



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112499332 A

(43) 申请公布日 2021.03.16

(21) 申请号 202011460811.1

(22) 申请日 2020.12.11

(71) 申请人 九江鑫星玻纤材料有限公司
地址 332000 江西省鹰潭市濂溪区前进东
路1188号

(72) 发明人 周庐 但小华 张祖祥

(74) 专利代理机构 南昌华成联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 36126

代理人 黄晶

(51) Int. Cl.

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

B65H 19/30 (2006.01)

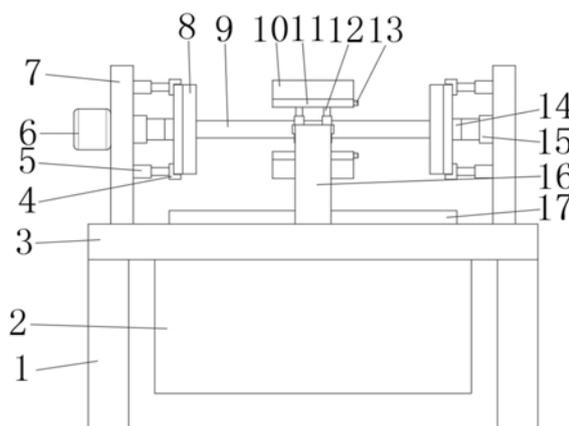
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构

(57) 摘要

本发明属于玻纤布生产技术领域,尤其是一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构,针对玻纤布收卷难以快速更换的问题,现提出以下方案,包括工作台,所述工作台的顶部外壁固定有对称分布的两个支撑板,且支撑板的相对侧内壁固定有弹性伸缩杆,所述弹性伸缩杆的顶端固定有固定杆,且固定杆的相对侧外壁固定有圆盘,所述圆盘的相对侧内壁开有安装孔,且安装孔的内壁插接有辊轴,所述支撑板的相对侧外壁固定有对称分布的第一电动伸缩杆。本发明缩短四个第一电动伸缩杆,分别带动圆盘向左右两侧移动,插入辊轴,再伸长第一电动伸缩杆,固定好辊轴,启动第一电机,带动辊轴旋转,收卷玻纤布,收卷完后,重复上述操作,可快速更换收卷玻纤布。



1. 一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构,包括工作台(3),所述工作台(3)的顶部外壁固定有对称分布的两个支撑板(7),且支撑板(7)的相对侧内壁固定有弹性伸缩杆(15),所述弹性伸缩杆(15)的顶端固定有固定杆(14),且固定杆(14)的相对侧外壁固定有圆盘(8),所述圆盘(8)的相对侧内壁开有安装孔,且安装孔的内壁插接有辊轴(9),其特征在于,所述支撑板(7)的相对侧外壁固定有对称分布的第一电动伸缩杆(5),且第一电动伸缩杆(5)的顶端固定有滑块(4),所述圆盘(8)的相背侧外壁固定有滑轨,且滑块(4)滑动连接于滑轨的内壁,右侧所述支撑板(7)的右侧外壁固定有第一电机(6),且第一电机(6)的输出轴通过联轴器与弹性伸缩杆(15)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构,其特征在于,所述工作台(3)的顶部外壁固定有L形板(16),且L形板(16)的一侧外壁固定有安装块。

3. 根据权利要求2所述的一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构,其特征在于,所述安装块的上下两侧外壁均固定有对称分布的第二电动伸缩杆(12),且第二电动伸缩杆(12)的顶端固定有矩形板(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构,其特征在于,所述矩形板(11)的后侧转动连接有弧形板(10),两个弧形板(10)分别位于辊轴(9)的上方和下方且与辊轴(9)的垂直距离相同。

5. 根据权利要求4所述的一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构,其特征在于,所述矩形板(11)的左侧外壁固定有第二电机(13),且第二电机(13)的输出轴通过联轴器与弧形板(10)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构,其特征在于,所述工作台(3)的顶部外壁开有进料孔,且进料孔的顶部固定有进料斗(17),工作台(3)的底部外壁四角处固定有支撑腿(1)。

7. 根据权利要求1所述的一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构,其特征在于,所述工作台(3)的底部外壁固定有收纳箱(2),且收纳箱(2)的底部内壁滑动连接于收料斗(22)。

8. 根据权利要求7所述的一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构,其特征在于,所述收纳箱(2)的前侧外壁固定有固定板(20),且固定板(20)和工作台(3)的底部外壁通过轴承转动连接有螺纹杆(19)。

9. 根据权利要求8所述的一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构,其特征在于,所述螺纹杆(19)的圆周外壁通过螺纹连接有活动块,且活动块的一端固定有导料板(18),固定板(20)的底部外壁固定有第三电机(21),第三电机(21)的输出轴通过联轴器与导料板(18)固定连接。

10. 根据权利要求1所述的一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构,其特征在于,所述工作台(3)的顶部外壁固定有集尘箱(25),且集尘箱(25)的顶部外壁固定连接吸尘管(24),吸尘管(24)的一端固定有吸尘箱(23)。

一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构

技术领域

[0001] 本发明涉及玻纤布生产技术领域,尤其涉及一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构。

背景技术

[0002] 玻纤布根据含碱量高低分为高碱布、中碱布、无碱布。含碱量越低抗折抗拉力越好,这几种布可以按导电能力区分,高碱布是导体,可以当电线用,中碱布是半导体,无碱布是绝缘体。现在的信号传送用光纤就是玻璃纤维传输,属于高碱布,目前适用于菱镁水泥建材的是中碱布,无碱布适用于电路线板,电子级。玻纤布一般又名玻纤土工布。广泛用于土木工程的一种土工合成材料。它主要是由玻璃纤维与短纤针刺无纺布复合而成的土工合成材料。

[0003] 玻纤布主要由玻璃纤维和短线针刺无纺布复合而成的,是一种性能优异的无机非金属材料,玻纤布在加工完成后,常常需要对其进行收卷,因此需要使用到收卷装置,现有的玻纤布生产线的自动收纳存放机构存在不足之处,玻纤布收卷好后难以取下进行下一个玻纤布的收卷。

发明内容

[0004] 基于玻纤布收卷难以快速更换的技术问题,本发明提出了一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构。

[0005] 本发明提出的一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构,包括工作台,所述工作台的顶部外壁固定有对称分布的两个支撑板,且支撑板的相对侧内壁固定有弹性伸缩杆,所述弹性伸缩杆的顶端固定有固定杆,且固定杆的相对侧外壁固定有圆盘,所述圆盘的相对侧内壁开有安装孔,且安装孔的内壁插接有辊轴,所述支撑板的相对侧外壁固定有对称分布的第一电动伸缩杆,且第一电动伸缩杆的顶端固定有滑块,所述圆盘的相背侧外壁固定有滑轨,且滑块滑动连接于滑轨的内壁,右侧所述支撑板的右侧外壁固定有第一电机,且第一电机的输出轴通过联轴器与弹性伸缩杆固定连接。

[0006] 优选地,所述工作台的顶部外壁固定有L形板,且L形板的一侧外壁固定有安装块。

[0007] 优选地,所述安装块的上下两侧外壁均固定有对称分布的第二电动伸缩杆,且第二电动伸缩杆的顶端固定有矩形板。

[0008] 优选地,所述矩形板的后侧转动连接有弧形板,两个弧形板分别位于辊轴的上方和下方且与辊轴的垂直距离相同。

[0009] 优选地,所述矩形板的左侧外壁固定有第二电机,且第二电机的输出轴通过联轴器与弧形板固定连接。

[0010] 优选地,所述工作台的顶部外壁开有进料孔,且进料孔的顶部固定有进料斗,工作台的底部外壁四角处固定有支撑腿。

[0011] 优选地,所述工作台的底部外壁固定有收纳箱,且收纳箱的底部内壁滑动连接于

收料斗。

[0012] 优选地,所述收纳箱的前侧外壁固定有固定板,且固定板和工作台的底部外壁通过轴承转动连接有螺纹杆。

[0013] 优选地,所述螺纹杆的圆周外壁通过螺纹连接有活动块,且活动块的一端固定有导料板,固定板的底部外壁固定有第三电机,第三电机的输出轴通过联轴器与导料板固定连接。

[0014] 优选地,所述工作台的顶部外壁固定有集尘箱,且集尘箱的顶部外壁固定连接有吸尘管,吸尘管的一端固定有吸尘箱。

[0015] 本发明中的有益效果为:

[0016] 1、该玻纤布生产线的自动收纳存放机构,通过设置的滑块、第一电动伸缩杆、第一电机、支撑板、圆盘、辊轴、固定杆、弹性伸缩杆,缩短四个第一电动伸缩杆,分别带动圆盘向左右两侧移动,插入辊轴,再伸长第一电动伸缩杆,固定好辊轴,启动第一电机,带动辊轴旋转,收卷玻纤布,收卷完后,重复上述操作,可快速更换收卷玻纤布。

[0017] 2、该玻纤布生产线的自动收纳存放机构,通过设置的弧形板、矩形板、第二电动伸缩杆、第二电机、L形板、进料斗,玻纤布收卷好后,启动第二电机,两个第二电机的输出轴带动两个弧形板相向转动,将收卷好的玻纤布夹持,从左右两边的圆盘内取下收卷好的玻纤布,再使两个第二电机反向转动,两个弧形板分别反向转动,从而将收卷的玻纤布放入进料斗中,自动取下使装置节省人力,工作效率高。

[0018] 3、该玻纤布生产线的自动收纳存放机构,通过设置的导料板、螺纹杆、固定板、第三电机,启动第三电机,第三电机的输出轴带动螺纹杆旋转,螺纹杆旋转带动活动块上下移动,从而带动导料板上下移动,调节导料板的位置,使收卷好的玻纤布向下落在导料板上,滚入收料斗内,便于玻纤布的快速收纳。

[0019] 4、该玻纤布生产线的自动收纳存放机构,通过设置的吸尘箱、吸尘管、集尘箱,玻纤布收卷时,会产生灰尘飘散在空气中,启动吸尘箱,将飘散出的灰尘吸入集尘箱中,防止灰尘被人体吸入,危害健康。

[0020] 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,本发明整体结构简单、紧凑,玻纤布收纳快,工作效率高,操作更加便捷,安全稳定性好。

附图说明

[0021] 图1为本发明提出的一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构的正视结构示意图;

[0022] 图2为本发明提出的一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构的立体结构示意图;

[0023] 图3为本发明提出的一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构的部分剖视结构示意图;

[0024] 图4为本发明提出的一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构的侧视结构示意图。

[0025] 图中:1-支撑腿、2-收纳箱、3-工作台、4-滑块、5-第一电动伸缩杆、6-第一电机、7-支撑板、8-圆盘、9-辊轴、10-弧形板、11-矩形板、12-第二电动伸缩杆、13-第二电机、14-固定杆、15-弹性伸缩杆、16-L形板、17-进料斗、18-导料板、19-螺纹杆、20-固定板、21-第三电机、22-收料斗、23-吸尘箱、24-吸尘管、25-集尘箱。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0028] 实施例1

[0029] 参照图1-4,一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构,包括工作台3,工作台3的顶部外壁通过螺钉固定有对称分布的两个支撑板7,且支撑板7的相对侧内壁通过螺钉固定有弹性伸缩杆15,弹性伸缩杆15的顶端通过螺钉固定有固定杆14,且固定杆14的相对侧外壁通过螺钉固定有圆盘8,圆盘8的相对侧内壁开有安装孔,且安装孔的内壁插接有辊轴9,支撑板7的相对侧外壁通过螺钉固定有对称分布的第一电动伸缩杆5,且第一电动伸缩杆5的顶端通过螺钉固定有滑块4,圆盘8的相背侧外壁通过螺钉固定有滑轨,且滑块4滑动连接于滑轨的内壁,右侧支撑板7的右侧外壁通过螺钉固定有第一电机6,且第一电机6的输出轴通过联轴器与弹性伸缩杆15固定连接,缩短四个第一电动伸缩杆5,分别带动圆盘8向左右两侧移动,插入辊轴9,再伸长第一电动伸缩杆5,固定好辊轴9,启动第一电机6,带动辊轴9旋转,收卷玻纤布,收卷完后,重复上述操作,可快速更换收卷玻纤布。

[0030] 本发明中,工作台3的顶部外壁通过螺钉固定有L形板16,且L形板16的一侧外壁通过螺钉固定有安装块。

[0031] 本发明中,安装块的上下两侧外壁均通过螺钉固定有对称分布的第二电动伸缩杆12,且第二电动伸缩杆12的顶端通过螺钉固定有矩形板11。

[0032] 本发明中,矩形板11的后侧转动连接有弧形板10,两个弧形板10分别位于辊轴9的上方和下方且与辊轴9的垂直距离相同。

[0033] 本发明中,矩形板11的左侧外壁通过螺钉固定有第二电机13,且第二电机13的输出轴通过联轴器与弧形板10固定连接,玻纤布收卷好后,启动第二电机13,两个第二电机13的输出轴带动两个弧形板10相向转动,将收卷好的玻纤布夹持,从左右两边的圆盘8内取下收卷好的玻纤布,再使两个第二电机13反向转动,两个弧形板10分别反向转动,从而将收卷的玻纤布放入进料斗17中,自动取下使装置节省人力,工作效率高。

[0034] 本发明中,工作台3的顶部外壁开有进料孔,且进料孔的顶部通过螺钉固定有进料斗17,工作台3的底部外壁四角处通过螺钉固定有支撑腿1。

[0035] 本发明中,工作台3的底部外壁通过螺钉固定有收纳箱2,且收纳箱2的底部内壁滑动连接于收料斗22。

[0036] 本发明中,收纳箱2的前侧外壁通过螺钉固定有固定板20,且固定板20和工作台3的底部外壁通过轴承转动连接有螺纹杆19。

[0037] 本发明中,螺纹杆19的圆周外壁通过螺纹连接在活动块,且活动块的一端通过螺钉固定有导料板18,固定板20的底部外壁通过螺钉固定有第三电机21,第三电机21的输出轴通过联轴器与导料板18固定连接,启动第三电机21,第三电机21的输出轴带动螺纹杆19旋转,螺纹杆19旋转带动活动块上下移动,从而带动导料板18上下移动,调节导料板18的位

置,使收卷好的玻纤布向下落在导料板18上,滚入收料斗22内,便于玻纤布的快速收纳。

[0038] 工作原理:收卷玻纤布时,缩短四个第一电动伸缩杆5,分别带动圆盘8向左右两侧移动,插入辊轴9,再伸长第一电动伸缩杆5,固定好辊轴9,启动第一电机6,带动辊轴9旋转,收卷玻纤布,玻纤布收卷好后,启动第二电机13,两个第二电机13的输出轴带动两个弧形板10相向转动,将收卷好的玻纤布夹持,从左右两边的圆盘8内取下收卷好的玻纤布,再使两个第二电机13反向转动,两个弧形板10分别反向转动,从而将收卷的玻纤布放入进料斗17中。

[0039] 实施例2

[0040] 参照图4,一种玻纤布生产线的自动收纳存放机构,包括工作台3,工作台3的顶部外壁通过螺钉固定有对称分布的两个支撑板7,且支撑板7的相对侧内壁通过螺钉固定有弹性伸缩杆15,弹性伸缩杆15的顶端通过螺钉固定有固定杆14,且固定杆14的相对侧外壁通过螺钉固定有圆盘8,圆盘8的相对侧内壁开有安装孔,且安装孔的内壁插接有辊轴9,支撑板7的相对侧外壁通过螺钉固定有对称分布的第一电动伸缩杆5,且第一电动伸缩杆5的顶端通过螺钉固定有滑块4,圆盘8的相背侧外壁通过螺钉固定有滑轨,且滑块4滑动连接于滑轨的内壁,右侧支撑板7的右侧外壁通过螺钉固定有第一电机6,且第一电机6的输出轴通过联轴器与弹性伸缩杆15固定连接,缩短四个第一电动伸缩杆5,分别带动圆盘8向左右两侧移动,插入辊轴9,再伸长第一电动伸缩杆5,固定好辊轴9,启动第一电机6,带动辊轴9旋转,收卷玻纤布,收卷完后,重复上述操作,可快速更换收卷玻纤布。

[0041] 本发明中,工作台3的顶部外壁通过螺钉固定有L形板16,且L形板16的一侧外壁通过螺钉固定有安装块。

[0042] 本发明中,安装块的上下两侧外壁均通过螺钉固定有对称分布的第二电动伸缩杆12,且第二电动伸缩杆12的顶端通过螺钉固定有矩形板11。

[0043] 本发明中,矩形板11的后侧转动连接有弧形板10,两个弧形板10分别位于辊轴9的上方和下方且与辊轴9的垂直距离相同。

[0044] 本发明中,矩形板11的左侧外壁通过螺钉固定有第二电机13,且第二电机13的输出轴通过联轴器与弧形板10固定连接,玻纤布收卷好后,启动第二电机13,两个第二电机13的输出轴带动两个弧形板10相向转动,将收卷好的玻纤布夹持,从左右两边的圆盘8内取下收卷好的玻纤布,再使两个第二电机13反向转动,两个弧形板10分别反向转动,从而将收卷的玻纤布放入进料斗17中,自动取下使装置节省人力,工作效率高。

[0045] 本发明中,工作台3的顶部外壁开有进料孔,且进料孔的顶部通过螺钉固定有进料斗17,工作台3的底部外壁四角处通过螺钉固定有支撑腿1。

[0046] 本发明中,工作台3的底部外壁通过螺钉固定有收纳箱2,且收纳箱2的底部内壁滑动连接于收料斗22。

[0047] 本发明中,收纳箱2的前侧外壁通过螺钉固定有固定板20,且固定板20和工作台3的底部外壁通过轴承转动连接有螺纹杆19。

[0048] 本发明中,螺纹杆19的圆周外壁通过螺纹连接有活动块,且活动块的一端通过螺钉固定有导料板18,固定板20的底部外壁通过螺钉固定有第三电机21,第三电机21的输出轴通过联轴器与导料板18固定连接,启动第三电机21,第三电机21的输出轴带动螺纹杆19旋转,螺纹杆19旋转带动活动块上下移动,从而带动导料板18上下移动,调节导料板18的位

置,使收卷好的玻纤布向下落在导料板18上,滚入收料斗22内,便于玻纤布的快速收纳。

[0049] 本实施例相较于实施例1,还包括工作台3的顶部外壁通过螺钉固定有集尘箱25,且集尘箱25的顶部外壁固定连接有吸尘管24,吸尘管24的一端通过螺钉固定有吸尘箱23。

[0050] 工作原理:通过设置的吸尘箱23、吸尘管24、集尘箱25,玻纤布收卷时,会产生灰尘飘散在空气中,启动吸尘箱23,将飘散出的灰尘吸入集尘箱25中,防止灰尘被人体吸入,危害健康。

[0051] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

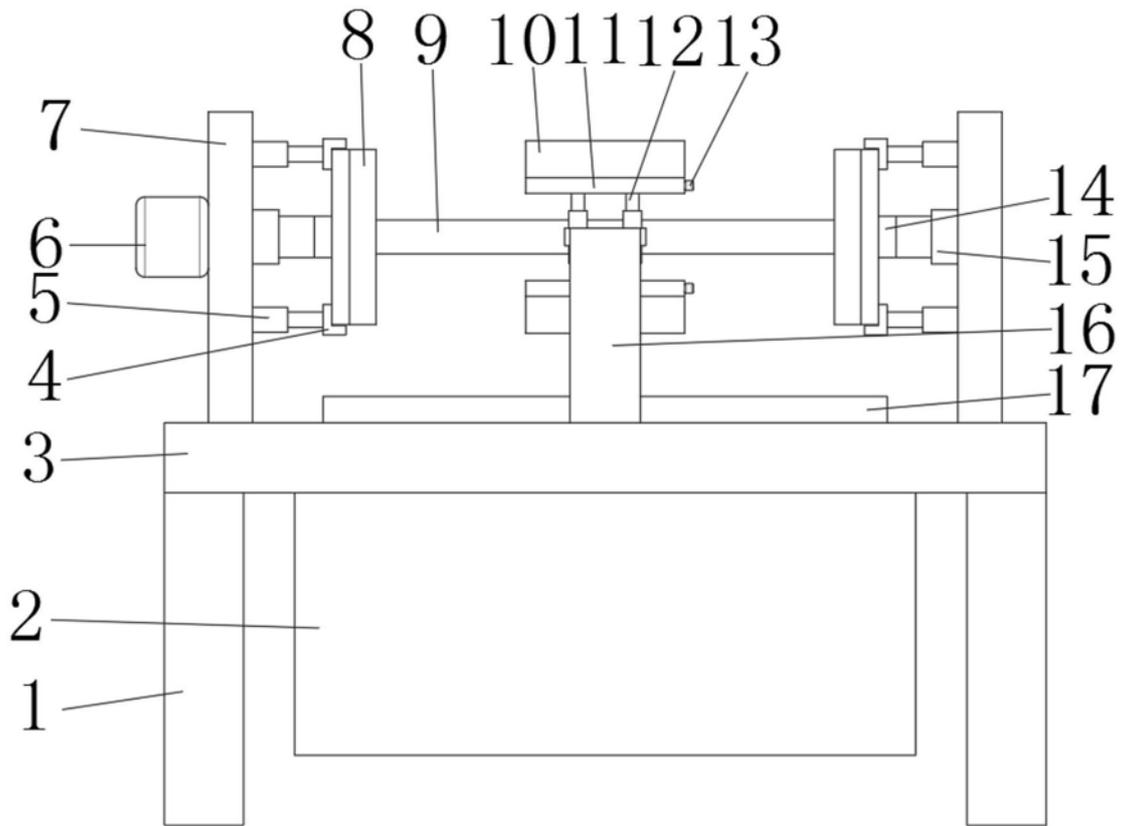


图1

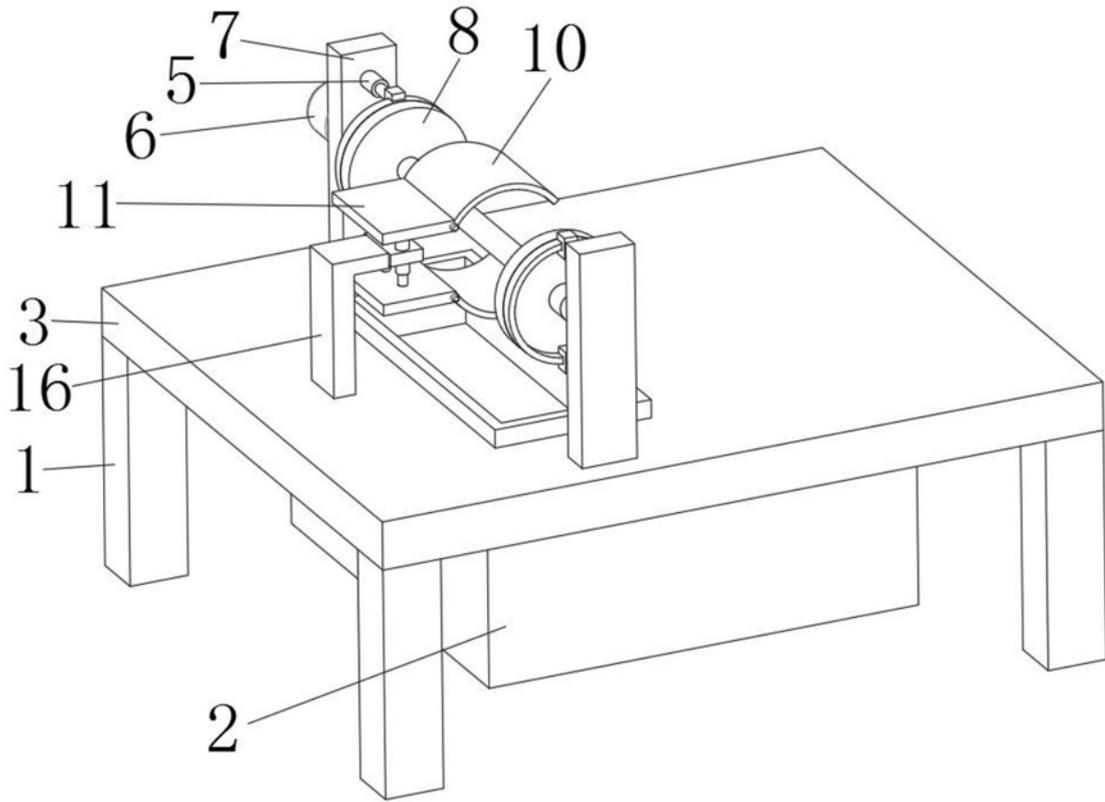


图2

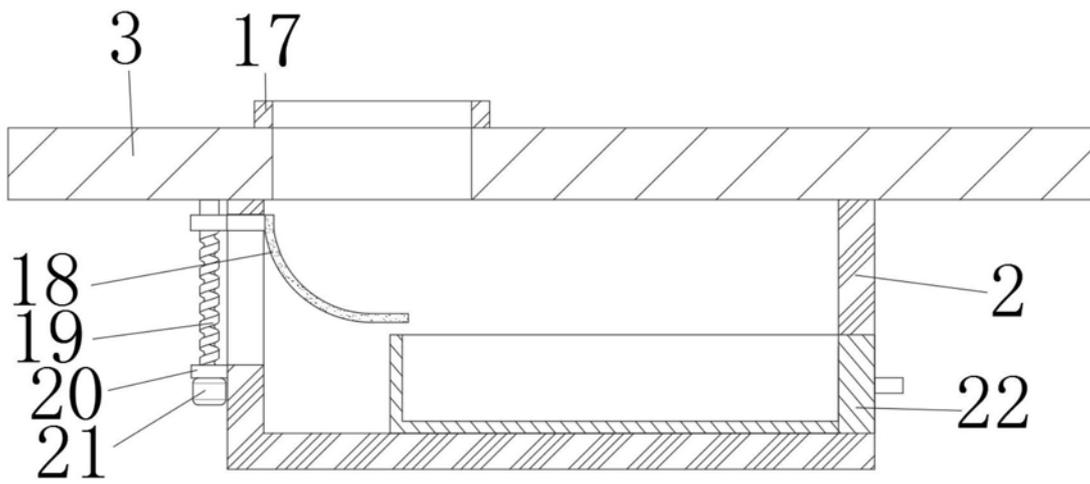


图3

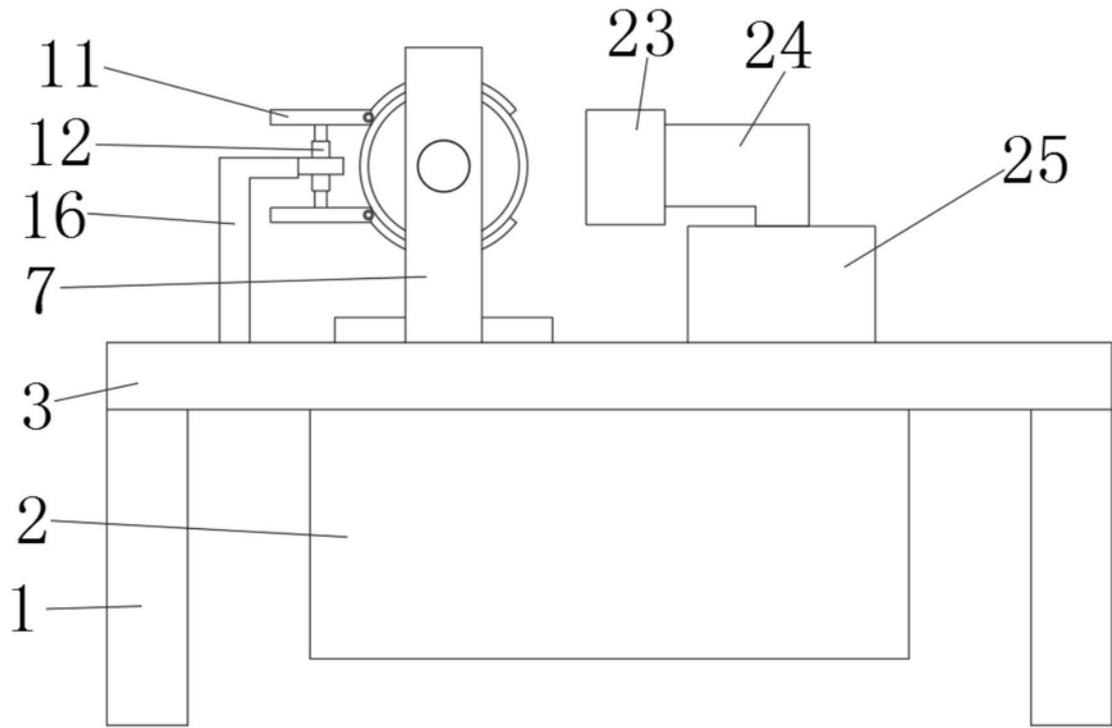


图4