



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212097907 U

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 201922469980.0

B05C 11/10 (2006.01)

(22) 申请日 2019.12.31

B05C 9/14 (2006.01)

(73) 专利权人 杭州赛富特绝缘材料有限公司
地址 311228 浙江省杭州市萧山区新湾街
道冯娄村

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 张胜祥

(74) 专利代理机构 杭州融方专利代理事务所
(普通合伙) 33266

代理人 金磊

(51) Int. Cl.

B32B 37/12 (2006.01)

B32B 38/16 (2006.01)

B32B 37/10 (2006.01)

B05D 3/04 (2006.01)

B05C 13/02 (2006.01)

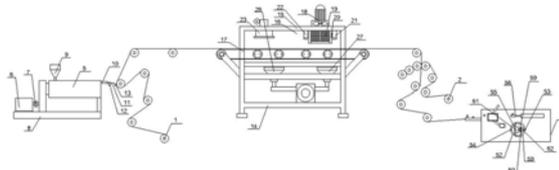
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种无溶剂绝缘复合材料的生产系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无溶剂绝缘复合材料的生产系统,包括出料机,所述的出料机的输出端设有用于涂覆料带的涂覆装置,所述的输送带右端设有用于卷收料带的卷收装置,所述的涂覆装置与卷收装置间设有加热烘箱,所述的加热烘箱的输出端设有用于加工料带的出布机,所述的出布机的输出端与卷收装置的输出端相连接,所述的出料机、涂覆装置、加热烘箱、出布机和卷收装置依次用传送带相连接。本实用新型克服了现有技术中存在的传统的涂胶机构生产效率较低的问题。本实用新型具有使用寿命长、稳定性高和生产效率高等优点。



1. 一种无溶剂绝缘复合材料的生产系统,包括出料机,其特征是,所述的出料机(1)的输出端设有用于涂覆料带的涂覆装置,所述的涂覆装置右侧设有用于卷收料带的卷收装置,所述的涂覆装置与卷收装置间设有加热烘箱,所述的加热烘箱的输出端设有用于加工料带的出布机(2),所述的出布机(2)的输出端与卷收装置的输出端相连接,所述的出料机(1)、涂覆装置、加热烘箱、出布机(2)和卷收装置依次用传送带相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种无溶剂绝缘复合材料的生产系统,其特征是,所述的涂覆装置挤出机(5),所述的挤出机(5)侧边设有提供动力的工作电机(6),所述的工作电机(6)与挤出机(5)之间通过传动轴(7)传动连接,所述的挤出机(5)和工作电机(6)都安装在挤出机底座(8)上,所述的挤出机(5)上设有料仓(9),所述的挤出机(5)出口处设有料带成型模(10),所述的料带成型模(10)前端设有用于对涂覆模具进行涂覆的塑料带(11),所述的塑料带(11)下端设有用于支撑塑料带(11)的料带托辊(12),所述的塑料带(11)前端设有压辊(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种无溶剂绝缘复合材料的生产系统,其特征是,所述的卷收装置包括固定架(52)和活动架(53),所述的固定架(52)的一侧开设有绕丝口(54)和固定钩(55),卷料时拉丝钩(56)与固定钩(55)相连,铜带经绕丝口(54)绕设于固定架(52)和活动架(53)上;活动架(53)分为上活动片(58)和下活动片(59),上活动片(58)和下活动片(59)的一端铰接设置于固定架(52)上,上活动片(58)和下活动片(59)的另一端相接触,复位弹簧(60)的两端分别与上活动片(58)和下活动片(59)相连,固定架(52)的一侧部设置有顶出机构(61),顶出机构(61)连有顶板(62),顶板(62)同时与上活动片(58)和下活动片(59)相抵触,上活动片(58)和下活动片(59)在顶板(62)的顶力作用下反向分离。

4. 根据权利要求1所述的一种无溶剂绝缘复合材料的生产系统,其特征是,所述的加热烘箱包括支架(14)和烘箱(15),所述的支架(14)顶端固定安装有烘箱(15),所述的传送带贯穿烘箱(15)左右两端,所述的烘箱(15)内部设有热蒸室(16),所述的热蒸室(16)一端设有进料口(17),所述的热蒸室(16)顶端固定安装有热烘装置,所述的热烘装置包括风机(18)、电热片(19)和导流板(20),所述导流板(20)间固定连接形成密封箱体,所述的导流板(20)一侧设有电热片(19),所述的电热片(19)与热蒸室(16)顶端内壁固定安装,所述的电热片(19)一侧设有风机(18),所述的风机(18)固定安装于热蒸室(16)一侧外壁,所述的导流板(20)上均匀设有若干通风孔,所述的导流板(20)右端表面固定安装有温度传感器(21),所述的导流板(20)左端表面固定安装有湿度传感器(22)。

5. 根据权利要求4所述的一种无溶剂绝缘复合材料的生产系统,其特征是,所述的热蒸室(16)顶端固定安装有雾状喷嘴(23),所述的雾状喷嘴(23)另一端通过管道连接有蒸汽箱,所述的雾状喷嘴(23)输入端设有电子阀门。

6. 根据权利要求4所述的一种无溶剂绝缘复合材料的生产系统,其特征是,所述的烘箱(15)底端设有吸风机(25),所述的吸风机(25)输出端通过吸气管连接有一号吸气罩(26)和二号吸气罩(27),所述的一号吸气罩(26)固定安装与热蒸室(16)内部底端左侧,所述的二号吸气罩(27)固定安装于热蒸室(16)内部底端右侧。

一种无溶剂绝缘复合材料的生产系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种绝缘材料领域,更具体地说,涉及一种无溶剂绝缘复合材料的生产系统及方法。

背景技术

[0002] 目前,中国专利网上公开了一种高精度多功能螺纹涂胶机构,所述螺纹涂胶机构包括升降机构、第一涂胶机构、第二涂胶机构、产品旋转控制载台和控制装置,所述第一涂胶机构和第二涂胶机构设置在升降机构上,所述升降机构、第一涂胶机构、第二涂胶机构和产品旋转控制载台均与控制装置电连接,所述第二涂胶机构的涂胶精度大于第一涂胶机构的涂胶精度。螺纹涂胶机构具有三维运动功能,通过对涂胶机构的升降速度与产品旋转速度进行精确匹配,可以实现各种复杂的旋转式螺纹涂胶,涂胶效率高,稳定性好。即可以利用第一涂胶机构或第二涂胶机构单独涂胶,也可以先用第一涂胶机构进行粗涂胶,再利用第二涂胶机构进行精涂胶,组合涂胶,提高涂胶精度,一物多用。

[0003] 上述专利中的一种高精度多功能螺纹涂胶机构,虽然具有涂胶精度高的优点,但是该涂胶机构在涂胶过程中存在胶水提前固化的问题,导致其生产效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了克服现有技术中存在的传统的涂胶机构生产效率较低的问题,现提供具有高生产效率的一种无溶剂绝缘复合材料的生产系统及方法。

[0005] 本实用新型的一种无溶剂绝缘复合材料的生产系统及方法,包括出料机,所述的出料机的输出端设有用于涂覆料带的涂覆装置,所述的涂覆装置右侧设有用于卷收料带的卷收装置,所述的涂覆装置与卷收装置间设有加热烘箱,所述的加热烘箱的输出端设有用于加工料带的出布机,所述的出布机的输出端与卷收装置的输出端相连接,所述的出料机、涂覆装置、加热烘箱、出布机和卷收装置依次用传送带相连接。

[0006] 根据传统胶水的特性,最好的固化条件是温度50—60摄氏度,湿度75—85%。本实用新型的加热烘箱在加热过程中其烘箱内的湿度和温度分别保持在75—85%和50—60摄氏度,这会大幅度地减少胶水的固化问题,提高产品的生产效率。

[0007] 作为优选,所述的涂覆装置包括挤出机,所述的挤出机侧边设有提供动力的工作电机,所述的工作电机与挤出机之间通过传动轴传动连接,所述的挤出机和工作电机都安装在挤出机底座上,所述的挤出机上设有用于放置塑料材料的料仓,所述的挤出机出口处设有料带成型模,所述的料带成型模前端设有用于对涂覆模具进行涂覆的塑料带,所述的塑料带下端设有用于支撑塑料带的料带托辊,所述的料带前端设有用于对塑料带进行压延的压辊。

[0008] 作为优选,所述的滚台包括作为主体的滚轮,所述的滚轮的数量为至少2个,所述的滚轮呈对称状设置在涂覆模具底部的两侧,每个滚轮下端都设有用于支撑滚轮的转轴,每个转轴都安装在滚轮底座上,所述的压辊之间呈平行排布。

[0009] 作为优选,所述的卷收装置包括固定架和活动架,所述的固定架的一侧开设有绕丝口和固定钩,卷料时拉丝钩与固定钩相连,料带经绕丝口绕设于固定架和活动架上;活动架分为上活动片和下活动片,上活动片和下活动片的一端铰接设置于固定架上,上活动片和下活动片的另一端相接触,复位弹簧的两端分别与上活动片和下活动片相连,固定架的一侧部设置有顶出机构,顶出机构连有顶板,顶板同时与上活动片和下活动片相抵触,上活动片和下活动片在顶板的顶力作用下反向分离。

[0010] 作为优选,所述的加热烘箱包括支架和烘箱,所述的支架顶端固定安装有烘箱,所述的传送带贯穿烘箱左右两端,所述的烘箱内部设有热蒸室,所述的热蒸室一端设有进料口,所述的热蒸室顶端固定安装有热烘装置,所述的热烘装置包括风机、电热片和导流板,所述导流板间固定连接形成密封箱体,所述的导流板一侧设有电热片,所述的电热片与热蒸室顶端内壁固定安装,所述的电热片一侧设有风机,所述的风机固定安装于热蒸室一侧外壁,所述的导流板上均匀设有若干通风孔,所述的导流板右端表面固定安装有温度传感器,所述的导流板左端表面固定安装有湿度传感器。

[0011] 作为优选,所述的热蒸室顶端固定安装有雾状喷嘴,所述的雾状喷嘴另一端通过管道连接有蒸汽箱,所述的雾状喷嘴输入端设有电子阀门。

[0012] 作为优选,所述的烘箱底端设有吸风机,所述的吸风机输出端通过吸气管连接有一号吸气罩和二号吸气罩,所述的一号吸气罩固定安装与热蒸室内部底端左侧,所述的二号吸气罩固定安装于热蒸室内部底端右侧。

[0013] 通过热烘装置把热风均匀吹向料带,可以对料带的湿度和温度进行调整。所述的导流板,可提高热风散出的均匀性,利用温度传感器可以检测出热风机吹出的温度。通过温度传感器和湿度传感器分别检测烘箱内部温度和湿度,从而使产品达到充分固化。本实用新型控温效果好,将面料高效生产,方便管理。

[0014] 烘箱底端设有吸风机,吸风机使烘箱内部形成对流循环,且便于布料烘干时产生的纤维等杂质除去,保证布料的清洁。

[0015] 控制方法:

[0016] 1、料带由出料机输出,由传送带先牵引至涂覆装置状中进行涂覆处理。

[0017] 2、经过涂覆处理的料带会再由传送带牵引至加热烘箱中进行加热烘干处理。

[0018] 3、当料带进入加热烘箱中前,所述的雾状喷嘴会喷洒水汽来提高热蒸室内的湿度,所述的电热片会增加热蒸室内的问题,并通过温度传感器和湿度传感器的配合使用让热蒸室内的温度达到50—60摄氏度,热蒸室内的湿度达到75—80度。

[0019] 4、经过加热烘干处理后的料带会继续由传输带牵引至出布机处,在压辊的压合下将料带与布料相贴合。

[0020] 5、最后,与布料贴合后的料带会被卷收机进行卷收处理。

[0021] 本实用新型具有以下有益效果:使用寿命长,稳定性高,生产效率高。

附图说明

[0022] 附图1为本实用新型的结构示意图。

[0023] 附图2为本实用新型的涂覆装置的结构示意图。

[0024] 附图3为本实用新型的加热烘箱的结构示意图。

[0025] 附图4为本实用新型的卷收装置的结构示意图。

[0026] 出料机1,出布机2,挤出机5,工作电机6,传动轴7,挤出机底座8,料仓9,料带成型模10,塑料带11,料带托辊12,压辊13,支架14,烘箱15,热蒸室16,进料口17,风机18,电热片19,导流板20,温度传感器21,湿度传感器22,雾状喷嘴23,吸风机25,一号吸气罩26,二号吸气罩27,固定架52,活动架53,绕丝口54,固定钩55,拉丝钩56,上活动片58,下活动片59,复位弹簧60,顶出机构61,顶板62。

具体实施方式

[0027] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0028] 实施例:根据附图1、附图2、附图3和附图4对本实用新型进行进一步说明,本例的一种无溶剂绝缘复合材料的生产系统,包括出料机,所述的出料机1的输出端设有用于涂覆料带的涂覆装置,所述的涂覆装置右侧设有用于卷收料带的卷收装置,所述的涂覆装置与卷收装置间设有加热烘箱,所述的加热烘箱的输出端设有用于加工料带的出布机2,所述的出布机2的输出端与卷收装置的输出端相连接,所述的出料机1、涂覆装置、加热烘箱、出布机2和卷收装置依次用传送带相连接。

[0029] 所述的涂覆装置挤出机5,所述的挤出机5侧边设有提供动力的工作电机6,所述的工作电机6与挤出机5之间通过传动轴7传动连接,所述的挤出机5和工作电机6都安装在挤出机底座8上,所述的挤出机5上设有料仓9,所述的挤出机5出口处设有料带成型模10,所述的料带成型模10前端设有用于对涂覆模具进行涂覆的塑料带11,所述的塑料带11下端设有用于支撑塑料带11的料带托辊12,所述的塑料带11前端设有压辊13。

[0030] 所述的卷收装置包括固定架52和活动架53,所述的固定架52的一侧开设有绕丝口54和固定钩55,卷料时拉丝钩56与固定钩55相连,铜带经绕丝口54绕设于固定架52和活动架53上;活动架53分为上活动片58和下活动片59,上活动片58和下活动片59的一端铰接设置于固定架52上,上活动片58和下活动片59的另一端相接触,复位弹簧60的两端分别与上活动片58和下活动片59相连,固定架52的一侧部设置有顶出机构61,顶出机构61连有顶板62,顶板62同时与上活动片58和下活动片59相抵触,上活动片58和下活动片59在顶板62的顶力作用下反向分离。

[0031] 所述的加热烘箱包括支架14和烘箱15,所述的支架14顶端固定安装有烘箱15,所述的传送带贯穿烘箱15左右两端,所述的烘箱15内部设有热蒸室16,所述的热蒸室16一端设有进料口17,所述的热蒸室16顶端固定安装有热烘装置,所述的热烘装置包括风机18、电热片19和导流板20,所述导流板20间固定连接形成密封箱体,所述的导流板20一侧设有电热片19,所述的电热片19与热蒸室16顶端内壁固定安装,所述的电热片19一侧设有风机18,所述的风机18固定安装于热蒸室16一侧外壁,所述的导流板20上均匀设有若干通风孔,所述的导流板20右端表面固定安装有温度传感器21,所述的导流板20左端表面固定安装有湿度传感器22。

[0032] 所述的热蒸室16顶端固定安装有雾状喷嘴23,所述的雾状喷嘴23另一端通过管道连接有蒸汽箱,所述的雾状喷嘴23输入端设有电子阀门。

[0033] 所述的烘箱15底端设有吸风机25,所述的吸风机25输出端通过吸气管连接有一号吸气罩26和二号吸气罩27,所述的一号吸气罩26固定安装与热蒸室16内部底端左侧,所述

的二号吸气罩27固定安装于热蒸室16内部底端右侧。

[0034] 控制方法：

[0035] 1、料带由出料机1输出，由传送带先牵引至涂覆装置状中进行涂覆处理。

[0036] 2、经过涂覆处理的料带会再由传送带牵引至加热烘箱中进行加热烘干处理。

[0037] 3、当料带进入加热烘箱中前，所述的雾状喷嘴23会喷洒水汽来提高热蒸室16内的湿度，所述的电热片19会增加热蒸室16内的问题，并通过温度传感器21和湿度传感器22的配合使用让热蒸室16内的温度达到50—60摄氏度，热蒸室16内的湿度达到75—80度。

[0038] 4、经过加热烘干处理后的料带会继续由传输带牵引至出布机2处，在压辊的压合下将料带与布料相贴合。

[0039] 5、最后，与布料贴合后的料带会被卷收机进行卷收处理。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的具体实施例，但本实用新型的结构特征并不局限于此，任何本领域的技术人员在本实用新型的领域内，所作的变化或修饰皆涵盖在本实用新型的专利范围之内。

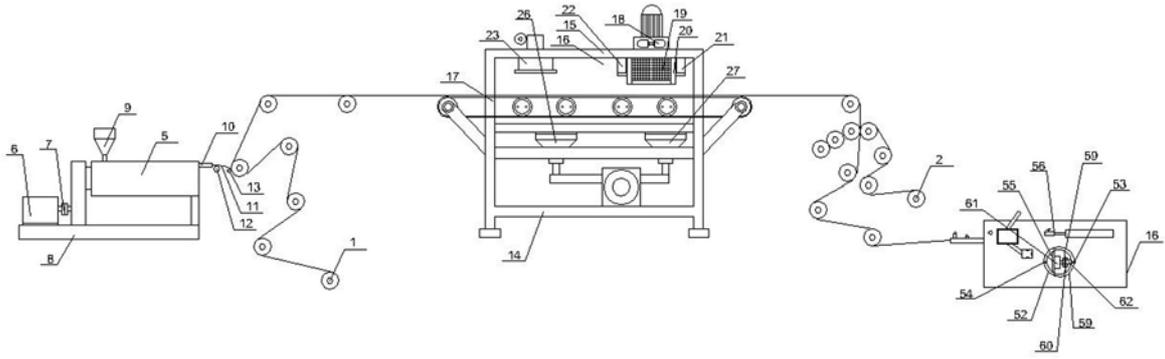


图1

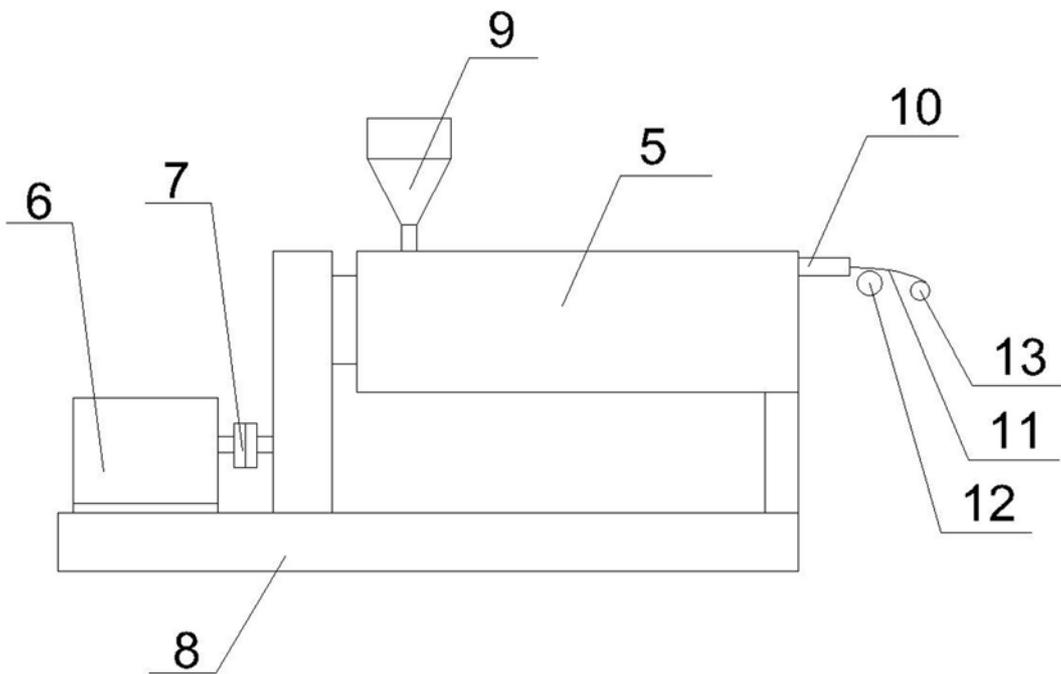


图2

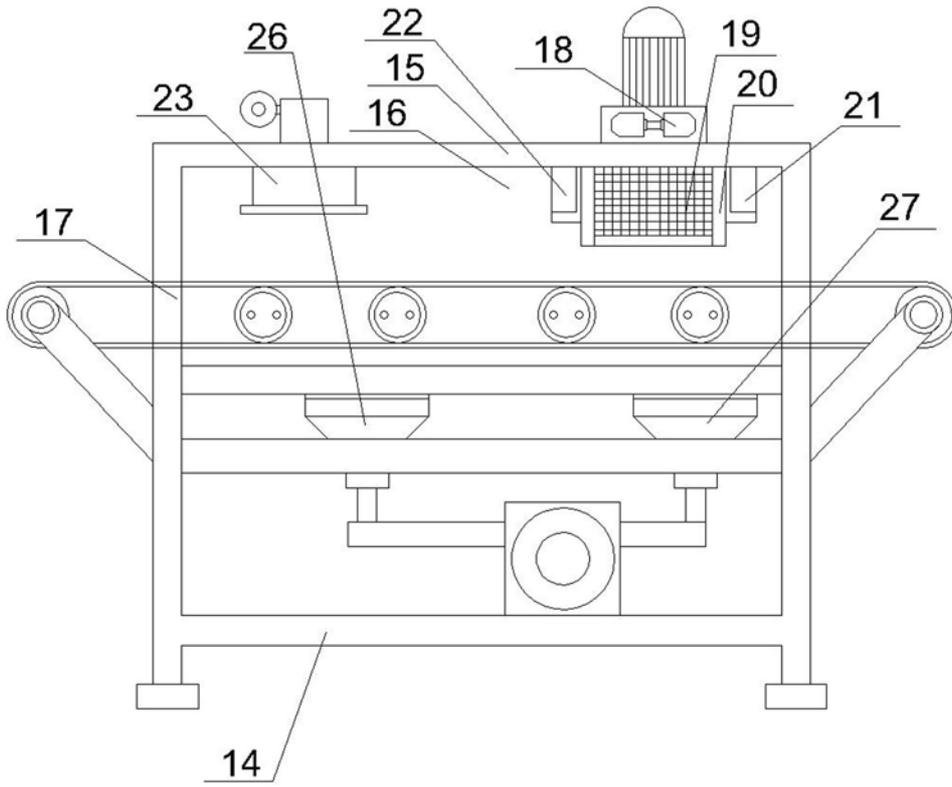


图3

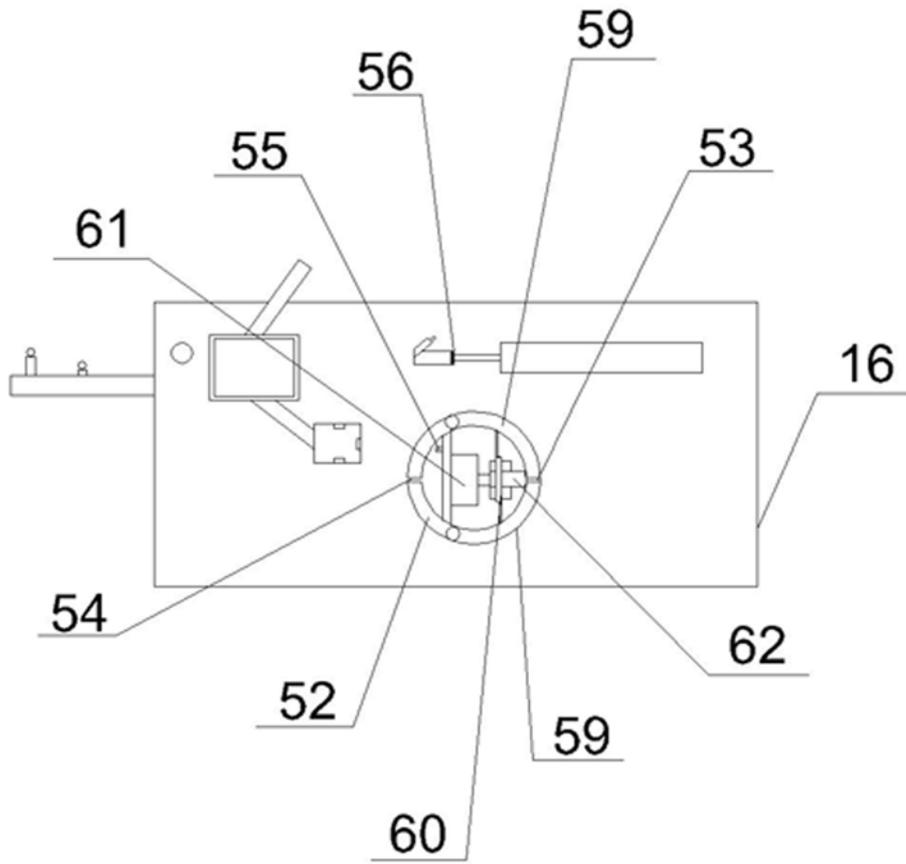


图4