



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113120354 A

(43)申请公布日 2021.07.16

(21)申请号 202010025169.8

(22)申请日 2020.01.10

(71)申请人 杭州宝临印刷电路有限公司

地址 311300 浙江省杭州市临安区锦北街
道双马路99号

(72)发明人 王黎辉 潘卫东 罗先正 章新宇

(51)Int.Cl.

B65B 69/00(2006.01)

B66F 7/02(2006.01)

B66F 7/28(2006.01)

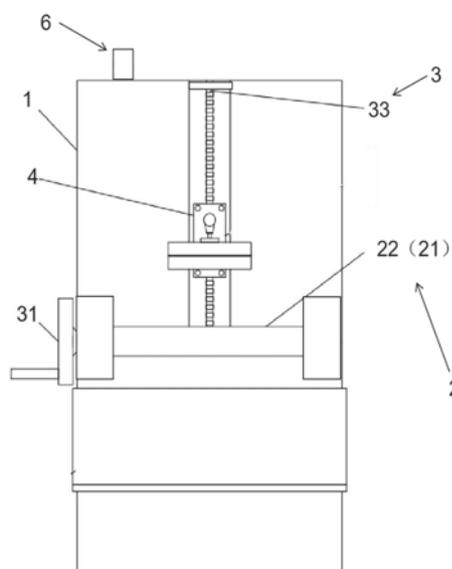
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54)发明名称

挤墨机

(57)摘要

本申请公开了一种挤墨机。所述挤墨机,包括架体;挤墨机构,挤墨机构横向地安装于架体前,在挤墨机构的作用下油墨包装袋被挤压;传动机构,传动机构安装在架体上,包括控制转轮、驱动装置和升降装置,其中,控制转轮安装于驱动装置上,控制转轮控制所述驱动装置运作,升降装置的一端悬于架体上方,另一端套接于驱动装置,升降装置随着驱动装置运作而纵向转动;以及夹持机构,夹持机构安装于升降装置上,夹持机构设置于挤墨机构上方,在升降装置的带动下纵向移动,夹持机构夹紧油墨包装袋的一端,以在向上移动时向上地提拉被挤墨机构挤紧的油墨包装袋,残余在油墨包装袋内的油墨在挤墨机构的挤压下被挤出。



1. 一种挤墨机, 以将油墨包装袋内残留的油墨挤出, 其特征在于, 包括:

架体, 在所述架体上固定设置悬挂齿轮;

挤墨机构, 所述挤墨机构横向地安装于所述架体前, 在所述挤墨机构的作用下油墨包装袋被挤压;

传动机构, 所述传动机构安装在所述架体上并与所述挤墨机构连接, 包括控制转轮、驱动装置和升降装置, 其中, 所述控制转轮安装于所述驱动装置上, 所述控制转轮控制所述驱动装置运作, 所述升降装置的一端与所述悬挂齿轮啮合而悬于所述架体上方, 另一端套接于所述驱动装置, 所述升降装置随着所述驱动装置运作而纵向转动; 以及

夹持机构, 所述夹持机构安装于所述升降装置上, 所述夹持机构设置于所述挤墨机构上方, 在所述升降装置的带动下纵向移动, 所述夹持机构夹紧油墨包装袋的一端, 以在向上移动时向上地提拉被所述挤墨机构挤紧的油墨包装袋, 残余在油墨包装袋内的油墨在挤墨机构的挤压下被挤出。

2. 根据权利要求1所述的挤墨机, 其中, 所述挤墨机构包括第一辊轴和第二辊轴, 所述第一辊轴和第二辊轴轴向平行地设置于所述架体前, 在所述第一辊轴和所述第二辊轴之间具有预定空间, 所述油墨包装袋被挤压于所述第一辊轴与第二辊轴之间的预定空间内。

3. 根据权利要求2所述的挤墨机, 其中, 所述传动装置之驱动装置包括驱动轴、驱动链条、驱动齿轮、从动轴、从动齿轮, 其中, 所述驱动轴的一端连接于所述控制转轮, 所述驱动轴的另一端安装有固定齿轮, 所述固定齿轮套接所述驱动链条并与其啮合, 所述驱动链条的另一端套接于所述驱动齿轮并与其啮合, 带动所述驱动齿轮旋转, 所述从动轴的一端固定于所述驱动齿轮, 所述从动轴上固定安装所述从动齿轮, 所述从动轴旋转时带动所述从动齿轮旋转, 所述升降装置套接于所述从动齿轮上并与其啮合, 在所述从动齿轮旋转时, 带动所述升降装置纵向运作。

4. 根据权利要求3所述的挤墨机, 其中, 所述第一辊轴固定于所述驱动轴上, 当所述控制转轮控制所述第一辊轴与所述第二辊轴贴合时, 所述第一辊轴与所述第二辊轴相对地面水平并平行排列。

5. 根据权利要求4所述的挤墨机, 其中, 所述驱动齿轮固定地安装于所述从动轴的末端, 所述从动轴与所述驱动轴平行地相对设置, 所述驱动链条的两端分别套接于所述从动轴和所述驱动轴, 所述从动轴与所述驱动轴相隔一定距离, 以使所述驱动链条在所述从动轴和驱动轴之间张紧。

6. 根据权利要求5所述的挤墨机, 其中, 所述从动轴和所述驱动轴在纵向高低错落设置。

7. 根据权利要求6所述的挤墨机, 其中, 所述挤墨机进一步包括调节机构, 所述调节机构包括调节转轮、调节转轴、活动杆、配重架、两支撑连杆、两连接连杆, 所述调节转轴的一端固定连接所述调节转轮, 所述活动杆安装于所述调节转轴上, 所述配重架连接于所述活动杆上, 所述配重架整体设于所述挤墨机内并与设于所述挤墨机的长度方向上, 两支撑连杆相对地套接于所述配重架的两端, 并贯穿地设于所述挤墨机的宽度方向上, 两支撑连杆与所述配重架垂直设置, 分别固定连接于所述配重架两端, 在所述两支撑连杆的末端分别固定连接连杆, 所述两连接连杆相对设置, 所述两连接连杆的末端分别套接于所述第二辊轴的两端。

8. 根据权利要求7所述的挤墨机,其中,所述活动杆包括第一活动杆和第二活动杆,所述第一活动杆的一端套接于所述调节转轴上,所述第一活动杆的另一端与第二活动杆的一端可转动地固定,所述配重架固定地连接于第二活动杆的另一端,所述第一活动杆与所述调节转轴固定地连接,当所述调节转轴旋转时,所述第一活动杆随之旋转。

9. 根据权利要求8所述的挤墨机,其中,所述挤墨机第一活动杆与所述第二活动杆通过固定螺钉和固定螺母连接,当所述第二辊轴与所述第一辊轴贴近时,所述第一活动杆与第二活动杆叠置,所述两活动杆的一端和所述固定螺母刚好抵靠在调节转轴的侧面上。

10. 根据权利要求1-9任一所述的挤墨机,其中,所述夹持机构与所述挤墨机构垂直,并在纵向方向上升或下降,以最小路径实现对所述夹持机构的上升或下降的控制。

挤墨机

技术领域

[0001] 本发明涉及油墨挤出领域,特别涉及一种将包装袋内残余油墨挤出的挤墨机。

背景技术

[0002] 随着中国对环境保护的重视程度越来越高,尤其对于危险固体废物的管控也越来越严格,企业对其处置成本也在逐步上升。

[0003] 目前胶印等各类油墨通常以金属罐或塑料袋的形式进行包装和运输。金属罐结构稳定不易漏墨,运输方便,但是金属罐本身具有较大的重量,增加了运输的负担,并且,由于部分油墨会黏附在罐壁上,因此使用后的罐子内会带有大量的油墨残余,残余浪费的油墨约占整体的5%左右,这对于油墨消耗巨大的印刷企业而言是一笔不少的损失。残余的油墨不仅存在着巨大的浪费,还会带来严重的环境污染,空油墨罐属于有毒害的固体废弃物和化学污染物,其处理过程需要寻求专业固废处理公司进行,进一步增加了生产成本。基于金属罐装油墨的诸多不利,一些油墨生产厂商陆续在金属罐内套上了塑料袋或直接实现袋装油墨,避免了油墨与金属罐的直接接触,实现了金属罐的可重复使用,危险固废由金属罐转变成了塑料袋,大幅降低了企业的处置成本。

[0004] 随着塑料袋逐渐成为主要的油墨包装,新的问题也随之产生。通常,印刷厂在使用这类油墨时,会将包装袋中的油墨倒入集中供墨装置中,从而对印刷装置进行统一的供墨,而残留有油墨的包装袋直接丢弃会对环境造成一定程度上的污染,不符合环保理念。若是要求工人在将包装袋中的油墨倒出时将包装袋中的油墨全部倒出来,是非常不现实的。体积越大的包装袋内残余的油墨相对越多,处理起来就越加困难。当前主要采用人工去除油墨的方式来减少包装袋中残留的油墨,工人想要手工挤出里面的油墨且挤干净难度很大,效率低,若不慎将油墨洒出则影响工作环境,并且在手工挤墨的过程中容易掺入杂质影响后期的使用,进一步造成浪费。

[0005] 若是能利用机械手段降低桶内的油墨残留量,日积月累,对于耗油墨量大的印刷厂来说将节省一笔不小的成本开支,同时,也响应了国家保护环境,节约资源的政策要求,对于国家发展和企业发展均具有重要的意义。

[0006] 因此,对于一种能够将包装袋内残余油墨挤出的挤墨机的需求是存在的,以解决上述技术问题。

发明内容

[0007] 本发明的主要目的在于提供一种挤墨机,所述挤墨机能够通过机械手段将包装袋内残余油墨有效地挤出,从而实现对残余油墨的收集,避免造成油墨的浪费和环境污染。

[0008] 本发明的另一目的在于提供一种挤墨机,所述挤墨机通过机械设计,使用者仅需要通过旋转控制转轮,即可实现包装袋被挤压出墨的同时向上提起包装袋,从而自动、有效地对整个包装袋进行残余油墨。换句话说,本申请所述挤墨机只需手工供给较小的动力即可实现对包装袋内油墨有效的挤出,操作简单方便。

[0009] 本发明的另一目的在于提供一种挤墨机,其中所述挤墨机包括架体和固定安装于所述架体上的传动机构,其中所述传动机构包括驱动装置、从动装置和升降装置,通过控制所述驱动装置之控制转轮,带动所述从动装置运作,进而所述从动装置带动所述升降装置可升降地运作,以实现结构内部传动。

[0010] 本发明的另一目的在于提供一种挤墨机,其中所述挤墨机包括夹持机构,所述夹持机构固定安装于所述升降装置,所述夹持机构能够将油墨包装袋的一端稳定地夹紧,以在所述夹持机构向上移动时能够将所述油墨包装袋向上拉起。

[0011] 本发明的另一目的在于提供一种挤墨机,其中所述挤墨机包括挤墨机构,所述挤墨机构安装于所述架体,所述挤墨机构包括第一辊轴和第二辊轴,所述第一辊轴和第二辊轴轴向平行地设置于所述架体上,通过在所述第一辊轴与第二辊轴之间挤压油墨包装袋,以将油墨包装袋内残留的油墨挤出。

[0012] 本发明的另一目的在于提供一种挤墨机,其中所述升降机构在与所述挤墨机构垂直的方向上升或下降,以最小路径实现所述夹持机构的上升或下降,省时省力。

[0013] 本发明的另一目的在于提供一种挤墨机,其中所述升降机构安装于所述挤墨机的中心轴上,避免挤墨机本身重力作用而倾斜或倾倒,同时油墨包装袋被夹持在所述挤墨机上时也处于所述挤墨机的中心轴上,避免油墨包装袋重力导致挤墨机倾斜或倾倒,提高装置的稳定性。

[0014] 本发明的另一目的在于提供一种挤墨机,其中所述挤墨机包括调节机构,所述调节机构调节挤墨机构之两辊轴的间距,从而便于油墨包装袋的一端置入和取出。

[0015] 本发明提供的挤墨机,有效地解决了当前油墨包装袋内油墨残留难以挤出的问题,所述挤墨机不涉及复杂的设备和材料引入,应用效果好,适用性强,具有较高的可推广性。

[0016] 本发明的目的是通过以下技术方案实现的:

[0017] 一种挤墨机,包括:

[0018] 架体,在所述架体上固定设置悬挂齿轮;

[0019] 挤墨机构,所述挤墨机构横向地安装于所述架体前,在所述挤墨机构的作用下油墨包装袋被挤压;

[0020] 传动机构,所述传动机构安装在所述架体上,并与所述挤墨机构连接,包括控制转轮、驱动装置和升降装置,其中,所述控制转轮安装于所述驱动装置上,所述控制转轮控制所述驱动装置运作,所述升降装置的一端与所述悬挂齿轮啮合而悬于所述架体上方,另一端套接于所述驱动装置,所述升降装置随着所述驱动装置运作而纵向转动;以及

[0021] 夹持机构,所述夹持机构安装于所述升降装置上,所述夹持机构设置于所述挤墨机构上方,在所述升降装置的带动下纵向移动,所述夹持机构夹紧油墨包装袋的一端,以在向上移动时向上地提起被所述挤墨机构挤紧的油墨包装袋,残余在油墨包装袋内的油墨在挤墨机构的挤压下被挤出。

[0022] 优选地,所述挤墨机构包括第一辊轴和第二辊轴,所述第一辊轴和第二辊轴轴向平行地设置于所述架体上,在所述第一辊轴和所述第二辊轴之间具有预定空间,所述油墨包装袋被挤压于所述第一辊轴与第二辊轴之间的预定空间内。

[0023] 优选地,所述传动装置之驱动装置包括驱动轴、驱动链条、驱动齿轮、从动轴、从动

齿轮,其中,所述驱动轴的一端连接于所述控制转轮,所述驱动轴的另一端套接所述驱动链条,所述驱动链条的另一端套接于所述驱动齿轮并与之啮合,带动所述驱动齿轮旋转,所述从动轴的一端固定于所述驱动齿轮,所述从动轴的上固定安装所述从动齿轮,所述从动轴旋转时带动所述从动齿轮旋转,所述升降装置套接于所述从动齿轮上并与之啮合,在所述从动齿轮旋转时,带动所述升降装置纵向运作。

[0024] 优选地,当所述控制转轮控制所述第一辊轴与所述第二辊轴贴合时,所述第一辊轴与所述第二辊轴相对地面水平并平行排列。

[0025] 优选地,所述驱动齿轮固定地安装于所述从动轴的末端,所述从动轴与所述驱动轴平行地相对设置,所述驱动链条的两端分别套接于所述从动轴和所述驱动轴,所述从动轴与所述驱动轴相隔一定距离,以使所述驱动链条在所述从动轴和驱动轴之间张紧。

[0026] 优选地,所述从动轴和所述驱动轴在纵向高低错落设置。

[0027] 优选地,所述调节机构包括调节转轮,调节转轴、活动杆、配重架、两支撑连杆、两连接连杆,所述调节转轴的一端固定连接所述调节转轮,所述活动杆安装于所述调节转轴上,所述配重架连接于所述活动杆上,所述配重架整体设于所述挤墨机内并与设于所述挤墨机的长度方向上,两支撑连杆相对地套接于所述配重架的两端,并贯穿地设于所述挤墨机的宽度方向上,两支撑连杆与所述配重架垂直设置,分别固定连接于所述配重架两端,在所述两支撑连杆的末端分别固定连接连杆,所述两连接连杆相对设置,所述两连接连杆的末端分别套接于所述第二辊轴的两端。

[0028] 优选地,所述活动杆包括第一活动杆和第二活动杆,所述第一活动杆的一端套接于所述调节转轴上,所述第一活动杆的另一端与第二活动杆的一端可转动地固定,所述配重架固定地连接于第二活动杆的另一端,所述第一活动杆与所述调节转轴固定地连接,当所述调节转轴旋转时,所述第一活动杆随之旋转。

[0029] 优选地,所述挤墨机第一活动杆与所述第二活动杆通过固定螺钉和固定螺母连接,当所述第二辊轴与所述第一辊轴贴近时,所述第一活动杆与第二活动杆叠置,所述固定螺母及两活动杆的一端刚好抵靠在调节转轴的侧面上。

[0030] 优选地,所述夹持机构与所述挤墨机构垂直,并在纵向方向上升或下降,以最小路径实现对所述夹持机构的上升或下降的控制。

[0031] 通过对随后的描述和附图的理解,本发明进一步的目的和优势将得以充分体现。

[0032] 本发明的这些和其它目的、特点和优势,通过下述的详细说明,附图和权利要求得以充分体现。

附图说明

[0033] 图1为本发明提供的挤墨机的结构示意图;

[0034] 图2为本发明提供的挤墨机的侧面视图;

[0035] 图3为本发明提供的挤墨机的后视透视图;

[0036] 图4为本发明提供的挤墨机的传动机构的结构示意图。

具体实施方案

[0037] 以下说明书和权利要求中使用的术语和词不限于字面的含义,而是仅由本发明人

使用以使得能够清楚和一致地理解本发明。因此,对本领域技术人员很明显仅为了说明的目的而不是为了如所附权利要求和它们的等效物所定义的限制本发明的目的而提供本发明的各种实施例的以下描述。

[0038] 虽然比如“第一”、“第二”等的序数将用于描述各种组件,但是在这里不限制那些组件。该术语仅用于区分一个组件与另一组件。例如,第一组件可以被称为第二组件,且同样地,第二组件也可以被称为第一组件,而不脱离发明构思的教导。在此使用的术语“和/或”包括一个或多个关联的列出的项目的任何和全部组合。

[0039] 在这里使用的术语仅用于描述各种实施例的目的且不意在限制。如在此使用的,单数形式意在也包括复数形式,除非上下文清楚地指示例外。另外将理解术语“包括”和/或“具有”当在该说明书中使用指定所述的特征、数目、步骤、操作、组件、元件或其组合的存在,而不排除一个或多个其它特征、数目、步骤、操作、组件、元件或其组的存在或者附加。

[0040] 包括技术和科学术语的在这里使用的术语具有与本领域技术人员通常理解的术语相同的含义,只要不是不同地限定该术语。应当理解在通常使用的词典中限定的术语具有与现有技术中的术语的含义一致的含义。

[0041] 随着印刷行业的发展,产生了大量的以油墨包装袋为主的固体废物,油墨残留在包装袋内不仅难以处理造成环境污染,而且对于企业本身也大大增加了在油墨上的投入成本。传统的人工挤墨早已难以适应当前生产要求,采用机械手段进行油墨包装袋内残余油墨挤出则大大满足当前生产需求,适应当前发展趋势。

[0042] 采用机械手段进行油墨包装袋内残余油墨的挤出,不仅省时省力,而且节省油墨资源和生产成本。生产工人仅需要提供较小的力即可完成操作,操作简单,不需要耗费如电力等重要资源,因此具有绿色环保高效率的优点。依据本发明的挤墨机能够很好地解决人工挤墨效率低、效果差的问题。

[0043] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案做详细的说明。

[0044] 参考附图之图1至图4所示依据本申请较佳实施例的挤墨机被阐明,其中,本发明提供的挤墨机,用于将油墨包装袋内残留的油墨挤出,包括:架体1,在所述架体1上固定设置悬挂齿轮;挤墨机构2,所述挤墨机构2横向地安装于所述架体1前,在所述挤墨机构1的作用下油墨包装袋被挤压;传动机构3,所述传动机构3安装在所述架体1上,并与所述挤墨机构2连接,包括控制转轮31、驱动装置32 和升降装置33,其中,所述控制转轮31安装于所述驱动装置32上,所述控制转轮31控制所述驱动装置32运作,所述升降装置33的一端与所述悬挂齿轮啮合而悬于所述架体1上方,另一端套接于所述驱动装置32,所述升降装置33随着所述驱动装置32运作而纵向转动;以及夹持机构4,所述夹持机构4安装于所述升降装置33上,所述夹持机构4设置于所述挤墨机构2上方,在所述升降装置33的带动下纵向移动,所述夹持机构4夹紧油墨包装袋的一端,以在向上移动时向上地提拉被所述挤墨机构2挤紧的油墨包装袋,残余在油墨包装袋内的油墨在挤墨机构2的挤压下被挤出。

[0045] 具体地,所述挤墨机构2进一步包括第一辊轴21和第二辊轴22,其中所述第一辊轴21和第二辊轴22轴向平行地设置于所述架体1 上,通过在所述第一辊轴21与第二辊轴22之间挤压油墨包装袋,从而将油墨包装袋内残留的油墨挤出。换句话说,所述第一辊轴21和所述第二辊轴22分别平行地并列排布在所述架体1前,所述第一辊轴21和所述第二辊轴22之

间具有预定空间,以容纳所述油墨包装袋。换句话说,当所述控制转轮31控制所述第一辊轴31与第二辊轴32靠近至所述预定空间最小时,即所述第一辊轴31与第二辊轴32贴合,所述第一辊轴31与第二辊轴32相对地面平行,两者依次排列于所述挤墨机前。

[0046] 本领域技术人员应当理解的是,所述油墨包装袋受到所述第一辊轴31和第二辊轴32作用力而被挤紧于预定空间内。值得一提的是,当两辊轴紧密贴合时油墨包装袋难以置于两辊轴之间,进而无法实现对油墨包装袋的处理。而当两辊轴距离过大时,两辊轴难以实现对包装袋的挤压作用,造成效率低下,甚至无法达到挤墨效果。因此为解决以上问题,使所述挤墨机构具有良好的挤墨效果,本发明所述的挤墨机之所述第一辊轴31和第二辊轴32之间的距离应当适当,并且两辊轴相对位置固定。从而当体积较大的具有过多残留油墨的包装袋通过时,所述第一辊轴31和第二辊轴32之间的预定间距几乎不变,即使包装袋与两辊轴之间产生较大的作用力,也能够实现对包装袋进行有效的挤压,将包装袋内的残留的油墨挤出。

[0047] 值得一提的是,当包装袋为塑料材质时,所述第一辊轴31和第二辊轴32之间的距离应略小于或等于双层塑料包装袋的厚度,从而即使包装袋在被挤压时产生微小弹性形变,也能够保障包装袋能够置入该预定空间内的同时也能够对所述包装袋具有较好的挤压作用,实现对包装袋内的残余油墨的挤出。当包装袋为非弹性塑料的材质时,如硬质纸等,所述第一辊轴31和第二辊轴32间的预定空间优选为略大于或等于双层塑料包装袋的厚度。特别地,所述第一辊轴31和第二辊轴32材质可以为塑料、塑胶或其他材料。优选地,所述第一辊轴31和第二辊轴32采用塑胶材料。

[0048] 如图2所示,在实践操作中,使用者需要将油墨包装袋的一端从所述两辊轴之间自下而上地拉出,从而使油墨包装袋置于预定空间内。进一步地,所述包装袋的一端自所述预定空间穿出后被所述夹持机构4夹持。当所述油墨包装袋被持续地向上拉起时,所述油墨包装袋整体自下而上地穿过所述预定空间,并在所述两辊轴的挤压下将油墨聚集在所述预定空间下方,油墨在自身重力和两辊轴的挤压的作用下自包装袋的另一端流出。

[0049] 在本发明的所述较佳实施例中,所述传动机构3之控制转轮31安装于所述驱动装置32的一端,其中,所述驱动装置32包括驱动轴321、驱动链条322、驱动齿轮323、从动轴324和从动齿轮325。其中,所述驱动轴321的一端连接于所述控制转轮31,所述驱动轴321的另一端安装有固定齿轮3210,所述固定齿轮3210套接所述驱动链条322并与其啮合,所述驱动链条322的另一端套接于所述驱动齿轮323并与其啮合,带动所述驱动齿轮323旋转,所述从动轴324的一端固定于所述驱动齿轮323,所述从动轴324上固定安装所述从动齿轮325,所述从动轴324旋转时带动所述从动齿轮325旋转,所述升降装置33套接于所述从动齿轮325上并与其啮合,在所述从动齿轮325旋转时,带动所述升降装置33纵向运作。其中,所述第一辊轴21固定于所述驱动轴321上。换句话说,所述驱动轴321与所述第一辊轴21为一体,当旋转所述控制转轮31时,所述第一辊轴21随之旋转。

[0050] 具体地,如图1至图4所示,所述控制转轮31设置于所述架体1外侧,所述传动机构3设置于所述架体1内侧。所述驱动轴321穿过设置于所述架体1上的连通孔固定连接所述控制转轮31,所述驱动轴321与所述控制转轮31同向旋转。应当理解的是,所述控制转轮31与所述驱动轴321的一端可以为一体固定地连接,也可以为可拆卸地固定连接,从而当不需要使用或运输、存放时更加便捷,可以将所述控制转轮31拆卸存放。

[0051] 进一步地,所述驱动链条322为首尾相接的环形结构,所述驱动轴321的另一端套接于所述驱动链条322内,其中所述驱动链条322在长度方向上与所述驱动轴321所在直线形成夹角。

[0052] 更具体地,所述驱动链条322的另一端套接于所述驱动齿轮323并与之啮合,当所述驱动链条322沿着环形的固定路径转动时,所述驱动齿轮323随着所述驱动链条322定向转动。本领域技术人员应当理解的是,链条上的齿轮孔与所述驱动齿轮323相匹配并咬合,当驱动链条322沿着环形的固定路径转动时,驱动齿轮323在驱动链条322的带动下自然随之而转动。

[0053] 进一步地,所述驱动齿轮323固定地安装于所述从动轴324的末端,所述从动轴324与所述驱动轴321平行地相对设置。所述驱动链条322一端套接于所述从动轴324,另一端套接于所述驱动轴321。所述从动轴324与所述驱动轴321相隔一定距离,以使所述驱动链条322在所述从动轴324和驱动轴321之间张紧。为了缩小所述挤墨机整体体积,所述从动轴324和所述驱动轴321在纵向高低错落设置,从而减少从动轴324和驱动轴321之间的距离导致的挤墨机的宽度增加,使得本发明所述挤墨机整体结构更加紧凑。

[0054] 更进一步地,所述驱动齿轮323固定安装于所述从动轴324的末端。换句话说,所述从动轴324的末端固定设置有驱动齿轮323,当所述驱动齿轮323旋转时,所述从动轴324随之旋转。在所述从动轴324上固定套接所述从动齿轮325,所述从动齿轮325随着所述从动轴324旋转,与所述从动轴324同向旋转。容易理解的是,所述驱动齿轮323与所述控制转轮31的旋转方向相同,进一步地,所述从动齿轮325与所述控制转轮31同向旋转。

[0055] 在本发明的所述较佳实施例中,所述升降装置33可实施为升降链条,所述升降链条为首尾相连的环形结构。所述升降链条的一端套接于所述从动齿轮325,另一端与所述悬挂齿轮啮合而悬于所述架体1上方。具体地,所述架体1上方设置挂杆,所述悬挂齿轮100通过所述挂杆固定在所述架体1上,所述升降链条在纵向沿着固定路径转动。所述挂杆与所述从动齿轮325之间具有一定距离,当所述升降链条的两端分别套接在所述从动齿轮325和所述悬挂齿轮100上时,所述升降链条张紧。当所述从动齿轮325旋转时,所述升降链条在纵向沿着固定路径转动。

[0056] 优选地,所述从动齿轮325设于所述从动轴324的中部,即所述升降链条处于所述挤墨机的中部。从而避免挤墨机本身重力作用而倾斜或倾倒,同时油墨包装袋被夹持在所述挤墨机上时也处于所述挤墨机的中轴上,避免油墨包装袋重力导致挤墨机倾斜或倾倒,提高装置的稳定性。进一步地,所述升降链条与所述从动轴324垂直,从而所述升降装置33在与所述从动轴324垂直的方向上升或下降,以最小路径实现所述夹持机构4的上升或下降,省时省力。

[0057] 进一步地,所述第一辊轴21套接于所述从动轴324外,当所述从动轴324转动时,所述第一辊轴21随之转动。具体地,当使用者转动所述控制转轮31时,所述驱动轴321、驱动链条322、驱动齿轮323、从动轴324、从动齿轮325、升降链条产生力的传递,从而固定在所述升降链条上的夹持机构4随之上升或下降。当所述夹持机构4夹持住油墨包装袋的一端并随着所述升降链条向上移动时,所述从动轴324带动所述第一辊轴21同向转动,从而将所述包装袋进行挤压。本发明的挤墨机传动机构3,有效地将使用者提供的动力转换为夹持机构4向上提起的力。

[0058] 如图1至图3所示,所述挤墨机进一步包括调节机构5,所述调节机构5用于调节所述第一辊轴21和第二辊轴22的距离。所述调节机构5与所述第二辊轴22的两端固定连接,所述调节机构5控制所述第二辊轴22远离或贴近所述第一辊轴21,即调节所述预定空间的大小。具体地,当需要在所述预定空间内置入油墨包装袋时,控制所述调节机构5,进而将第二辊轴22远离第一辊轴21,从而轻易地放置油墨包装袋的一端于两辊轴之间;当油墨包装袋定位在两辊轴之间后,通过控制所述调节机构5,将第二辊轴22控制以靠近第一辊轴21,从而将油墨包装袋的一端夹紧于两辊轴之间。

[0059] 具体地,所述调节机构5包括调节转轮51,调节转轴52、活动杆53、配重架54、两支撑连杆55、两连接连杆56。其中,所述调节转轮51设于所述架体1的外侧,所述调节转轴52设于所述架体1的内侧。所述调节转轴52的一端穿过设于所述架体1上的连通孔并在所述架体1的外侧固定连接所述调节转轮51。应当理解的是,所述调节转轮51与所述调节转轴52的一端可以为一体固定地连接,也可以为可拆卸地固定连接,从而当不需要使用或运输、存放时更加便捷,可以将所述调节转轮51拆卸存放。

[0060] 进一步地,所述活动杆53安装于所述调节转轴52上,所述配重架54连接于所述活动杆53上,其中,所述配重架54整体设于所述挤墨机内并与设于所述挤墨机的长度方向上。具体地,所述活动杆53包括第一活动杆531和第二活动杆532,其中所述第一活动杆531的一端套接于所述调节转轴52上,所述第一活动杆531的另一端与第二活动杆532的一端可转动地固定,进一步可实施为利用固定螺钉和固定螺母进行固定连接。所述配重架54固定地连接于第二活动杆532的另一端。其中,所述第一活动杆531与所述调节转轴52固定地连接,当所述调节转轴52转时,所述第一活动杆531随之旋转。

[0061] 更进一步地,两支撑连杆55相对地套接于所述配重架54的两端,并贯穿地设于所述挤墨机的宽度方向上,两支撑连杆55与所述配重架54垂直设置,分别连接于所述配重架54两端,可实施为通过螺母固定。在所述两支撑连杆55的末端分别通过螺钉固定连接连杆56,所述两连接连杆56相对设置。所述两连接连杆56的末端分别套接所述第二辊轴22的两端。

[0062] 所述调节机构5可将所述第二辊轴22控制远离第一辊轴21或将所述第二辊轴22控制靠近第一辊轴21,因此,在所述调节机构5的作用下,所述挤墨机具有挤墨状态(工作状态)和加袋状态(准备状态)。

[0063] 在挤墨状态时,所述第二辊轴22与所述第一辊轴21贴近并将油墨包装袋挤紧,所述第一活动杆531与第二活动杆532叠置,所述两活动杆的一端和所述固定螺母刚好抵靠在调节转轴52的侧面上。此时,所述调节机构5在所述挤墨机的宽度方向上不能移动,从而对所述第二辊轴22的位置进行锁定。此时,当置于两辊轴之间的油墨包装袋内油墨较多时,将对两辊轴分别向两侧产生作用力,当第二辊轴22的位置被锁定后,第二辊轴22不容易被过度远离第一辊轴21,从而保障了两辊轴间合理的距离,有效将油墨包装袋内的油墨挤出。仅仅当旋转调节转轮51时,所述固定螺母及活动杆被向上旋转而解除对第二辊轴22的锁定作用。

[0064] 在加袋状态时,所述支撑连杆55向所述挤墨机的前方伸出,所述配重架54搭靠在所述架体1上,所述活动杆53在配重架54与自身重力作用下于所述挤墨机内侧折叠,所述配重架54进而压靠在所述挤墨机架体1的内侧。

[0065] 在实践操作中,在使所述第二辊轴22与所述第一辊轴21远离时,使用者通过顺时针转动调节转轮51,所述调节转轴52随之同向旋转,当所述第一活动杆531随着所述调节转轮51被旋转至所述调节转轴52上方时,所述第二活动杆532在重力作用下向内侧倾倒,所述配重架54向内侧压下,此时,两支撑连杆55向着所述挤墨机的前方推出,在所述两支撑连杆55的作用下,所述连接连杆56向挤墨机前方推出,从而带动所述第二辊轴22远离第一辊轴21。

[0066] 在使所述第二辊轴22与所述第一辊轴21贴近时,使用者通过逆时针转动调节转轮51,所述调节转轴52随之同向旋转,当所述第一活动杆531随着所述调节转轮51被旋转至所述调节转轴52上方时,所述第二活动杆532在自身重力和配重架54的重力作用下向挤墨机外侧倾倒,所述配重架54向外侧压下,此时,两支撑连杆55向着所述挤墨机的后方支出,在所述两支撑连杆55的作用下,所述连接连杆56后退,从而带动所述第二辊轴22靠近第一辊轴21。

[0067] 为了有效保障本发明所述挤墨机的效率,具有更好的挤墨效果,应当对油墨包装袋提起的速度进行一定的控制,从而有效控制挤墨时间。因此,在本发明中还可接入速控器6,所述速控器6安装于所述传动机构3之驱动轴321的一端以为所述驱动轴321的转动提供阻力,进而使所述驱动轴321在被施加相同的转动力的时候具有较小的转动效率。本领域技术人员应当理解的是,尽管本申请所述实施例附图中表明了所述速控器6的一种可能,但所述速控器6的种类不受本申请所限。

[0068] 为了更便于使用者操作所述驱动转轮和调节转轮,在所述驱动转轮31和调节转轮51上可分别设置至少一操作手柄。

[0069] 特别地,为了便于所述挤墨机挤出的油墨的收集,所述挤墨机架体1还包括置物台,所述置物台设于所述挤墨机的前侧,并设于所述挤墨机构的下方以能够放置收集桶,所述收集桶用于对油墨进行收集。当油墨从包装袋内流出时,恰好流入收集桶内进行收集和存储。值得一提的是,本申请所提供的挤墨机,既可以应用于对倒出油墨后的包装袋,也可以应用于装有部分油墨的包装装袋,因此能够在倒出油墨的同时进行油墨包装袋内残余油墨的挤出。

[0070] 本发明提供的上述挤墨机,通过机械方式减少了油墨包装袋内残留油墨的量,避免了传统依靠手工操作而造成的油墨污染,减轻了工人工作负担,同时也避免了手工操作导致的生产环境的恶化,有助于企业维持干净整洁的生产环境。有效地解决了当前油墨包装袋内油墨残留难以挤出的问题,所述挤墨机不涉及复杂的设备和材料引入,应用效果好,适用性强,具有较高的可推广性。

[0071] 尽管已描述了本申请的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本申请权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

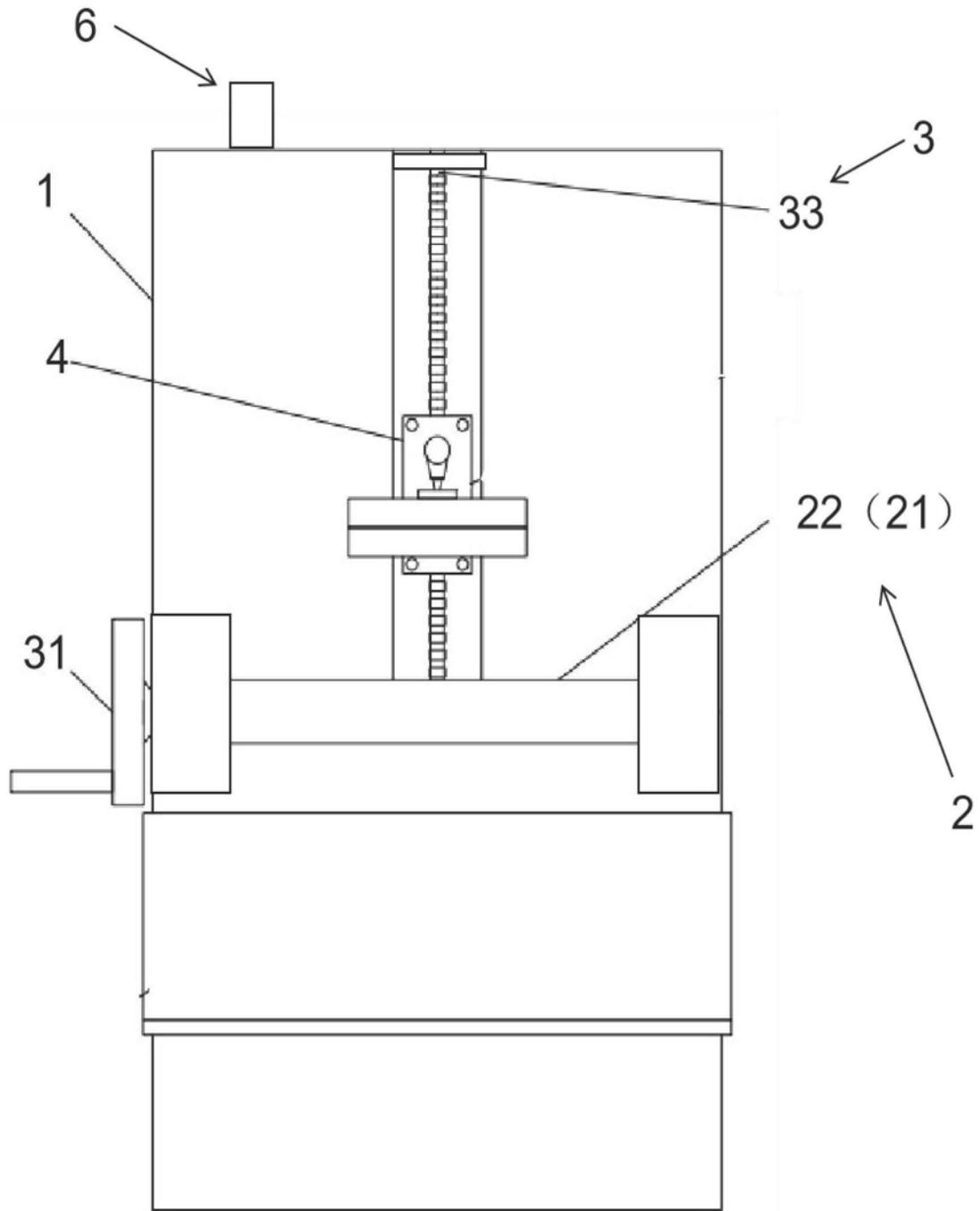


图1

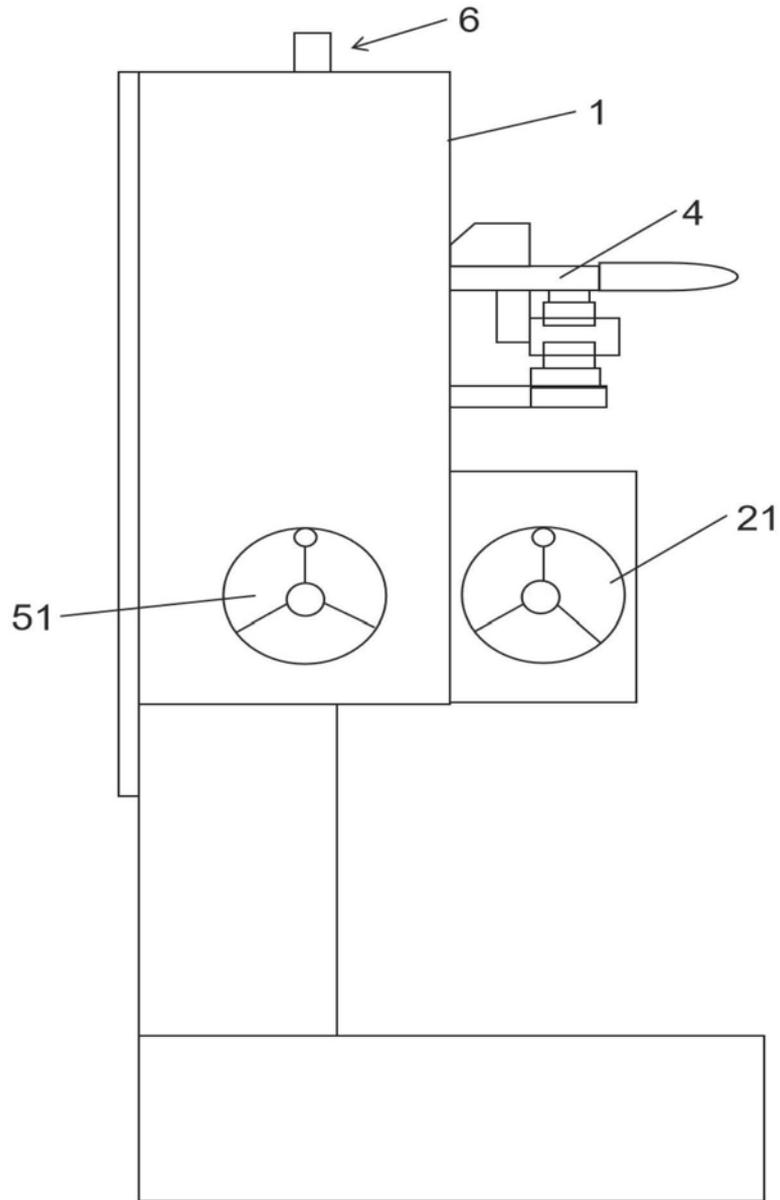


图2

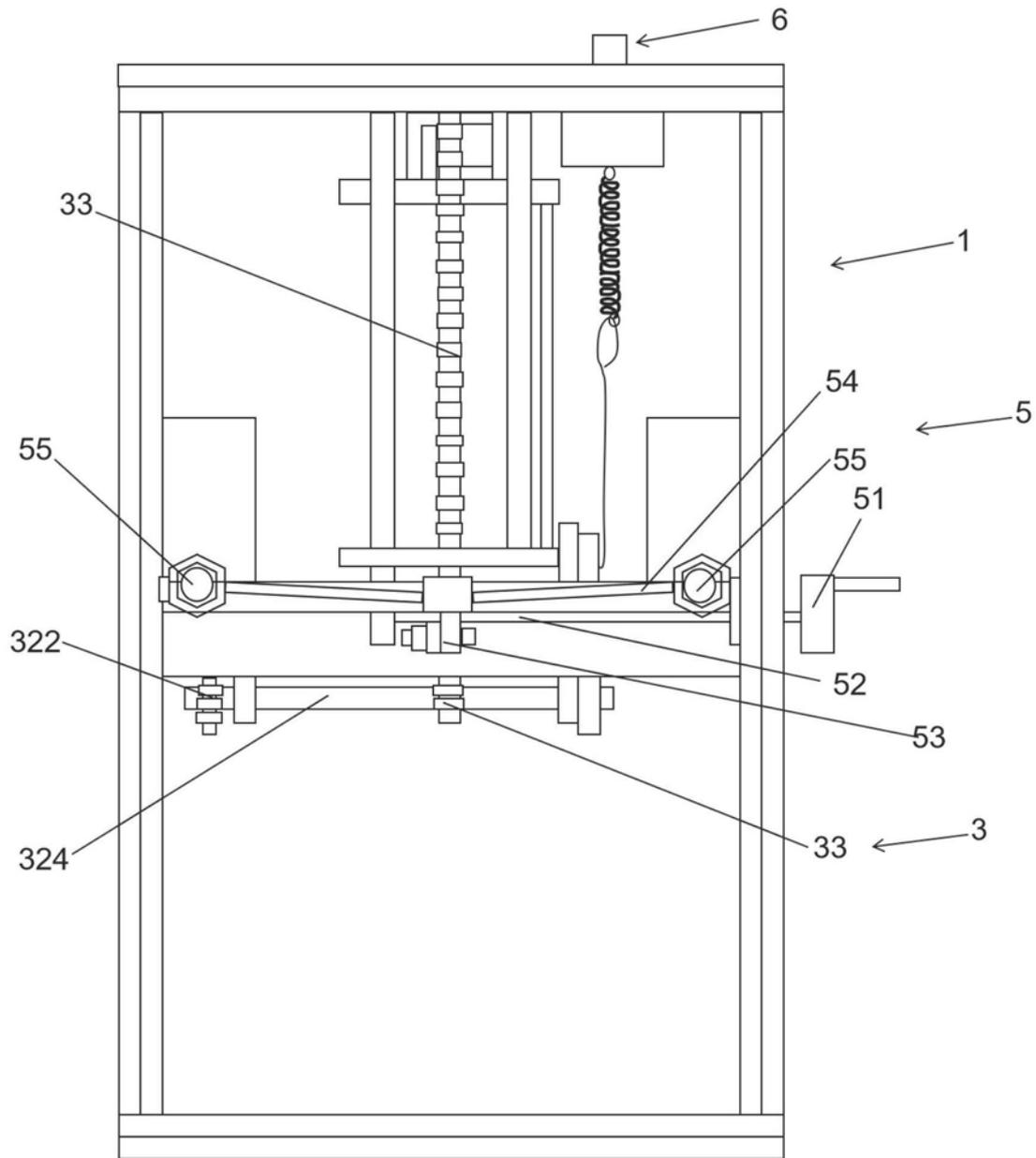


图3

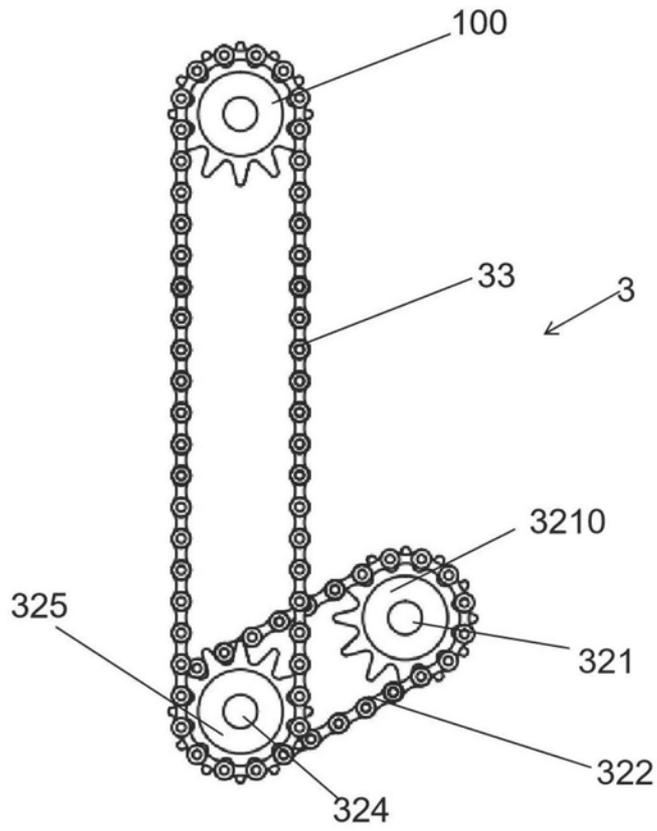


图4