



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209888100 U

(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920683358.7

(22)申请日 2019.05.14

(73)专利权人 山西天罡新材料科技有限公司
地址 033000 山西省吕梁市孝义市胜溪街办西许村

(72)发明人 陈勇 任大伟 田建滨 秦国壮
冯钰婷

(74)专利代理机构 太原市科瑞达专利代理有限公司 14101

代理人 赵禛

(51)Int.Cl.
B29C 48/285(2019.01)

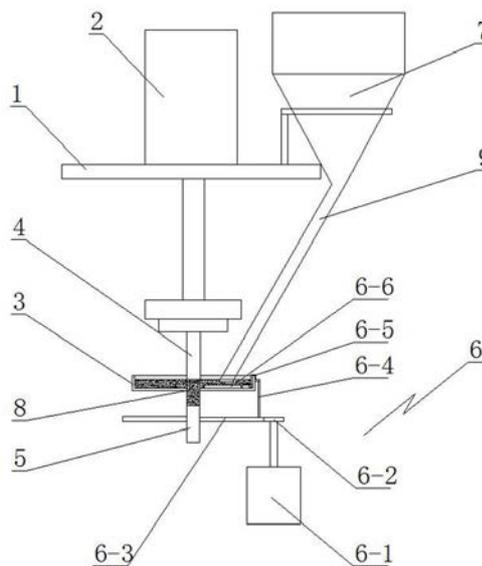
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

超高分子量聚乙烯挤出机自动补料装置

(57)摘要

本实用新型涉及超高分子量聚乙烯挤出机自动补料装置,属于挤出机补料设备技术领域。本实用新型主要解决现有挤出机工作过程存在的劳动强度大、生产作业成本高的技术问题。本实用新型的技术方案是:超高分子量聚乙烯挤出机自动补料装置,其中:包括支架、油缸、料盘、模具压头、模具、刮料装置和料斗;所述料斗装在支架一侧,所述料斗底部设有出料管,所述出料管的下料口设在料盘内;所述刮料装置包括电机、传动齿轮、传动齿圈、连杆、几字连杆和刮料板。本实用新型具有结构简单、使用方便快捷、可有效节省人力等优点。



1. 超高分子量聚乙烯挤出机自动补料装置,其特征在于:包括支架(1)、油缸(2)、料盘(3)、模具压头(4)、模具(5)、刮料装置(6)和料斗(7);

所述油缸(2)竖直向下装在支架(1)上,所述模具压头(4)竖直设在油缸(2)活塞杆端部,所述料盘(3)设在油缸(2)活塞杆下方,所述料盘(3)底面中部与模具压头(4)相对应位置处设有进料孔(8),所述模具(5)设在进料孔(8)下方并通过进料孔(8)与料盘(3)连通,所述模具压头(4)可穿过进料孔(8)伸入模具(5)内腔;

所述料斗(7)装在支架(1)一侧,所述料斗(7)底部设有出料管(9),所述出料管(9)的下料口设在料盘(3)内;

所述刮料装置(6)包括电机(6-1)、传动齿轮(6-2)、传动齿圈(6-3)、连杆(6-4)、几字连杆(6-5)和刮料板(6-6);所述刮料板(6-6)沿半径方向设在料盘(3)内一侧,所述刮料板(6-6)长度小于料盘(3)内侧壁与进料孔(8)边缘之间距离的长度;所述几字连杆(6-5)卡装在料盘(3)边缘,所述几字连杆(6-5)外侧一端通过连杆(6-4)与传动齿圈(6-3)内侧连接,所述几字连杆(6-5)内侧一端与刮料板(6-6)连接;所述电机(6-1)输出轴与传动齿轮(6-2)连接,所述电机(6-1)输出轴通过传动齿轮(6-2)与传动齿圈(6-3)之间的啮合带动传动齿圈(6-3)转动。

2. 根据权利要求1所述的超高分子量聚乙烯挤出机自动补料装置,其特征在于:所述刮料板(6-6)设置为弧形,料盘(3)外圆的切线与弧形刮料板(6-6)的拟合直线之间的夹角为30-45度。

超高分子量聚乙烯挤出机自动补料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于挤出机补料设备技术领域,特别涉及超高分子量聚乙烯挤出机自动补料装置。

背景技术

[0002] 目前超高分子量聚乙烯挤出机的料盘容积有限,在生产过程中作业员须高频次的少量加料才能保证正常生产,因此存在劳动强度大、生产作业成本高等缺陷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供超高分子量聚乙烯挤出机自动补料装置,解决现有挤出机工作过程存在的劳动强度大、生产作业成本高的技术问题。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 超高分子量聚乙烯挤出机自动补料装置,其中:包括支架、油缸、料盘、模具压头、模具、刮料装置和料斗;

[0006] 所述油缸竖直向下装在支架上,所述模具压头竖直设在油缸活塞杆端部,所述料盘设在油缸活塞杆下方,所述料盘底面中部与模具压头相对应位置处设有进料孔,所述模具设在进料孔下方并通过进料孔与料盘连通,所述模具压头可穿过进料孔伸入模具内腔;

[0007] 所述料斗装在支架一侧,所述料斗底部设有出料管,所述出料管的下料口设在料盘内;

[0008] 所述刮料装置包括电机、传动齿轮、传动齿圈、连杆、几字连杆和刮料板;所述刮料板沿半径方向设在料盘内一侧,所述刮料板长度小于料盘内侧壁与进料孔边缘之间距离的长度;所述几字连杆卡装在料盘边缘,所述几字连杆外侧一端通过连杆与传动齿圈内侧连接,所述几字连杆内侧一端与刮料板连接;所述电机输出轴与传动齿轮连接,所述电机输出轴通过传动齿轮与传动齿圈之间的啮合带动传动齿圈转动。

[0009] 进一步地,所述刮料板设置为弧形,料盘外圆的切线与弧形刮料板的拟合直线之间的夹角为30-45度。

[0010] 本实用新型增加一个料斗,料斗可通过重力自动给料盘补料,从而满足再较长一段时间内无需作业员添料仍能正常生产,减少人力成本并增加生产一致性;刮料装置可将料盘中的物料通过进料孔刮送至模具内腔,保证了进料的稳定性。与现有技术相比,本实用新型具有结构简单、使用方便快捷、可有效节省人力等优点。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2是刮料板与料盘装配俯视结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细描述。

[0014] 如图1所示,本实施例中的超高分子量聚乙烯挤出机自动补料装置,其中:包括支架1、油缸2、料盘3、模具压头4、模具5、刮料装置6和料斗7;

[0015] 所述油缸2竖直向下装在支架1上,所述模具压头4竖直设在油缸2活塞杆端部,所述料盘3设在油缸2活塞杆下方,所述料盘3底面中部与模具压头4相对应位置处设有进料孔8,所述模具5设在进料孔8下方并通过进料孔8与料盘3连通,所述模具压头4可穿过进料孔8伸入模具5内腔;

[0016] 所述料斗7装在支架1一侧,所述料斗7底部设有出料管9,所述出料管9的下料口设在料盘3内;

[0017] 所述刮料装置6包括电机6-1、传动齿轮6-2、传动齿圈6-3、连杆6-4、几字连杆6-5和刮料板6-6;所述刮料板6-6沿半径方向设在料盘3内一侧底部,所述刮料板6-6长度小于料盘3内侧壁与进料孔8边缘之间距离的长度;所述几字连杆6-5卡装在料盘3边缘,所述几字连杆6-5外侧一端通过连杆6-4与传动齿圈6-3内侧连接,所述几字连杆6-5内侧一端与刮料板6-6连接;所述电机6-1输出轴与传动齿轮6-2连接,所述电机6-1输出轴通过传动齿轮6-2与传动齿圈6-3之间的啮合带动传动齿圈6-3转动。

[0018] 进一步地,所述刮料板6-6设置为弧形,料盘3外圆的切线与弧形刮料板6-6的拟合直线之间的夹角为30-45度。

[0019] 本实用新型的工作过程:

[0020] 使用时,首先将物料装入料斗7中,物料经料斗7的出料管9进入料盘3内,然后启动刮料装置6中的电机6-1,通过电机6-1带动传动齿轮6-2和传动齿圈6-3旋转,使得几字连杆6-5沿料盘3边缘转动,从而带动刮料板6-6在料盘3底部转动,将料盘3中的物料通过进料孔8括送至模具5内腔;

[0021] 启动油缸2动作带动模具压头4下压将模具5内腔中的原料通过较大压力压实,反复上述步骤完成连续模压挤出产品;多次括料后,料盘3中的原料减少,当出料管9的下料口与料盘3中的物料之间出现空隙时,料斗7中的物料会因重力自动流入料盘3,当料盘3中的物料增多挡住出料管9的下料口时,由于粉装原料无流动性,料斗7中的物料便停止下料。

[0022] 本实用新型能够以多种形式具体实施而不脱离实用新型的精神或实质,所以应当理解,上述实施例不限于前述的细节,而应在权利要求所限定的范围内广泛地解释,因此落入权利要求或其等效范围内的变化和改型都应为权利要求所涵盖。

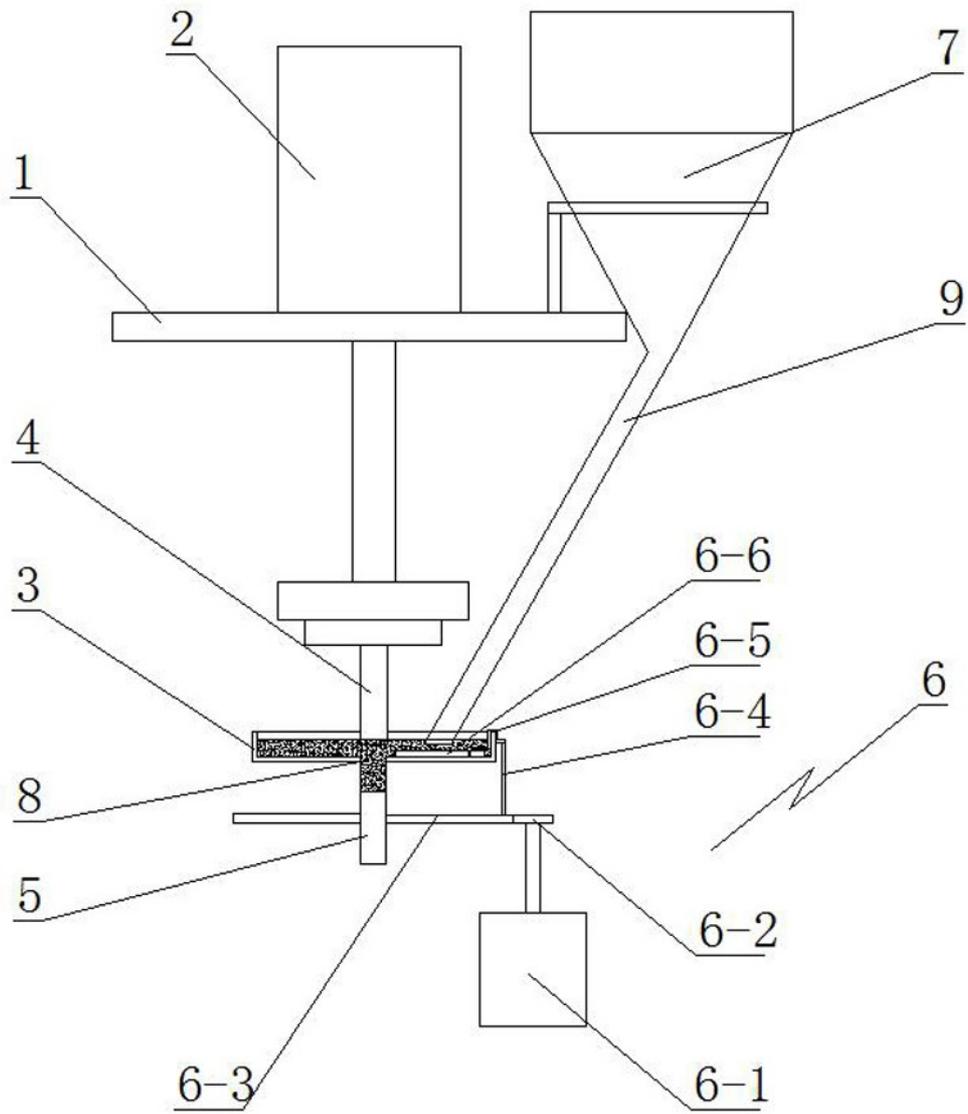


图1

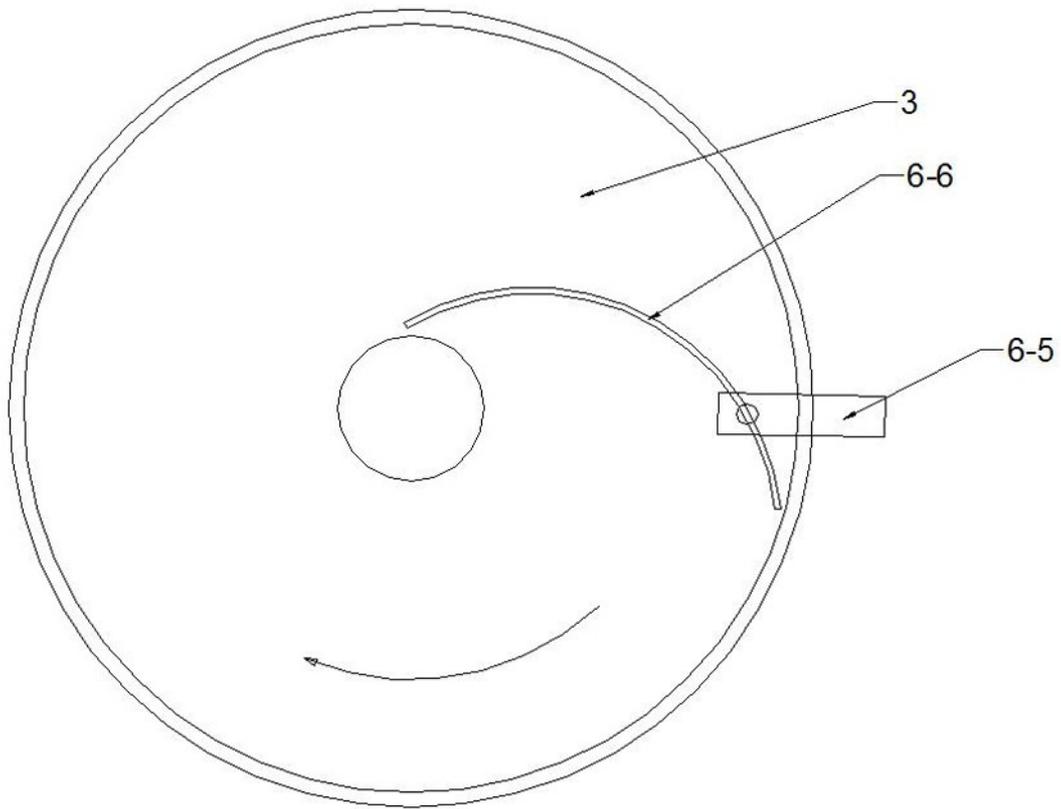


图2