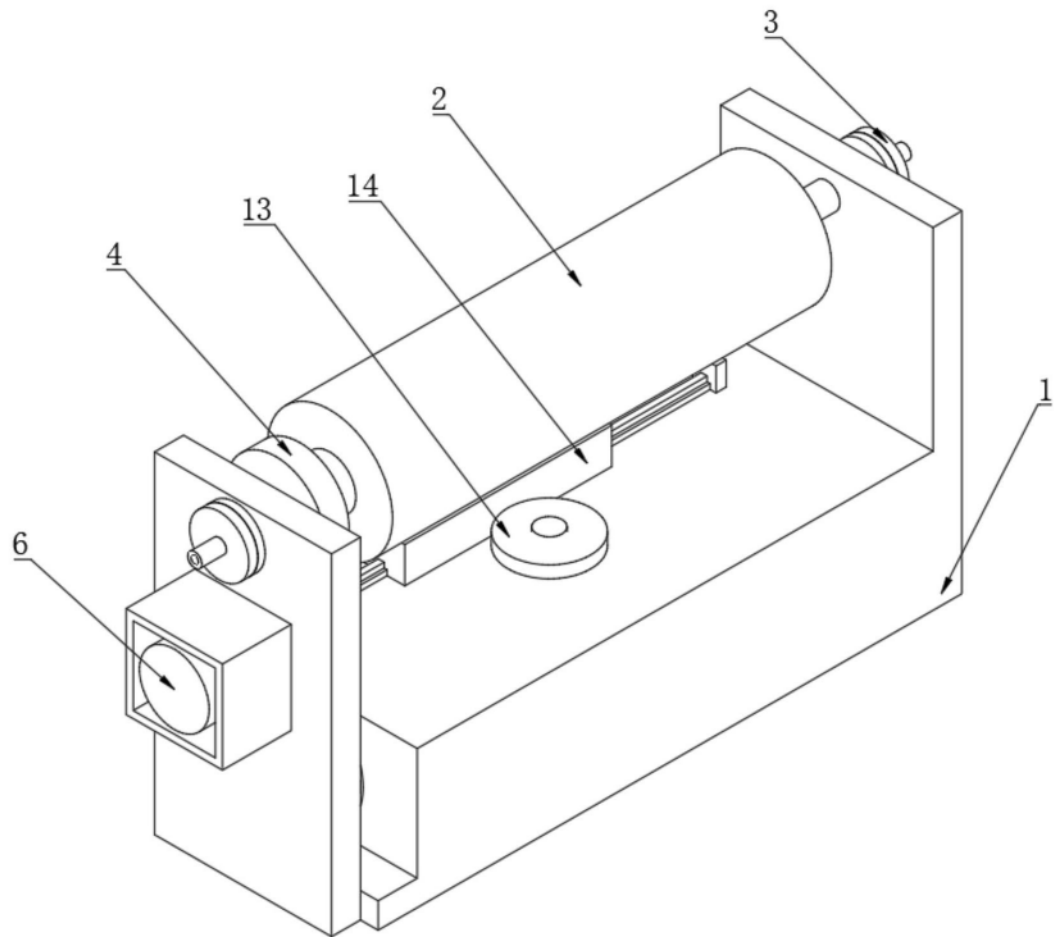


图1

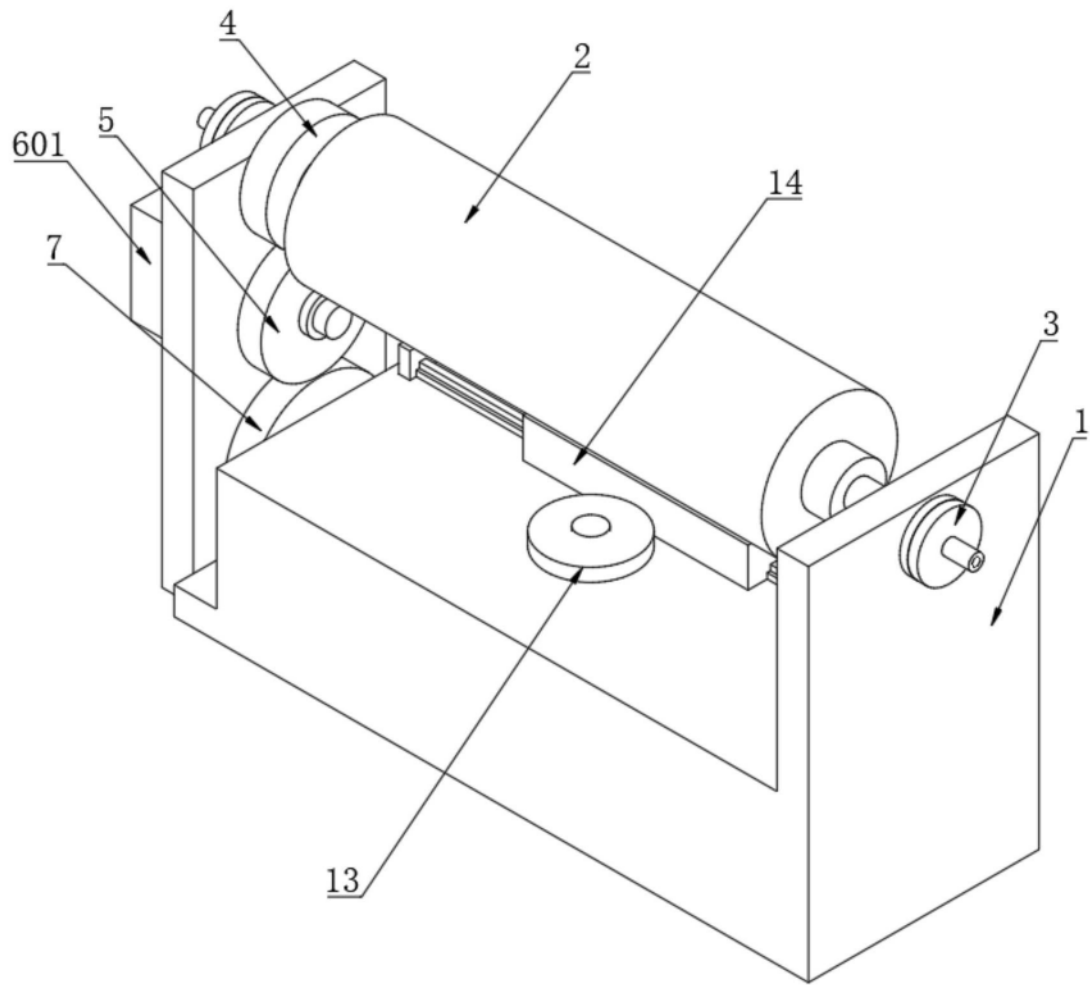


图2

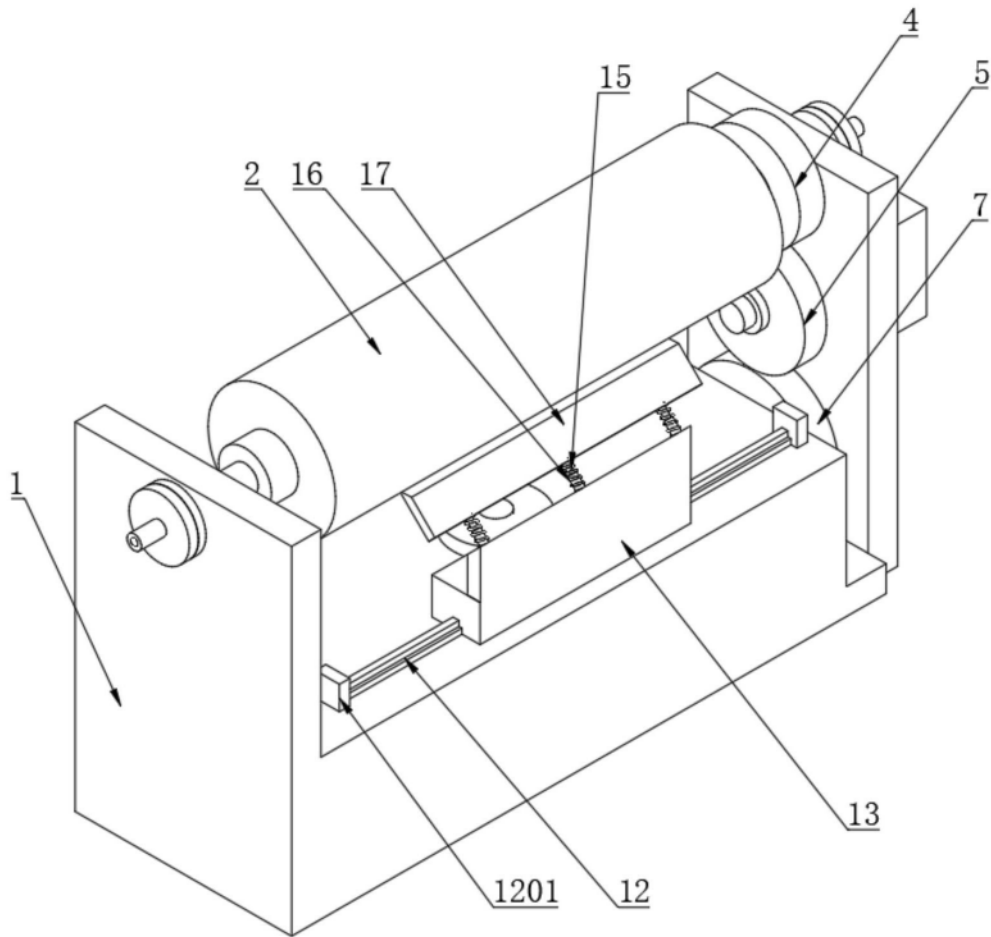


图3

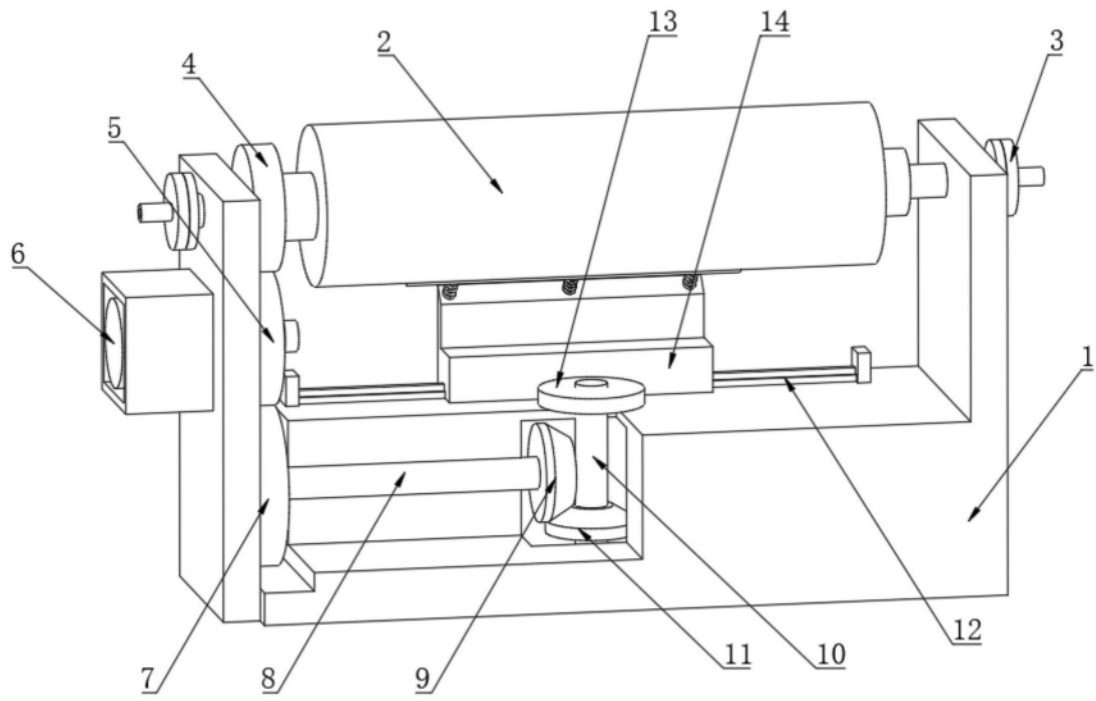


图4