



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112810307 A

(43) 申请公布日 2021.05.18

(21) 申请号 202110059023.X

(22) 申请日 2021.01.17

(71) 申请人 雷俊

地址 110000 辽宁省沈阳市于洪区沈新西路410-3号

(72) 发明人 雷俊

(51) Int. Cl.

B41F 17/00 (2006.01)

B41F 23/00 (2006.01)

B41F 33/00 (2006.01)

G01K 13/00 (2021.01)

B01F 7/18 (2006.01)

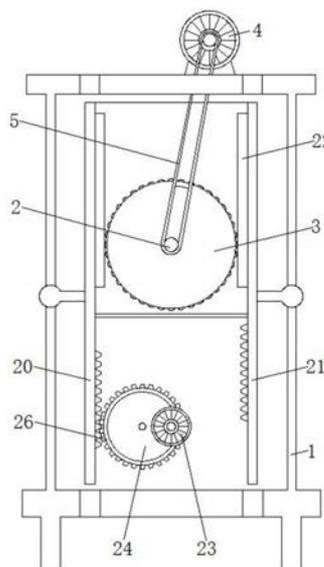
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种PVC装饰膜加工用温控型印刷设备

(57) 摘要

本发明公开了一种PVC装饰膜加工用温控型印刷设备,包括印刷台,所述印刷台的内壁转动连接有辊轴,且辊轴的表面固定安装有热油辊筒,所述印刷台的顶部固定安装有旋转电机,且旋转电机的输出端通过传送带与辊轴传动连接,所述热油辊筒上固定安装有温度检测机构。该PVC装饰膜加工用温控型印刷设备,浮力环会漂浮于油面上,当热油辊筒内的油液面升高时,浮力环在其浮力作用下会向上滑动,在其异性磁块与滑位磁板的磁力作用下,滑位磁板在联动腔内上移,此时上腔内的气体通过导管进入滑动槽内,使得滑动槽内的压强增大,从而使得滑动槽内的契合具向外侧滑动并堵住滑动槽的侧壁,使得温度检测机构的密封性更好。



1. 一种PVC装饰膜加工用温控型印刷设备,包括印刷台(1),其特征在于:所述印刷台(1)的内壁转动连接有辊轴(2),且辊轴(2)的表面固定安装有热油辊筒(3),所述印刷台(1)的顶部固定安装有旋转电机(4),且旋转电机(4)的输出端通过传送带(5)与辊轴(2)传动连接,所述热油辊筒(3)上固定安装有温度检测机构(6),且温度检测机构(6)的顶部安装有数据显示器(7),所述温度检测机构(6)的底端延伸至热油辊筒(3)内,所述温度检测机构(6)的内部由上至下开设有滑动槽(8)和联动腔(10),且滑动槽(8)的内部密封滑动连接有契合具(9),所述契合具(9)的外侧呈半锥台形,所述联动腔(10)的内壁密封滑动连接有滑位磁板(11),且滑位磁板(11)将联动腔(10)分隔成上腔和下腔,所述滑动槽(8)通过导管与上腔连通,所述温度检测机构(6)的外表面活动设有浮力环(12),所述浮力环(12)的内部设有异性磁块(13),且异性磁块(13)与滑位磁板(11)相互吸引,所述温度检测机构(6)内设有电子检温件(15),且电子检温件(15)与数据显示器(7)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种PVC装饰膜加工用温控型印刷设备,其特征在于:所述温度检测机构(6)的内部开设有吸取腔(14),且吸取腔(14)的内壁密封滑动连接有动力滑板(16),所述动力滑板(16)将吸取腔(14)从上至下分隔为吸腔和排腔,且排腔通过导管与下腔连通,所述动力滑板(16)上连通有抽取管(17),所述抽取管(17)的顶端与吸腔连通,且抽取管(17)的底端与热油辊筒(3)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种PVC装饰膜加工用温控型印刷设备,其特征在于:所述温度检测机构(6)的外表面开设有螺纹,且浮力环(12)螺纹连接于温度检测机构(6)的表面,所述浮力环(12)的底部固定连接有搅拌轴(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种PVC装饰膜加工用温控型印刷设备,其特征在于:所述温度检测机构(6)的表面固定连接有限位环(18),且限位环(18)位于浮力环(12)的下方。

5. 根据权利要求1所述的一种PVC装饰膜加工用温控型印刷设备,其特征在于:所述印刷台(1)上滑动连接有两个对称设置的升降具,且两个升降具分别固定连接于左侧齿架(20)和右侧齿架(21),所述左侧齿架(20)与右侧齿架(21)相互靠近的一侧固定有膜体(22),且膜体(22)与热油辊筒(3)接触。

6. 根据权利要求5所述的一种PVC装饰膜加工用温控型印刷设备,其特征在于:所述印刷台(1)的内壁固定安装有驱动电机(23),且驱动电机(23)的输出端固定连接于转盘(24),所述转盘(24)的背面镶嵌有动力电机(25),且动力电机(25)的输出端固定连接于旋转齿轮(26),所述旋转齿轮(26)与左侧齿架(20)啮合。

7. 根据权利要求6所述的一种PVC装饰膜加工用温控型印刷设备,其特征在于:所述驱动电机(23)驱动半圈时,其旋转齿轮(26)与右侧齿架(21)啮合。

8. 根据权利要求1所述的一种PVC装饰膜加工用温控型印刷设备,其特征在于:所述热油辊筒(3)上连通有添油管(61),且添油管(61)上设有密封阀。

9. 根据权利要求4所述的一种PVC装饰膜加工用温控型印刷设备,其特征在于:所述浮力环(12)的直径比限位环(18)的直径大。

## 一种PVC装饰膜加工用温控型印刷设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及PVC装饰膜生产技术领域,具体为一种PVC装饰膜加工用温控型印刷设备。

### 背景技术

[0002] 在PVC装饰膜印刷工序中,需要对PVC装饰膜进行加热,一般采用的工艺为PVC装饰膜贴合经过热油滚筒进行加热,但是,传统的热油滚筒不具备温度检测的功能,使得对PVC装饰膜进行印刷加热时的温度不便把控,导致印刷的质量和效率不佳。

[0003] 为此需要设计一种PVC装饰膜加工用温控型印刷设备,以便于解决上述中提出的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种PVC装饰膜加工用温控型印刷设备,以解决上述背景技术提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种PVC装饰膜加工用温控型印刷设备,包括印刷台,所述印刷台的内壁转动连接有辊轴,且辊轴的表面固定安装有热油辊筒,所述印刷台的顶部固定安装有旋转电机,且旋转电机的输出端通过传送带与辊轴传动连接,所述热油辊筒上固定安装有温度检测机构,且温度检测机构的顶部安装有数据显示器,所述温度检测机构的底端延伸至热油辊筒内,所述温度检测机构的内部由上至下开设有滑动槽和联动腔,且滑动槽的内部密封滑动连接有契合具,所述契合具的外侧呈半锥台形,所述联动腔的内壁密封滑动连接有滑位磁板,且滑位磁板将联动腔分隔成上腔和下腔,所述滑动槽通过导管与上腔连通,所述温度检测机构的外表面活动设有浮力环,所述浮力环的内部设有异性磁块,且异性磁块与滑位磁板相互吸引,所述温度检测机构内设有电子检温件,且电子检温件与数据显示器电性连接。

[0006] 优选的,所述温度检测机构的内部开设有吸取腔,且吸取腔的内壁密封滑动连接有动力滑板,所述动力滑板将吸取腔从上至下分隔为吸腔和排腔,且排腔通过导管与下腔连通,所述动力滑板上连通有抽取管,所述抽取管的顶端与吸腔连通,且抽取管的底端与热油辊筒连通。

[0007] 优选的,所述温度检测机构的外表面开设有螺纹,且浮力环螺纹连接于温度检测机构的表面,所述浮力环的底部固定连接有限位环。

[0008] 优选的,所述温度检测机构的表面固定连接有限位环,且限位环位于浮力环的下方。

[0009] 优选的,所述印刷台上滑动连接有两个对称设置的升降具,且两个升降具分别固定连接于左侧齿架和右侧齿架,所述左侧齿架与右侧齿架相互靠近的一侧固定有膜体,且膜体与热油辊筒接触。

[0010] 优选的,所述印刷台的内壁固定安装有驱动电机,且驱动电机的输出端固定连接

有转盘,所述转盘的背面镶嵌有动力电机,且动力电机的输出端固定连接有旋转齿轮,所述旋转齿轮与左侧齿架啮合。

[0011] 优选的,所述驱动电机驱动半圈时,其旋转齿轮与右侧齿架啮合。

[0012] 优选的,所述热油辊筒上连通有添油管,且添油管上设有密封阀。

[0013] 优选的,所述浮力环的直径比限位环的直径大。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] (1) 该PVC装饰膜加工用温控型印刷设备,将膜体固定于左侧齿架和右侧齿架上,其固定方式为现有的固定方式,故此不作限制,启动旋转电机,旋转电机输出端的转动通过传送带传动辊轴旋转,使得热油辊筒转动并对两侧的膜体进行滚动印刷,多方位印刷以加强热油印刷的效率。

[0016] (2) 该PVC装饰膜加工用温控型印刷设备,印刷过程中可启动驱动电机和动力电机,驱动电机的输出端带动转盘缓慢旋转,与此同时转盘上的动力电机带动旋转齿轮转动,当旋转齿轮做圆周运动至左侧时,其自转并将与左侧齿架啮合,使得左侧齿架向下移动,由于左侧齿架与右侧齿架固定相连,故而使得右侧齿架下移,当旋转齿轮转动至右侧时,其脱离左侧齿架并将与右侧齿架啮合,转盘的转速比旋转齿轮自转速率小,使得右侧齿架能够上移,从而使得膜体能够上下移位,使得膜体能够完全印刷,不会出现印刷盲区,加强印刷的质量。

[0017] (3) 该PVC装饰膜加工用温控型印刷设备,在印刷前可打开温度检测机构,由于温度检测机构位于热油辊筒内,故而浮力环会漂浮于油面上,当热油辊筒内的油液面升高时,浮力环在其浮力作用下会向上滑动,在其异性磁块与滑位磁板的磁力作用下,滑位磁板在联动腔内上移,此时上腔内的气体通过导管进入滑动槽内,使得滑动槽内的压强增大,从而使得滑动槽内的契合具向外侧滑动并堵住滑动槽的侧壁,使得温度检测机构的密封性更好。

[0018] (4) 该PVC装饰膜加工用温控型印刷设备,滑位磁板上移时,其下腔内的压强减小,此时下腔通过导管吸取排腔内的气体,使得排腔内的压强减小,故而使得吸取腔内的动力滑板下移,动力滑板带动抽取管下移,使得吸腔通过抽取管将热油辊筒内的油抽入,从而使得电子检温件对油的温度进行检测,使得温度较为稳定的油抽取进行检测,使得检测结果更加准确,提高温控的精确性,实时对油温进行检测,严格控制印刷油温,使得印刷的质量和效率双收。

[0019] (5) 该PVC装饰膜加工用温控型印刷设备,另外由于浮力环螺纹连接于温度检测机构表面,使得浮力环在其受浮力上升过程中,浮力环会发生转动,浮力环带搅拌轴转动,使得热油辊筒内的油得到搅拌,使得油温更加均匀,以便减小检测的误差。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明结构示意图;

[0021] 图2为本发明结构热油辊筒的侧剖图;

[0022] 图3为本发明结构温度检测机构的结构剖视图;

[0023] 图4为本发明结构温度检测机构的立体图;

[0024] 图5为本发明结构转盘转动后的结构示意图;

[0025] 图6为本发明结构转盘的结构侧视图。

[0026] 图中:1、印刷台;2、辊轴;3、热油辊筒;4、旋转电机;5、传送带;6、温度检测机构;61、添油管;7、数据显示器;8、滑动槽;9、契合具;10、联动腔;11、滑位磁板;12、浮力环;13、异性磁块;14、吸取腔;15、电子检温件;16、动力滑板;17、抽取管;18、限位环;19、搅拌轴;20、左侧齿架;21、右侧齿架;22、膜体;23、驱动电机;24、转盘;25、动力电机;26、旋转齿轮。

### 具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种PVC装饰膜加工用温控型印刷设备,包括印刷台1,印刷台1的内壁转动连接有辊轴2,且辊轴2的表面固定安装有热油辊筒3,印刷台1的顶部固定安装有旋转电机4,且旋转电机4的输出端通过传送带5与辊轴2传动连接,热油辊筒3上固定安装有温度检测机构6,且温度检测机构6的顶部安装有数据显示器7,温度检测机构6的底端延伸至热油辊筒3内,温度检测机构6的内部由上至下开设有滑动槽8和联动腔10,且滑动槽8的内部密封滑动连接有契合具9,契合具9的外侧呈半锥台形,联动腔10的内壁密封滑动连接有滑位磁板11,且滑位磁板11将联动腔10分隔成上腔和下腔,滑动槽8通过导管与上腔连通,温度检测机构6的外表面活动设有浮力环12,浮力环12的内部设有异性磁块13,且异性磁块13与滑位磁板11相互吸引,温度检测机构6内设有电子检温件15,且电子检温件15与数据显示器7电性连接。

[0029] 温度检测机构6的内部开设有吸取腔14,且吸取腔14的内壁密封滑动连接有动力滑板16,动力滑板16将吸取腔14从上至下分隔为吸腔和排腔,且排腔通过导管与下腔连通,动力滑板16上连通有抽取管17,抽取管17的顶端与吸腔连通,且抽取管17的底端与热油辊筒3连通。

[0030] 温度检测机构6的外表面开设有螺纹,且浮力环12螺纹连接于温度检测机构6的表面,浮力环12的底部固定连接有限位环18。

[0031] 温度检测机构6的表面固定连接有限位环18,且限位环18位于浮力环12的下方。

[0032] 印刷台1上滑动连接有两个对称设置的升降具,且两个升降具分别固定连接于左侧齿架20和右侧齿架21,左侧齿架20与右侧齿架21相互靠近的一侧固定有膜体22,且膜体22与热油辊筒3接触。

[0033] 印刷台1的内壁固定安装有驱动电机23,且驱动电机23的输出端固定连接于转盘24,转盘24的背面镶嵌有动力电机25,且动力电机25的输出端固定连接于旋转齿轮26,旋转齿轮26与左侧齿架20啮合。

[0034] 驱动电机23驱动半圈时,其旋转齿轮26与右侧齿架21啮合。

[0035] 热油辊筒3上连通有添油管61,且添油管61上设有密封阀。

[0036] 浮力环12的直径比限位环18的直径大。

[0037] 工作原理:在使用该PVC装饰膜加工用温控型印刷设备时,将膜体22固定于左侧齿架20和右侧齿架21上,其固定方式为现有的固定方式,故此不作限制,启动旋转电机4,旋转

电机4输出端的转动通过传送带5传动辊轴2旋转,使得热油辊筒3转动并对两侧的膜体22进行滚动印刷,多方位印刷以加强热油印刷的效率;印刷过程中可启动驱动电机23和动力电机25,驱动电机23的输出端带动转盘24缓慢旋转,与此同时转盘24上的动力电机25带动旋转齿轮26转动,当旋转齿轮26做圆周运动至左侧时,其自转并将与左侧齿架20啮合,使得左侧齿架20向下移动,由于左侧齿架20与右侧齿架21固定相连,故而使得右侧齿架21下移,当旋转齿轮26转动至右侧时,其脱离左侧齿架20并将与右侧齿架21啮合,转盘24的转速比旋转齿轮26自转速率小,使得右侧齿架21能够上移,从而使得膜体22能够上下移位,使得膜体22能够完全印刷,不会出现印刷盲区,加强印刷的质量;在印刷前可打开温度检测机构6,由于温度检测机构6位于热油辊筒3内,故而浮力环12会漂浮于油面上,当热油辊筒3内的油液面升高时,浮力环12在其浮力作用下会向上滑动,在其异性磁块13与滑位磁板11的磁力作用下,滑位磁板11在联动腔10内上移,此时上腔内的气体通过导管进入滑动槽8内,使得滑动槽8内的压强增大,从而使得滑动槽8内的契合具9向外侧滑动并堵住滑动槽8的侧壁,使得温度检测机构6的密封性更好;滑位磁板11上移时,其下腔内的压强减小,此时下腔通过导管吸取排腔内的气体,使得排腔内的压强减小,故而使得吸取腔内的动力滑板16下移,动力滑板16带动抽取管17下移,使得吸取腔通过抽取管17将热油辊筒3内的油抽入,从而使得电子检温件15对油的温度进行检测,使得温度较为稳定的油抽取进行检测,使得检测结果更加准确,提高温控的精确性,实时对油温进行检测,严格控制印刷油温,使得印刷的质量和效率双收;另外由于浮力环12螺纹连接于温度检测机构6表面,使得浮力环12在其受浮力上升过程中,浮力环12会发生转动,浮力环12带搅拌轴19转动,使得热油辊筒3内的油得到搅拌,使得油温更加均匀,以便减小检测的误差。

[0038] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0039] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

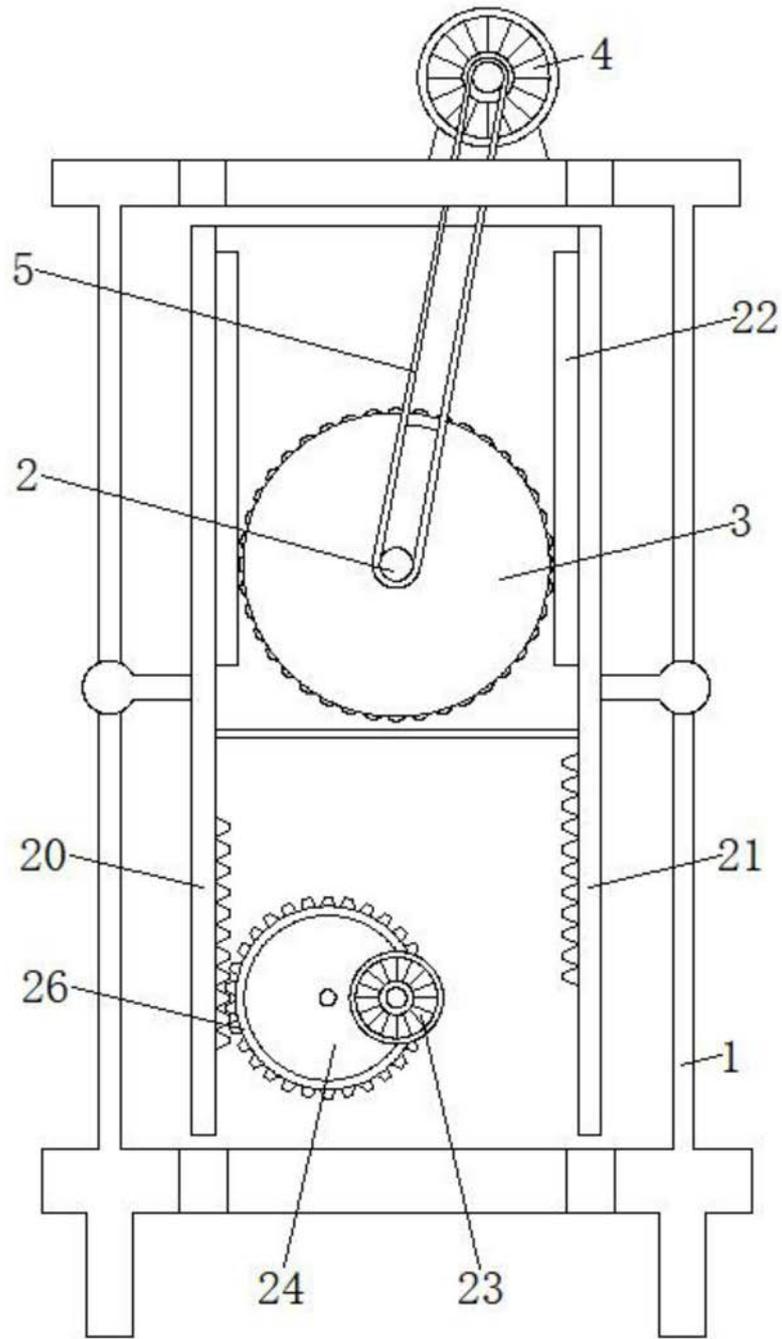


图1

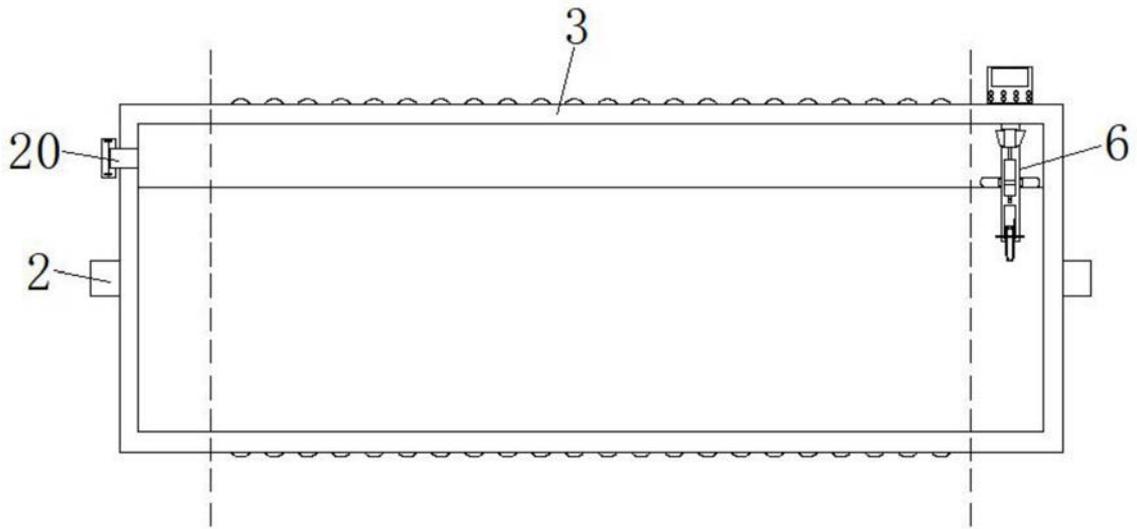


图2

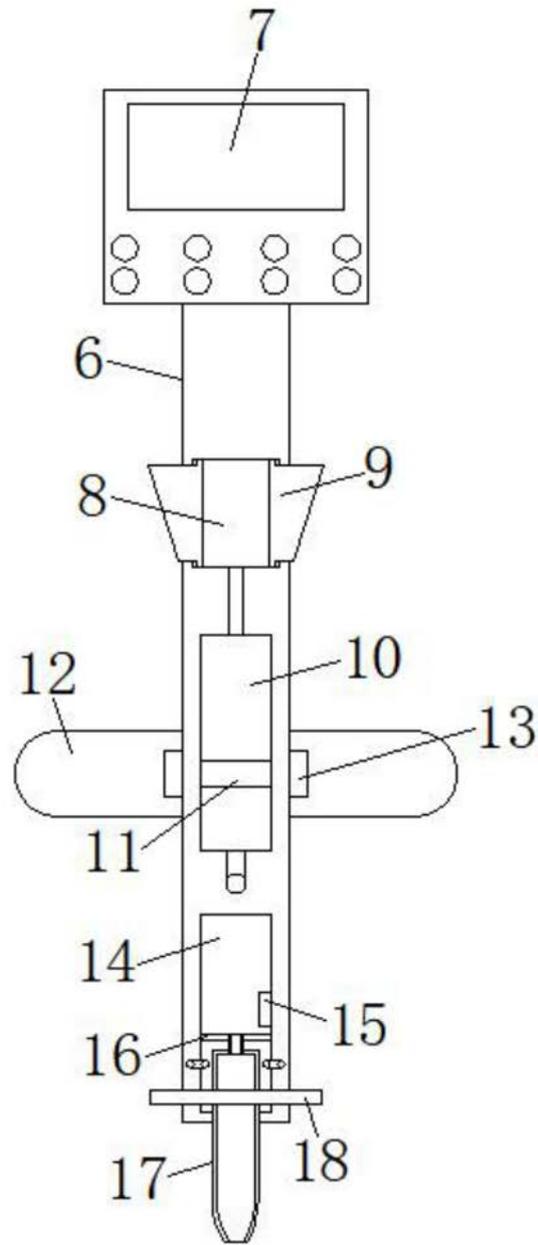


图3

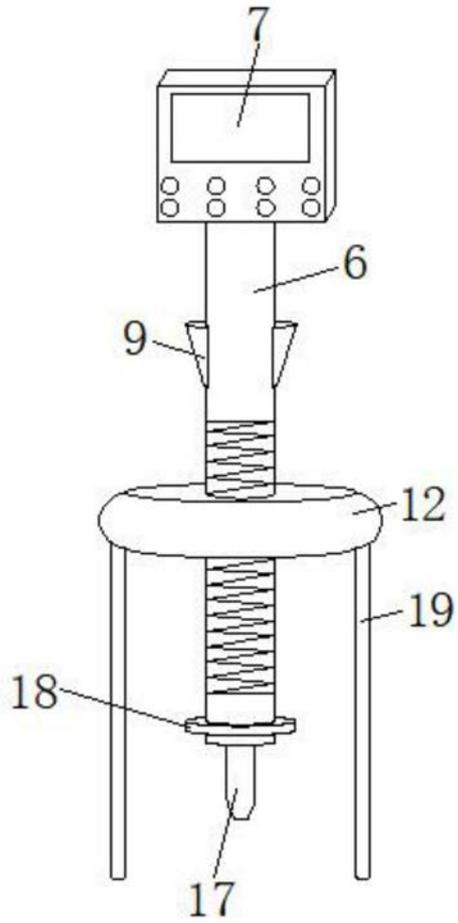


图4

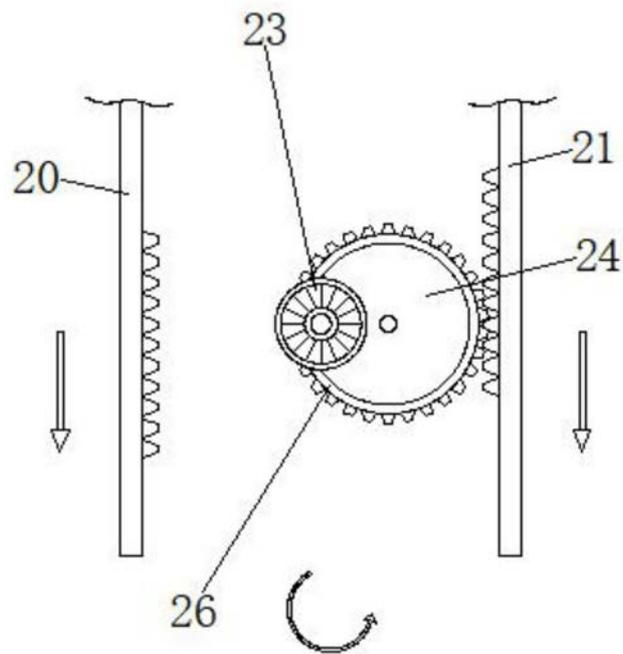


图5

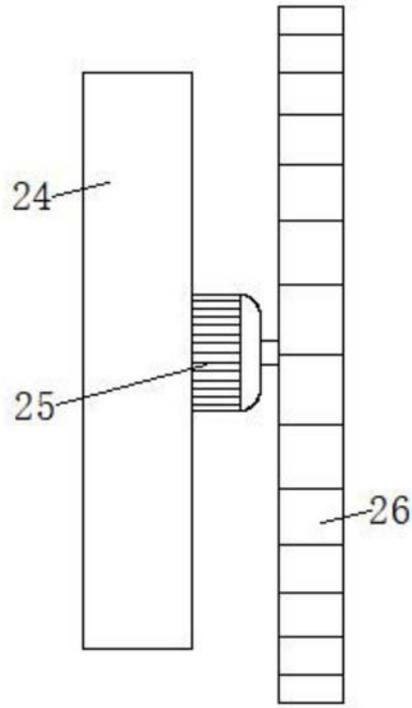


图6