



(21) 申请号 202323544806.0

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 福建腾博新材料科技有限公司

地址 350000 福建省福州市仓山区盖山镇
吴屿路2号8号楼

(72) 发明人 林新伟 卓凯杰

(74) 专利代理机构 福州市博深专利事务所(普
通合伙) 35214

专利代理师 谢子能

(51) Int. Cl.

B05C 11/10 (2006.01)

B05C 11/04 (2006.01)

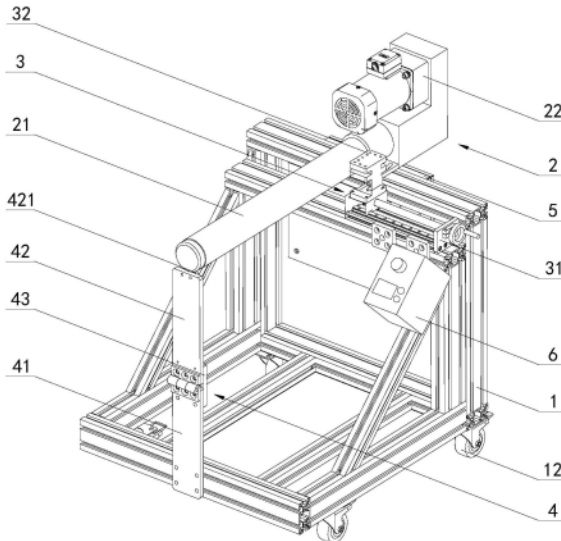
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动刮胶装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动刮胶装置,属于刮胶设备技术领域,该装置包括机架,以及设置在机架上的转轴组件和刮刀组件;刮刀组件设置于转轴组件的轴线方向的一侧;刮刀组件的刮料端沿转轴组件的径向往复移动;将物料套接在转轴组件的指定位置后,由转轴组件带动物料绕转轴组件的轴线转动,同时启动刮刀组件,使刮刀组件的刮料端沿转轴组件的径向往复移动,即可快速且平稳地将物料分切端上的残胶刮除,与现有的刮胶方式相比,可有效解决因人工刮胶所造成的刮胶效率低、刮胶质量差,以及人工成本高的问题。



1. 一种自动刮胶装置,其特征在于,包括机架,以及设置在所述机架上的转轴组件和刮刀组件;

所述刮刀组件设置于转轴组件的轴线方向的一侧;

所述刮刀组件的刮料端沿转轴组件的径向往复移动。

2. 根据权利要求1所述的自动刮胶装置,其特征在于,所述转轴组件包括置物轴和驱动装置;

所述驱动装置的活动端与置物轴相连;

所述置物轴的轴线与刮料端的移动方向相互垂直。

3. 根据权利要求2所述的自动刮胶装置,其特征在于,还包括支撑组件;

所述支撑之间设置于置物轴远离驱动装置的一端;

所述支撑组件的一端与机架相连,另一端与置物轴的外侧面相抵触。

4. 根据权利要求3所述的自动刮胶装置,其特征在于,所述支撑组件包括相互铰接的第一支撑板和第二支撑板;

所述第一支撑板远离第二支撑板的一端与机架相连;

所述第一支撑板靠近第二支撑板的一端设有限位板;

当所述支撑组件支撑置物轴时,第二支撑板与限位板的限位面相抵触,且第二支撑板远离第一支撑板的一端与置物轴的外侧面相抵触。

5. 根据权利要求4所述的自动刮胶装置,其特征在于,所述第二支撑板远离第一支撑板的一端设有至少一个滚轮;

所述滚轮的旋转轴与置物轴的轴线相互平行;

当所述支撑组件支撑置物轴时,滚轮与置物轴传动连接。

6. 根据权利要求1所述的自动刮胶装置,其特征在于,所述刮刀组件包括位移驱动件和刮刀架;

所述刮刀架与位移驱动件的活动端相连;

所述位移驱动件带动刮刀架沿转轴组件的径向往复移动。

7. 根据权利要求6所述的自动刮胶装置,其特征在于,还包括控制箱和调速箱;

所述转轴组件、位移驱动件和调速箱均与控制箱电连接。

8. 根据权利要求1所述的自动刮胶装置,其特征在于,所述机架还设有废料收集箱;

所述废料收集箱的开口朝向转轴组件设置;

所述刮刀组件的刮料端的竖直投影位于废料收集箱的开口范围内。

9. 根据权利要求1所述的自动刮胶装置,其特征在于,所述机架的底部设有万向轮。

一种自动刮胶装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于刮胶设备技术领域,特别涉及一种自动刮胶装置。

背景技术

[0002] 纯胶膜双面胶为一种无基材双面胶,仅由一层胶粘剂薄膜和离型纸组成,因其厚度薄、整体耐温性不受基材耐温性的限制,以及对不规则表面具备极好的贴合性等优点,从而被广泛应用于各种材料之间的粘接工作。

[0003] 为了便于使用,通常需要将纯胶膜双面胶分切成合适的宽幅,但纯胶膜双面胶在分切后,在自动化设备生产覆胶过程中胶膜会与离型纸脱离,从而增加自动化设备在覆胶过程中的不良率。因此,在纯胶膜双面胶应用于自动化设备之前还需要对分切面进行刮胶处理,以保证分切面的平整性,进而有效解决胶膜会与离型纸脱离的问题。但现有的刮胶方式仍为人工刮胶,该方式不仅会导致分切面不平整,且因个体工作经验与抗疲劳能力之间的差异,而造成刮胶不稳定的情况,进而使整体的生产效率和成品质量受到严重影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:如何提供一种在保证加工精度的同时,又能提高生产效率的自动刮胶装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种自动刮胶装置,包括机架,以及设置在所述机架上的转轴组件和刮刀组件;

[0007] 所述刮刀组件设置于转轴组件的轴线方向的一侧;

[0008] 所述刮刀组件的刮料端沿转轴组件的径向往复移动。

[0009] 进一步地,所述转轴组件包括置物轴和驱动装置;

[0010] 所述驱动装置的活动端与置物轴相连;

[0011] 所述置物轴的轴线与刮料端的移动方向相互垂直。

[0012] 进一步地,还包括支撑组件;

[0013] 所述支撑之间设置于置物轴远离驱动装置的一端;

[0014] 所述支撑组件的一端与机架相连,另一端与置物轴的外侧面相抵触。

[0015] 进一步地,所述支撑组件包括相互铰接的第一支撑板和第二支撑板;

[0016] 所述第一支撑板远离第二支撑板的一端与机架相连;

[0017] 所述第一支撑板靠近第二支撑板的一端设有限位板;

[0018] 当所述支撑组件支撑置物轴时,第二支撑板与限位板的限位面相抵触,且第二支撑板远离第一支撑板的一端与置物轴的外侧面相抵触。

[0019] 进一步地,所述第二支撑板远离第一支撑板的一端设有至少一个滚轮;

[0020] 所述滚轮的旋转轴与置物轴的轴线相互平行;

[0021] 当所述支撑组件支撑置物轴时,滚轮与置物轴传动连接。

[0022] 进一步地,所述刮刀组件包括位移驱动件和刮刀架;

- [0023] 所述刮刀架与位移驱动件的活动端相连；
- [0024] 所述位移驱动件带动刮刀架沿转轴组件的径向往复移动。
- [0025] 进一步地,还包括控制箱和调速箱；
- [0026] 所述转轴组件、位移驱动件和调速箱均与控制箱电连接。
- [0027] 进一步地,所述机架还设有废料收集箱；
- [0028] 所述废料收集箱的开口朝向转轴组件设置；
- [0029] 所述刮刀组件的刮料端的竖直投影位于废料收集箱的开口范围内。
- [0030] 进一步地,所述机架的底部设有万向轮。
- [0031] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型提供的自动刮胶装置,将物料套接在转轴组件的指定位置后,由转轴组件带动物料绕转轴组件的轴线转动,同时启动刮刀组件,使刮刀组件的刮料端沿转轴组件的径向往复移动,即可快速且平稳地将物料分切端上的残胶刮除。

附图说明

- [0032] 图1所示为本实用新型具体实施方式的自动刮胶装置的结构示意图；
- [0033] 图2所示为本实用新型具体实施方式的装配有纯胶膜双面胶卷料的自动刮胶装置的结构示意图；
- [0034] 标号说明：
- [0035] 1、机架；11、废料收集箱；12、万向轮；
- [0036] 2、转轴组件；21、置物轴；22、驱动装置；
- [0037] 3、刮刀组件；31、位移驱动件；32、刮刀架；
- [0038] 4、支撑组件；41、第一支撑板；42、第二支撑板；421、滚轮；43、限位板；
- [0039] 5、控制箱；
- [0040] 6、调速箱；
- [0041] 7、纯胶膜双面胶卷料。

具体实施方式

- [0042] 为详细说明本实用新型的技术内容、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图予以说明。
- [0043] 本实用新型最关键的构思在于:将物料套接在转轴组件的指定位置后,由转轴组件带动物料绕转轴组件的轴线转动,同时启动刮刀组件,使刮刀组件的刮料端沿转轴组件的径向往复移动,即可快速且平稳地将物料分切端上的残胶刮除。
- [0044] 请参照图1至图2,本实用新型提供的自动刮胶装置,包括机架1,以及设置在机架1上的转轴组件2和刮刀组件3；
- [0045] 刮刀组件3设置于转轴组件2的轴线方向的一侧；
- [0046] 刮刀组件3的刮料端沿转轴组件2的径向往复移动。
- [0047] 从上述描述可知,本实用新型的有益效果在于:提供一种自动刮胶装置,将物料套接在转轴组件2的指定位置后,由转轴组件2带动物料绕转轴组件2的轴线转动,同时启动刮刀组件3,使刮刀组件3的刮料端沿转轴组件2的径向往复移动,即可快速且平稳地将物料分

切端上的残胶刮除,与现有的刮胶方式相比,可通过自动化设备取代人工刮胶,不仅能够提高整体的刮胶效率和刮胶质量,还能够节省相应的人工成本。

[0048] 进一步地,转轴组件2包括置物轴21和驱动装置22;

[0049] 驱动装置22的活动端与置物轴21相连;

[0050] 置物轴21的轴线与刮料端的移动方向相互垂直。优选地,置物轴21可为气涨轴,当物料移动到置物轴21的指定位置后,通过气涨轴的膨胀效果,能够对物料起到一定的固定作用,使物料能够随置物轴21同步转动,以避免置物轴21和物料因相互打滑而影响刮胶质量。

[0051] 由上述描述可知,该设计对转轴组件2的具体结构做了具体改进,从而为转轴组件2能够平稳带动物料转动提供了结构上的支持。

[0052] 进一步地,上述的自动刮胶装置,还包括支撑组件4;

[0053] 支撑之间设置于置物轴21远离驱动装置22的一端;

[0054] 支撑组件4的一端与机架1相连,另一端与置物轴21的外侧面相抵触。

[0055] 由上述描述可知,支撑组件4能够进一步提高置物轴21旋转时的稳定性,避免因置物轴21过长且在重力作用出现下垂的问题,从而影响正常的刮胶工作,同时支撑组件4还能够间接对套接在置物轴21上的物料起到限位作用,防止物料沿置物轴21的轴向窜动,从而影响物料分切面的平整性。

[0056] 进一步地,支撑组件4包括相互铰接的第一支撑板41和第二支撑板42;

[0057] 第一支撑板41远离第二支撑板42的一端与机架1相连;

[0058] 第一支撑板41靠近第二支撑板42的一端设有限位板43;

[0059] 当支撑组件4支撑置物轴21时,第二支撑板42与限位板43的限位面相抵触,且第二支撑板42远离第一支撑板41的一端与置物轴21的外侧面相抵触。具体的,当第二支撑板42与限位板43的限位面相抵触后,可通过任意的紧固件贯穿连接第二支撑板42与限位板43,或任意具有夹持效果的结构来夹持第二支撑板42与限位板43,如夹钳,从而达到固定第二支撑板42与限位板43的效果,避免第一支撑板41和第二支撑板42相对运动而失去对置物轴21的支撑作用。

[0060] 由上述描述可知,将支撑组件4设计为相互铰接的第一支撑板41和第二支撑板42,使支撑组件4具有快拆功能,从而间接提高物料的固定以及拆卸效率。

[0061] 进一步地,第二支撑板42远离第一支撑板41的一端设有至少一个滚轮421;

[0062] 滚轮421的旋转轴与置物轴21的轴线相互平行;

[0063] 当支撑组件4支撑置物轴21时,滚轮421与置物轴21传动连接。

[0064] 由上述描述可知,该设计可有效降低支撑组件4和置物轴21之间的摩擦力,避免因置物轴21长时间的转动而造成支撑组件4和置物轴21接触面磨损的问题,从而影响设备的使用寿命。

[0065] 进一步地,刮刀组件3包括位移驱动件31和刮刀架32;

[0066] 刮刀架32与位移驱动件31的活动端相连;

[0067] 位移驱动件31带动刮刀架32沿转轴组件2的径向往复移动。具体的,位移驱动件31可为任意市售的具有能够带动物体进行平移的装置,如直线导轨或丝杆滑台等。

[0068] 进一步地,上述的自动刮胶装置,还包括控制箱5和调速箱6;

[0069] 转轴组件2、位移驱动件31和调速箱6均与控制箱5电连接。

[0070] 由上述描述可知,由调速箱6将速度调节信号发送至控制箱5,再由控制箱5进一步改变转轴组件2的转速和位移驱动件31的活动端移动速度,从而达到精准控速,确认转轴组件2以及移驱动件的运动状态能够相适配,以保证物料分切面的平整性。

[0071] 进一步地,机架1还设有废料收集箱11;

[0072] 废料收集箱11的开口朝向转轴组件2设置;

[0073] 刮刀组件3的刮料端的竖直投影位于废料收集箱11的开口范围内。

[0074] 由上述描述可知,废料收集箱11可有效收集刮除下来的残胶,从而保证加工环境的整洁性。

[0075] 进一步地,机架1的底部设有万向轮12。

[0076] 由上述描述可知,万向轮12可提高自动刮胶装置的灵活性,便工作人员将自动刮胶装置移动至最合适的位置进行物料的刮胶工作。

[0077] 本实用新型的自动刮胶装置可用于双面胶卷的分切面的刮胶工作,尤其适用于纯胶膜双面胶。

[0078] 请参照图1至图2,本实用新型的实施例一为:

[0079] 一种自动刮胶装置,包括机架1、支撑组件4、控制箱5、调速箱6,以及设置在机架1上的转轴组件2和刮刀组件3;刮刀组件3设置于转轴组件2的轴线方向的一侧;转轴组件2包括置物轴21和驱动装置22;驱动装置22的活动端与置物轴21相连;置物轴21的轴线与刮料端的移动方向相互垂直;刮刀组件3包括位移驱动件31和刮刀架32;刮刀架32与位移驱动件31的活动端相连;位移驱动件31带动刮刀架32沿转轴组件2的径向往复移动;转轴组件2、位移驱动件31和调速箱6均与控制箱5电连接。

[0080] 支撑之间设置于置物轴21远离驱动装置22的一端;支撑组件4的一端与机架1相连,另一端与置物轴21的外侧面相抵触;支撑组件4包括相互铰接的第一支撑板41和第二支撑板42;第一支撑板41远离第二支撑板42的一端与机架1相连;第一支撑板41靠近第二支撑板42的一端设有限位板43;当支撑组件4支撑置物轴21时,第二支撑板42与限位板43的限位面相抵触,且第二支撑板42远离第一支撑板41的一端与置物轴21的外侧面相抵触;第二支撑板42远离第一支撑板41的一端设有两个滚轮421;滚轮421的旋转轴与置物轴21的轴线相互平行;当支撑组件4支撑置物轴21时,滚轮421与置物轴21传动连接。

[0081] 机架1还设有废料收集箱11;废料收集箱11的开口朝向转轴组件2设置;刮刀组件3的刮料端的竖直投影位于废料收集箱11的开口范围内;机架1的底部设有万向轮12。

[0082] 本实用新型的工作原理为:首先,根据加工要求通过调速箱6预先调节好驱动装置22的转速和位移驱动件31的平移速度,并在刮刀架32上固定好相应刀片装置;然后将纯胶膜双面胶卷料套接在置物轴21的外侧;接着,再将第二支撑板42抬起,直至第二支撑板42上的滚轮421与置物轴21的外侧面相接触,此时,第二支撑板42恰好与限位板43相抵触;紧接着,启动驱动装置22和位移驱动件31,在置物轴21带动纯胶膜双面胶卷料转动的同时,位移驱动件31也同时带动刮刀架32上的刀片装置沿着置物轴21的径向紧贴纯胶膜双面胶卷料的分切面向置物轴21处移动,从而将分切面处的残胶挂落在废料收集箱11中,进而完成对纯胶膜双面胶卷料的分切面的刮胶工作。

[0083] 综上所述,本实用新型提供了一种自动刮胶装置,将物料套接在转轴组件的指定

位置后,由转轴组件带动物料绕转轴组件的轴线转动,同时启动刮刀组件,使刮刀组件的刮料端沿转轴组件的径向往复移动,即可快速且平稳地将物料分切端上的残胶刮除,与现有的刮胶方式相比,可有效解决因人工刮胶所造成的刮胶效率低、刮胶质量差,以及人工成本高的问题。

[0084] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

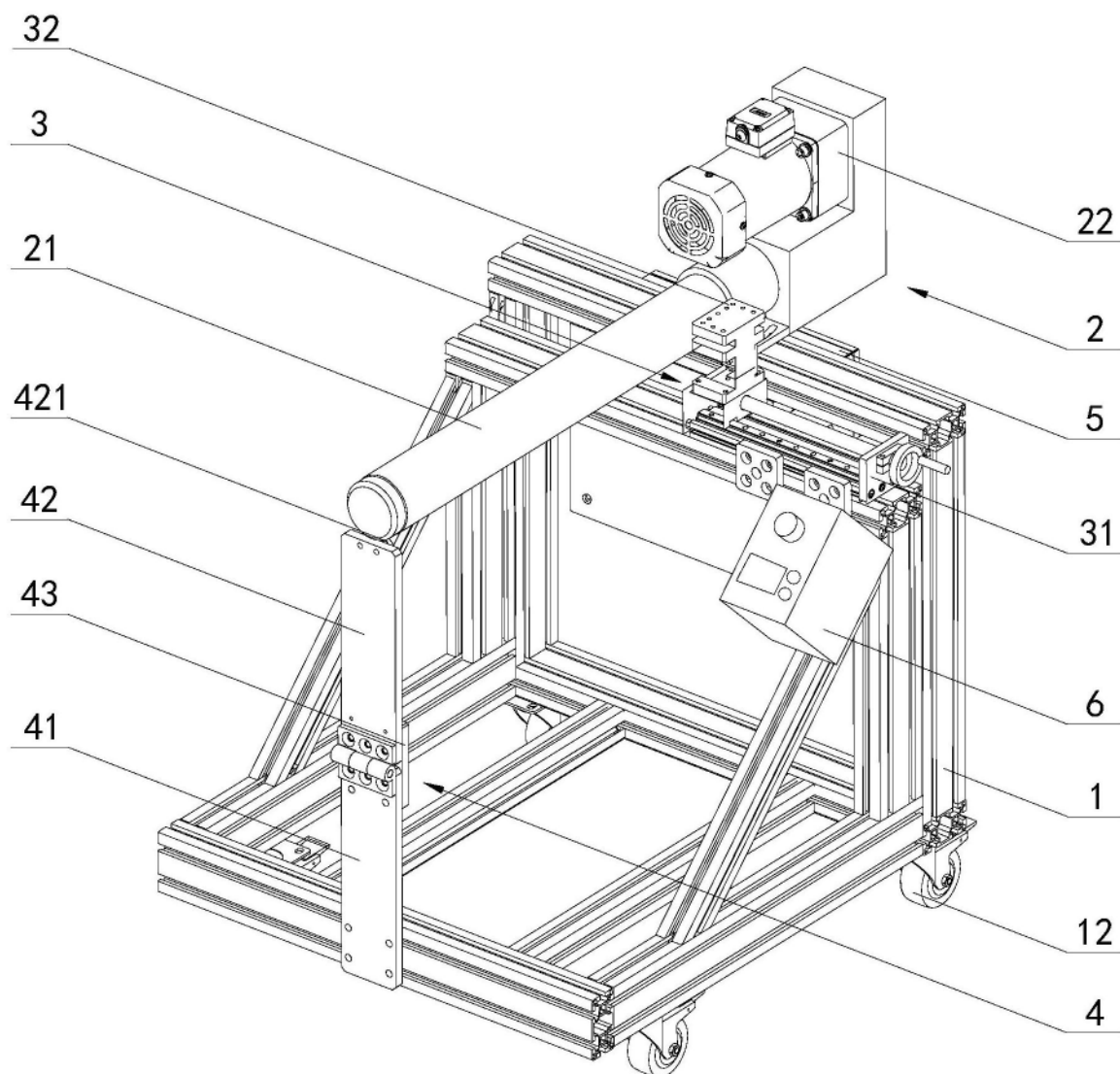


图1

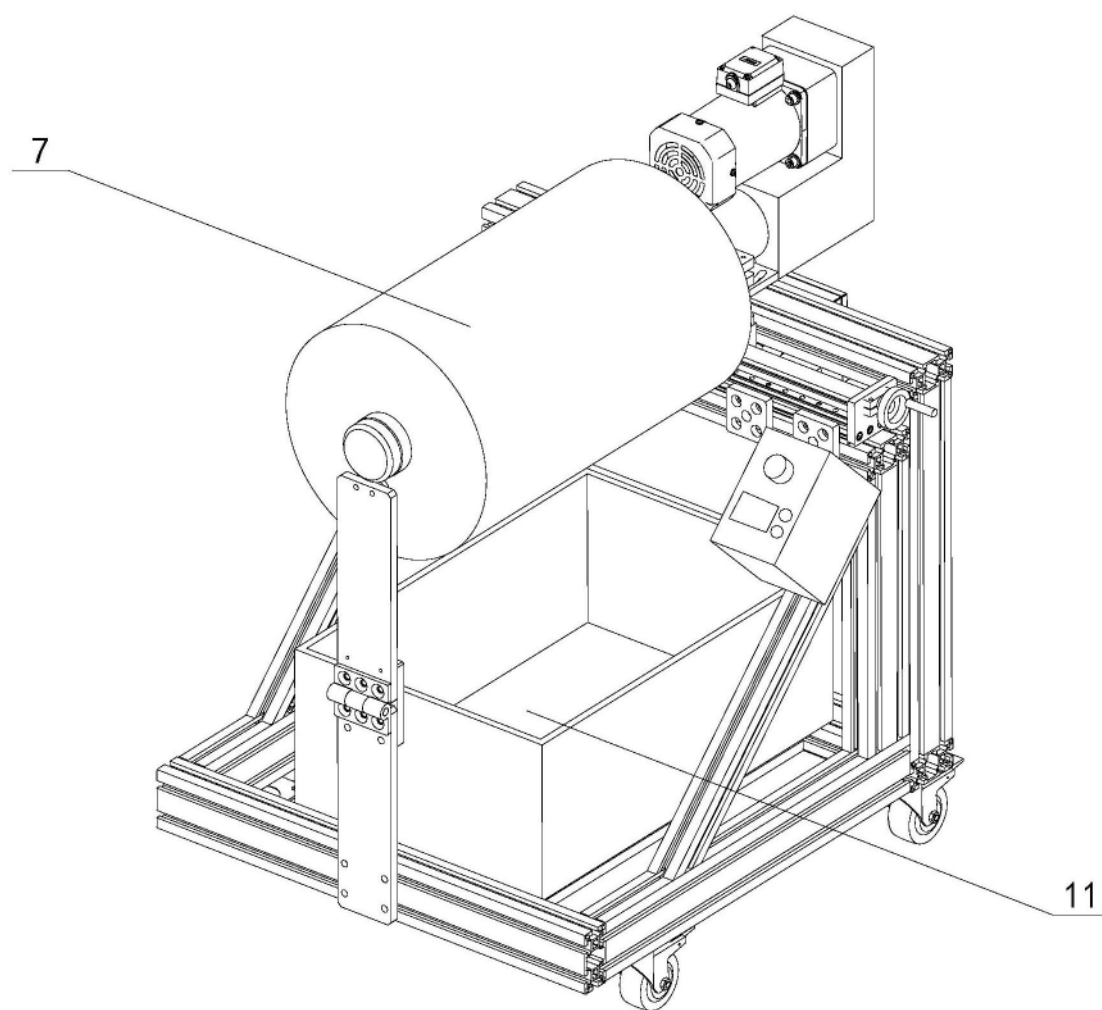


图2