



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207058903 U

(45)授权公告日 2018.03.02

(21)申请号 201720855908.X

(22)申请日 2017.07.14

(73)专利权人 东莞市西牛建材科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市高埗镇卢溪工
业区中心东路265号一楼厂房

(72)发明人 夏先正

(74)专利代理机构 东莞众业知识产权代理事务
所(普通合伙) 44371

代理人 何恒韬

(51) Int. Cl.

B28C 5/14(2006.01)

B28C 7/14(2006.01)

B28C 7/16(2006.01)

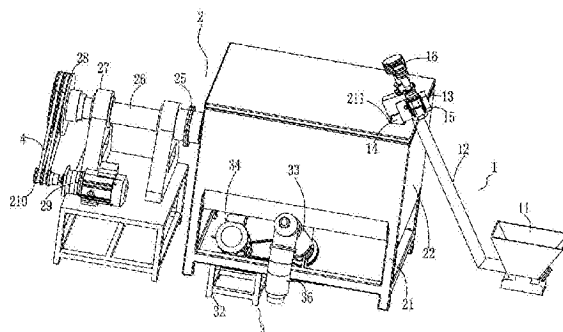
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有间歇出料机构的填缝剂搅拌机

(57)摘要

本新型公开一种具有间歇出料机构的填缝剂搅拌机,包括上料组件、搅拌组件及间歇出料组件;上料组件设在搅拌组件旁侧并能将原料上料至搅拌组件;搅拌组件包括架体、搅拌桶、搅拌轴及搅拌桨,搅拌桶设在架体上,搅拌轴设于搅拌桶内并沿搅拌桶的一侧伸出及与驱动组件传动连接,搅拌轴上设若干搅拌桨,驱动组件驱动搅拌轴及搅拌桨转动而搅拌搅拌桶内的填缝剂;间歇出料组件的入料口对接安设在搅拌桶底端的主出料口,间歇出料组件能间歇输出搅拌好的填缝剂而完成下料。本新型的搅拌机采用离合器控制的出料组件间歇输出填缝剂,搅拌机的搅拌混合效果好且使用寿命长。



1. 一种具有间歇出料机构的填缝剂搅拌机,其特征在於,包括:上料组件、搅拌组件及间歇出料组件;其中,

所述上料组件安设在所述搅拌组件旁侧并能将填缝剂各组份原料上料至所述搅拌组件;

所述搅拌组件包括架体、搅拌桶、搅拌轴及搅拌桨,所述搅拌桶安设在架体上,所述搅拌轴设于所述搅拌桶内并沿搅拌桶的一侧伸出,该伸出端还与驱动组件传动连接,所述搅拌轴上安设有若干所述搅拌桨,所述驱动组件驱动搅拌轴转动并带动若干搅拌桨转动而搅拌混合容置于搅拌桶内的填缝剂;

所述间歇出料组件的入料口对接安设在所述搅拌桶底端的主出料口,且所述间歇出料组件能间歇输出搅拌好的填缝剂而完成下料。

2. 根据权利要求1所述的一种具有间歇出料机构的填缝剂搅拌机,其特征在於:所述驱动组件包括通过法兰与所述搅拌轴传动连接的传动轴,所述传动轴由两轴承支座承载安装,且所述传动轴远离法兰的一端设有从动轮,该从动轮通过皮带连接一安设在驱动电机的转动轴上的主动轮,所述驱动电机通过从动轮、皮带及主动轮依次传动所述传动轴转动,从而驱动所述搅拌轴转动。

3. 根据权利要求1所述的一种具有间歇出料机构的填缝剂搅拌机,其特征在於:所述上料组件包括料斗、螺旋输送机及第一驱动装置;所述料斗用于盛装填缝剂各组份原料;所述螺旋输送机的输送管一端连通所述料斗,另一端设出料嘴,所述出料嘴伸入搅拌桶内,使所述螺旋输送机传送的待搅拌混合的填缝剂各组份原料能送入所述搅拌桶;所述第一驱动装置固设在所述螺旋输送机上且在位置上置于所述输送管设出料嘴的一端,所述第一驱动装置通过皮带传动副与所述螺旋输送机的旋转轴传动连接,且所述第一驱动装置提供所述螺旋输送机输送填缝剂各组份的动力。

4. 根据权利要求3所述的一种具有间歇出料机构的填缝剂搅拌机,其特征在於:所述皮带传动副包括主皮带轮、皮带及从皮带轮;所述主皮带轮与所述第一驱动装置的转动轴连接,所述从皮带轮与所述旋转轴连接,所述主皮带轮和从皮带轮上套设两所述皮带;所述主皮带轮由所述第一驱动装置驱动转动并经两所述皮带传动带动所述从皮带轮转动。

5. 根据权利要求4所述的一种具有间歇出料机构的填缝剂搅拌机,其特征在於:所述第一驱动装置为伺服电机。

6. 根据权利要求1-5任意一项所述的一种具有间歇出料机构的填缝剂搅拌机,其特征在於:所述间歇出料组件包括支架,所述支架上设有下料螺旋输送机和第一驱动组件,所述下料螺旋输送机上制有所述间歇出料组件的入料口,所述下料螺旋输送机靠近所述入料口的端设皮带轮/齿轮,而所述下料螺旋输送机的另一端设下料口;所述第一驱动组件包括第二驱动装置、离合器、连轴及传动皮带轮/传动齿轮,所述第二驱动装置在位置上与所述下料螺旋输送机平行,所述离合器安设在所述第二驱动装置的转轴上并连接所述连轴,所述离合器离合能使所述连轴与所述转轴活动传动连接,所述传动皮带轮/传动齿轮固设在所述连轴远离所述离合器的一端,且所述传动皮带轮/传动齿轮还通过皮带/链条与所述皮带轮/齿轮传动连接;配合所述离合器的离合,所述第二驱动装置传动带动所述下料螺旋输送机间歇工作并间歇输出搅拌好的填缝剂。

7. 根据权利要求6所述的一种具有间歇出料机构的填缝剂搅拌机,其特征在於:所述第

二驱动装置为电动机。

8. 根据权利要求7所述的一种具有间歇出料机构的填缝剂搅拌机,其特征在于:所述离合器为空压通轴式离合器或电磁式离合器。

一种具有间歇出料机构的填缝剂搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌设备技术领域,尤其是一种具有间歇出料机构的填缝剂搅拌机。

背景技术

[0002] 随着工程质量、环保要求和文明施工要求的不断提高,对房屋、建筑的地面/墙面进行贴瓷砖后,往往需要对缝隙进行处理。目前,瓷砖饰面所用的填缝剂大多采用水泥、建筑细砂、无机颜料经混合包装,使用时加水调和作为瓷砖缝的填充材料。

[0003] 而现有技术中,用于填缝剂的生产的搅拌机采用的是单次混合,也就是通过上料组件将配比的填缝剂各组份输送至搅拌桶内进行充分混合搅拌,然后进行出料、分装。现有中对填缝剂进行搅拌混合的搅拌机存在的问题在于:搅拌混合生产的填缝剂在混合后,由于需要对填缝剂剂进行分装,分装过程会需要重复启停驱动下料装置的驱动电机,而重复启动驱动电机耗能较大,且驱动电机易烧毁,从而影响填缝剂的加工效率。

[0004] 因此,本习作之创作者结合自身生产加工过程中的需求设计了一种具有间歇出料机构的填缝剂搅拌机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的解决的技术问题是针对上述现有技术中的存在的缺陷,提供一种具有间歇出料机构的填缝剂搅拌机,该搅拌机采用离合器控制的出料组件间歇输出填缝剂,搅拌机的搅拌混合效果好且使用寿命长。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采取的技术方案如下:一种具有间歇出料机构的填缝剂搅拌机,包括:上料组件、搅拌组件及间歇出料组件;其中,

[0007] 所述上料组件安设在所述搅拌组件旁侧并能将填缝剂各组份原料上料至所述搅拌组件;

[0008] 所述搅拌组件包括架体、搅拌桶、搅拌轴及搅拌桨,所述搅拌桶安设在架体上,所述搅拌轴设于所述搅拌桶内并沿搅拌桶的一侧伸出,该伸出端还与驱动组件传动连接,所述搅拌轴上安设有若干所述搅拌桨,所述驱动组件驱动搅拌轴转动并带动若干搅拌桨转动而搅拌混合容置于搅拌桶内的填缝剂;

[0009] 所述间歇出料组件的入料口对接安设在所述搅拌桶底端的主出料口,且所述间歇出料组件能间歇输出搅拌好的填缝剂而完成下料。

[0010] 作为对上述技术方案的进一步阐述:

[0011] 在上述技术方案中,所述驱动组件包括通过法兰与所述搅拌轴传动连接的传动轴,所述传动轴由两轴承支座承载安装,且所述传动轴远离法兰的一端设有从动轮,该从动轮通过皮带连接一安设在驱动电机的转动轴上的主动轮,所述驱动电机通过从动轮、皮带及主动轮依次传动所述传动轴转动,从而驱动所述搅拌轴转动。

[0012] 在上述技术方案中,所述上料组件包括料斗、螺旋输送机及第一驱动装置;所述料

斗用于盛装填缝剂各组份原料;所述螺旋输送机的输送管一端连通所述料斗,另一端设出料嘴,所述出料嘴伸入搅拌桶内,使所述螺旋输送机传送的待搅拌混合的填缝剂各组份原料能送入所述搅拌桶;所述第一驱动装置固设在所述螺旋输送机上且在位置上置于所述输送管设出料嘴的一端,所述第一驱动装置通过皮带传动副与所述螺旋输送机的旋转轴传动连接,且所述第一驱动装置提供所述螺旋输送机输送填缝剂各组份的动力。

[0013] 在上述技术方案中,所述皮带传动副包括主皮带轮、皮带及从皮带轮;所述主皮带轮与所述第一驱动装置的转动轴连接,所述从皮带轮与所述旋转轴连接,所述主皮带轮和从皮带轮上套设两所述皮带;所述主皮带轮由所述第一驱动装置驱动转动并经两所述皮带传动带动所述从皮带轮转动。

[0014] 在上述技术方案中,所述第一驱动装置为伺服电机。

[0015] 在上述技术方案中,所述间歇出料组件包括支架,所述支架上设有下料螺旋输送机和第一驱动组件,所述下料螺旋输送机上制有所述间歇出料组件的入料口,所述下料螺旋输送机靠近所述入料口的端设皮带轮/齿轮,而所述下料螺旋输送机的另一端设下料口;所述第一驱动组件包括第二驱动装置、离合器、连轴及传动皮带轮/传动齿轮,所述第二驱动装置在位置上与所述下料螺旋输送机平行,所述离合器安设在所述第二驱动装置的转轴上并连接所述连轴,所述离合器离合能使所述连轴与所述转轴活动传动连接,所述传动皮带轮/传动齿轮固设在所述连轴远离所述离合器的一端,且所述传动皮带轮/传动齿轮还通过皮带/链条与所述皮带轮/齿轮传动连接;配合所述离合器的离合,所述第二驱动装置传动带动所述下料螺旋输送机间歇工作并间歇输出搅拌好的填缝剂。

[0016] 在上述技术方案中,所述第二驱动装置为电动机。

[0017] 在上述技术方案中,所述离合器为空压通轴式离合器或电磁式离合器。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本新型的填缝剂的搅拌机设置了带离合器的出料组件,通过离合器的离合,驱动电机持续工作,但出料组件则间歇输出填缝剂,避免重复启停驱动电机,从而降低驱动电机的能耗且延长驱动电机的使用寿命。

附图说明

[0019] 图1为本新型填缝剂搅拌机的整体装配图;

[0020] 图2是本新型上料组件的立体图;

[0021] 图3是本新型的螺旋输送机的分解图;

[0022] 图4是本新型的搅拌组件的立体示意图;

[0023] 图5是本新型的间歇出料组件的立体图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0025] 附图1-5实例了本新型的一种具体实施例,本实施例的填缝剂的搅拌机在通用的搅拌机的基础上增加带离合器控制的间歇出料组件,从而满足填缝剂自动上料,搅拌机搅拌的填缝剂能均匀混合,填缝剂的间歇输出,填缝剂的生产效率高。参考附图1-5,该填缝剂的搅拌机包括上料组件1、搅拌组件2及间歇出料组件3;参考附图1-2,所述上料组件1安设在所述搅拌组件2的旁侧,所述上料组件1能将填缝剂各组份原料上料至所述搅拌组件2,具

体的为,上料组件1能将填缝剂各组份原料输送至搅拌组件2的搅拌桶22内;参考附图1和附图4,所述搅拌组件2包括架体21、搅拌桶22、搅拌轴23及搅拌桨24,所述搅拌桶22为长方体的搅拌桶22,且所述搅拌桶22固设在所述架体21上,实际中,所述架体21采用的铁柱焊接而成的方形支撑座,所述搅拌轴23在所述搅拌桶22内横向安设,实际中,搅拌桶22横向方向的两侧壁上设有两安装轴承,通过该两安装轴承使所述搅拌轴23相对所述搅拌桶22固定但又能转动,而且所述搅拌轴23还沿所述搅拌桶22的一侧伸出,所述搅拌轴23伸出所述搅拌桶22的一端通过法兰25传动连接一传动轴26,所述传动轴26由两轴承支座27承载安装,而所述传动轴26远离法兰25的一端设有从动轮28,该从动轮28通过皮带4连接一安设在驱动电机29的转动轴上的主动轮210,所述驱动电机29通过从动轮28、皮带4及主动轮210依次传动所述传动轴26转动,进一步传动带动所述搅拌轴23转动;所述搅拌轴23上安设有若干所述搅拌桨24,所述驱动电机29驱动搅拌轴23转动并带动若干搅拌桨24转动而搅拌混合容置于搅拌桶22内的填缝剂;所述搅拌桶22的桶盖上制有供上料组件1送料的入料口211,而搅拌桶22的底端制有主出料口212,所述间歇出料组件3的入料口31对接安设在所述搅拌桶22底端的主出料口212,且所述间歇出料组件4能间歇输出搅拌好的填缝剂而完成下料。需要说明的是,上述阐述中各组件之间的“连接”是指满足填缝剂能够从一组件传送到另一组件,由于填缝剂的生产过程中易形成粉尘,因此,为降低粉尘,在各组件的连接处会安设布袋、防尘布等。

[0026] 其中,参考附图1~3,所述上料组件包括料斗11、螺旋输送机12及第一驱动装置13;所述第一驱动装置13优选伺服电机,所述料斗11用于盛装填缝剂各组分,且所述料斗11为整填缝剂搅拌机的原料进料口;参考附图3,所述螺旋输送机12包括输送管121和螺旋轴122,所述螺旋轴122上设有螺旋叶片123,所述旋转轴122转动带动所述螺旋叶片123螺旋转动而推动置于输送管121内的填缝剂各组分螺旋滚动且沿所述输送管121移动;所述输送管121的一端连通所述料斗11,另一端设出料嘴14,所述出料嘴14是经入料口211而伸入搅拌桶22内的,从而使得所述螺旋输送机12传送的填缝剂各组分原料直接送入所述搅拌桶22;所述第一驱动装置13固设在所述螺旋输送机12上且在位置上置于所述输送管121设出料嘴14的一端,实际中,所述输送管121的管壁上设有一安装座15,所述第一驱动装置13安设在安装座15上,并通过皮带传动副16与所述螺旋输送机12的旋转轴122传动连接,所述第一驱动装置13通过皮带传动副16传动所述螺旋轴122转动而提供所述螺旋输送机12输送填缝剂各组分的动力;而所述皮带传动副16包括主皮带轮161、皮带4及从皮带轮162;所述主皮带轮161与所述第一驱动装置13的转动轴连接,所述从皮带轮162与所述旋转轴122连接,所述主皮带轮161和从皮带轮162上套设两所述皮带4;所述主皮带轮161由所述第一驱动装置13驱动转动并经两所述皮带4传动带动所述从皮带轮162转动。

[0027] 其中,参考附图5,所述间歇出料组件3包括支架32,所述支架32上设有下料螺旋输送机33和第一驱动组件34,所述下料螺旋输送机33上制有所述间歇出料组件3的入料口31,所述下料螺旋输送机33靠近所述入料口31的端设皮带轮/齿轮35,附图5中显示为皮带轮,而所述下料螺旋输送机33的另一端设下料口36;所述第一驱动组件34包括第二驱动装置341、离合器342、连轴343及传动皮带轮/传动齿轮344,附图中显示为传动皮带轮,而所述第二驱动装置341为电动机,所述离合器342为空压通轴式离合器或电磁式离合器,所述第二驱动装置341相对所述下料螺旋输送机33平行设置,所述离合器342安设在所述第二驱动装

置341的转轴上并连接所述连轴343,所述离合器342离合能使所述连轴343与所述转轴(第二驱动装置的转轴)活动传动连接,所述传动皮带轮/传动齿轮344固设在所述连轴343远离所述离合器342的一端,且所述传动皮带轮/传动齿轮344还通过皮带4/链条与所述皮带轮/齿轮35传动连接,实际中,离合器342离合,能使转轴和连轴343对应连接和断开,而在转轴与连轴343连接时,第二驱动装置341的转轴转动,所述连轴343跟随转动并通过传动皮带轮/传动齿轮344、皮带4/链条和皮带轮/齿轮35传动而使下料螺旋输送机33工作,所述下料螺旋输送机33工作时,混合均匀的填缝剂从搅拌桶22的主出料口212流入下料螺旋输送机33并沿其下料口36输出下料而匹配完成填缝剂的分装。实际中,搅拌组件2将填缝剂混合均匀后会沿主出料口212流入下料螺旋输送机33,但在离合器342不工作时,下料螺旋输送机33是不传送及输出填缝剂的,只有当操作者踩下离合器342,使连轴343与第二驱动装置341的转轴连接,从而使第二驱动装置341与下料螺旋输送机34传动连接,下料螺旋输送机33工作而输出填缝剂,而在使用过程中,所述第二驱动装置341是处于持续工作状态的,而并非重复不停的启动,如此使得第二驱动装置341以恒定功耗工作并避免因重复启停而烧机。

[0028] 本实施例的填缝剂的搅拌机设置了循环上料组件3,通过该循环上料组件3将初混和/或多次混合的填缝剂循环注入搅拌桶22内,经过多次混合,使填缝剂分散均匀,填缝剂的质量高;同时,搅拌机设置了带离合器342的间歇出料组件3,通过离合器342的离合,驱动电机持续工作,但间歇出料组件3则间歇输出填缝剂,避免重复启停驱动电机,从而降低驱动电机的能耗且延长驱动电机的使用寿命。

[0029] 以上并非对本实用新型的技术范围作任何限制,凡依据本实用新型技术实质对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰,均仍属于本新型的技术方案的范围内。

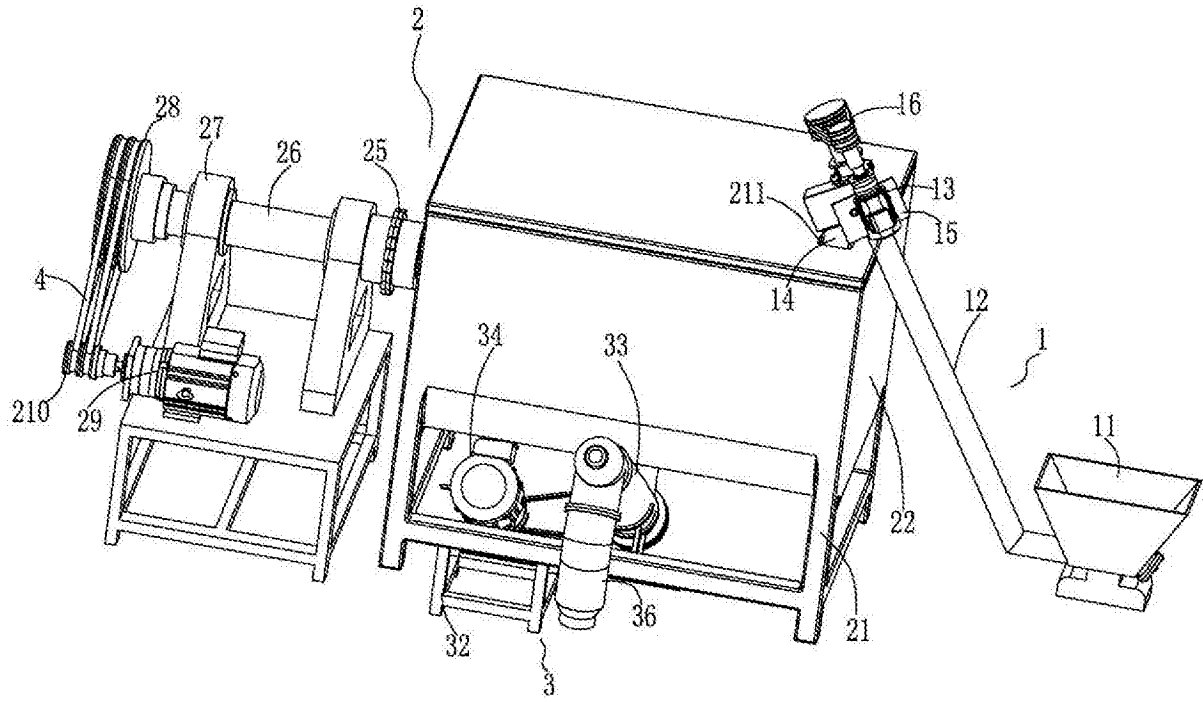


图1

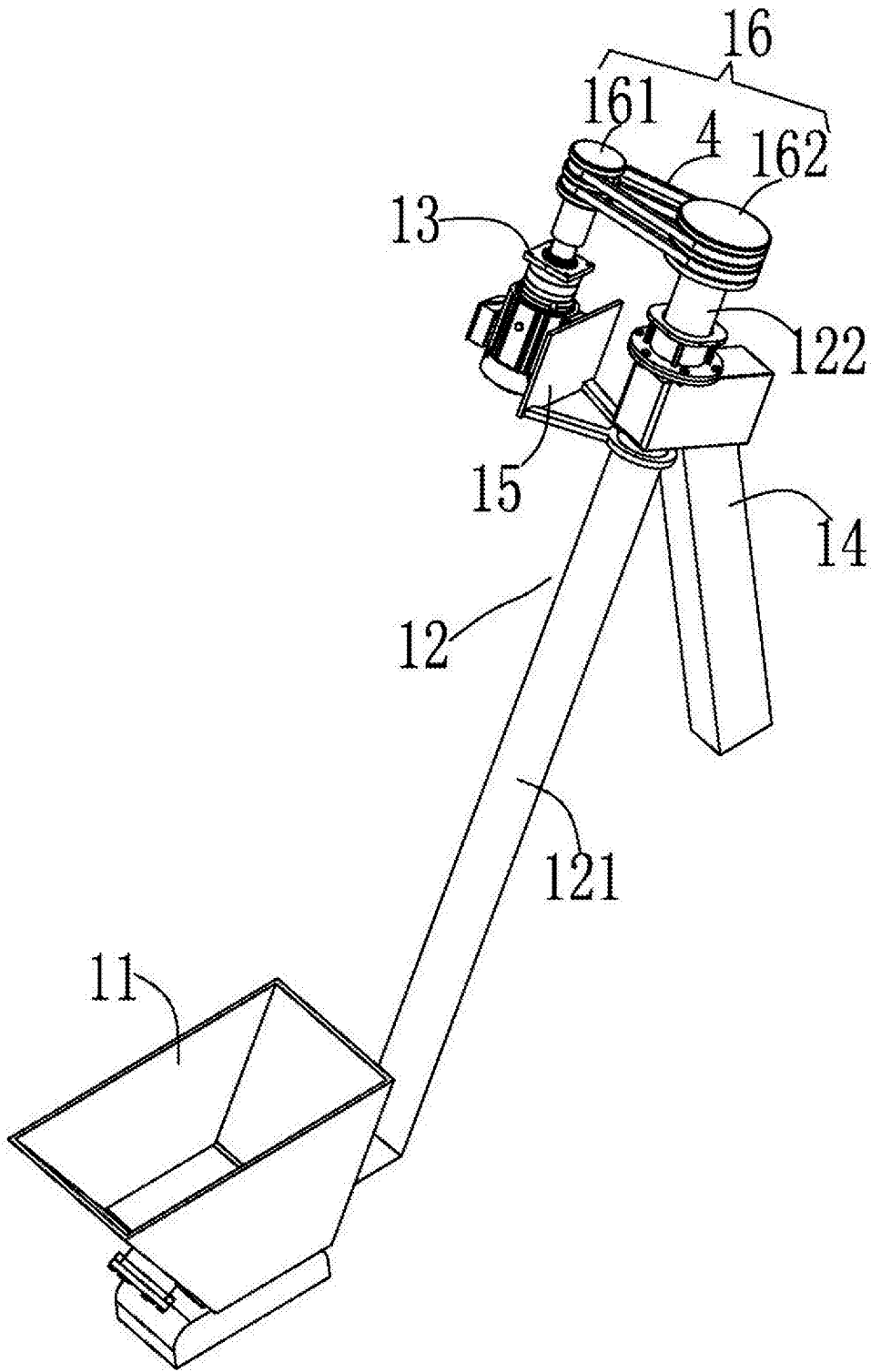


图2

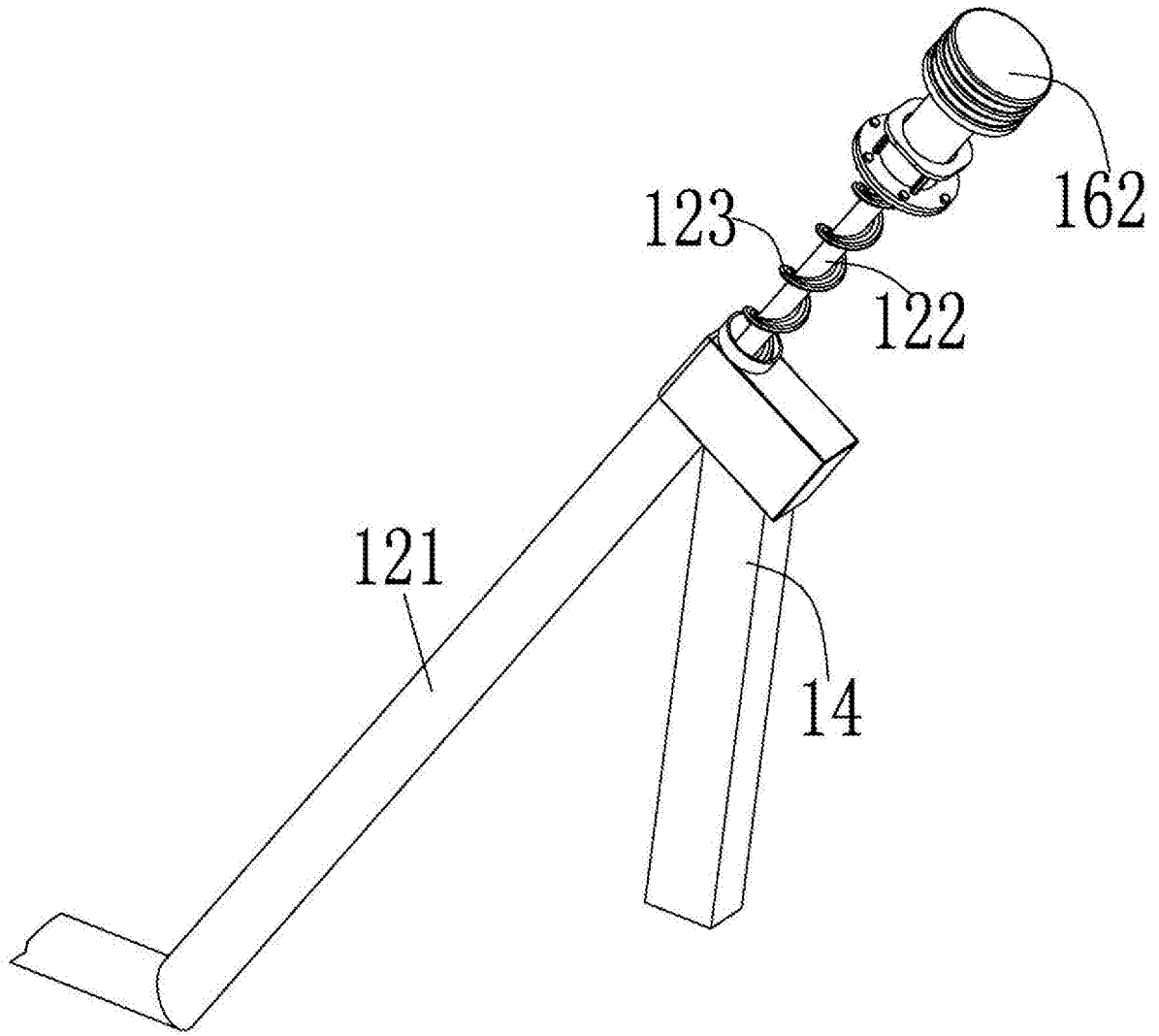


图3

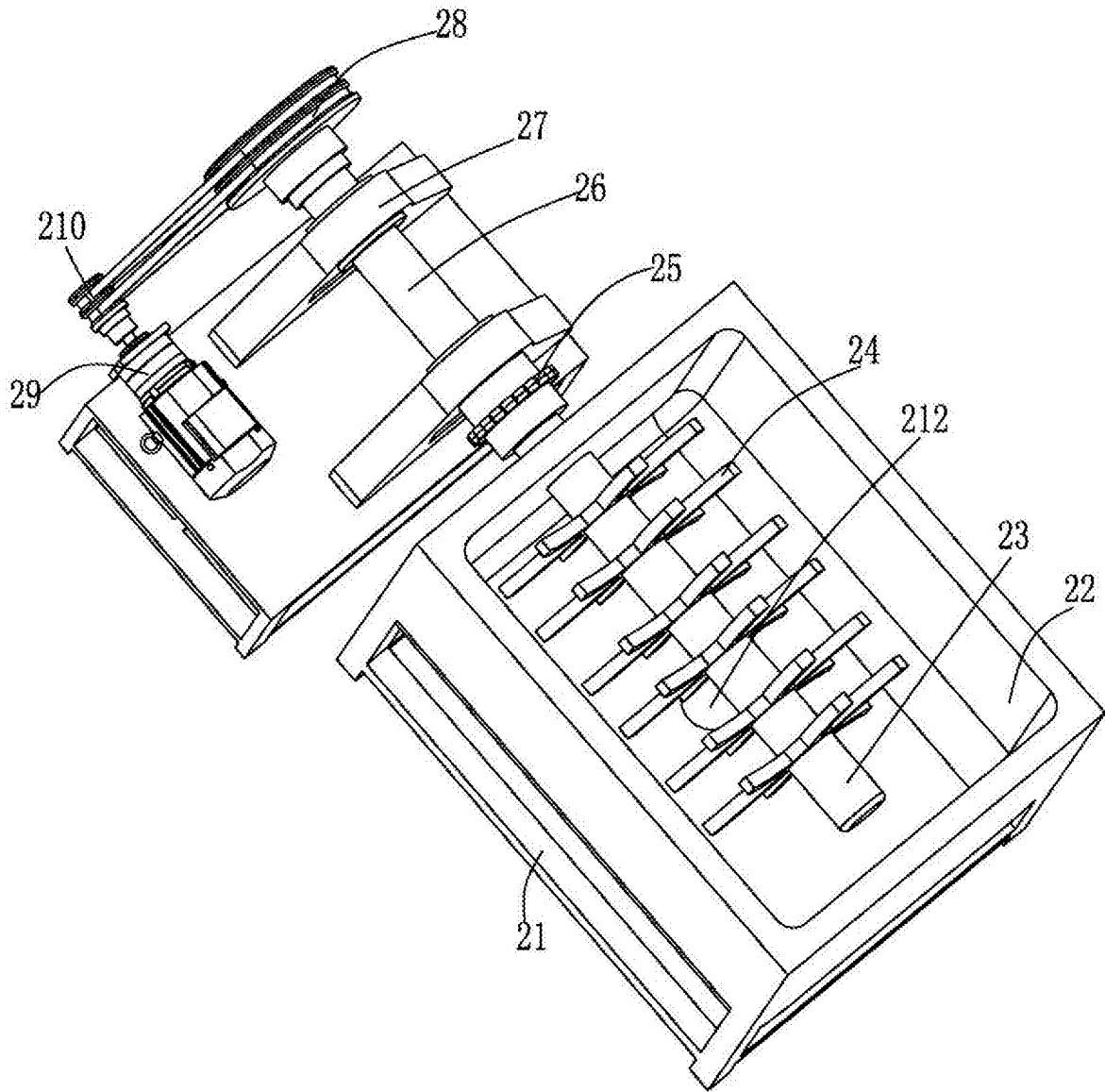


图4

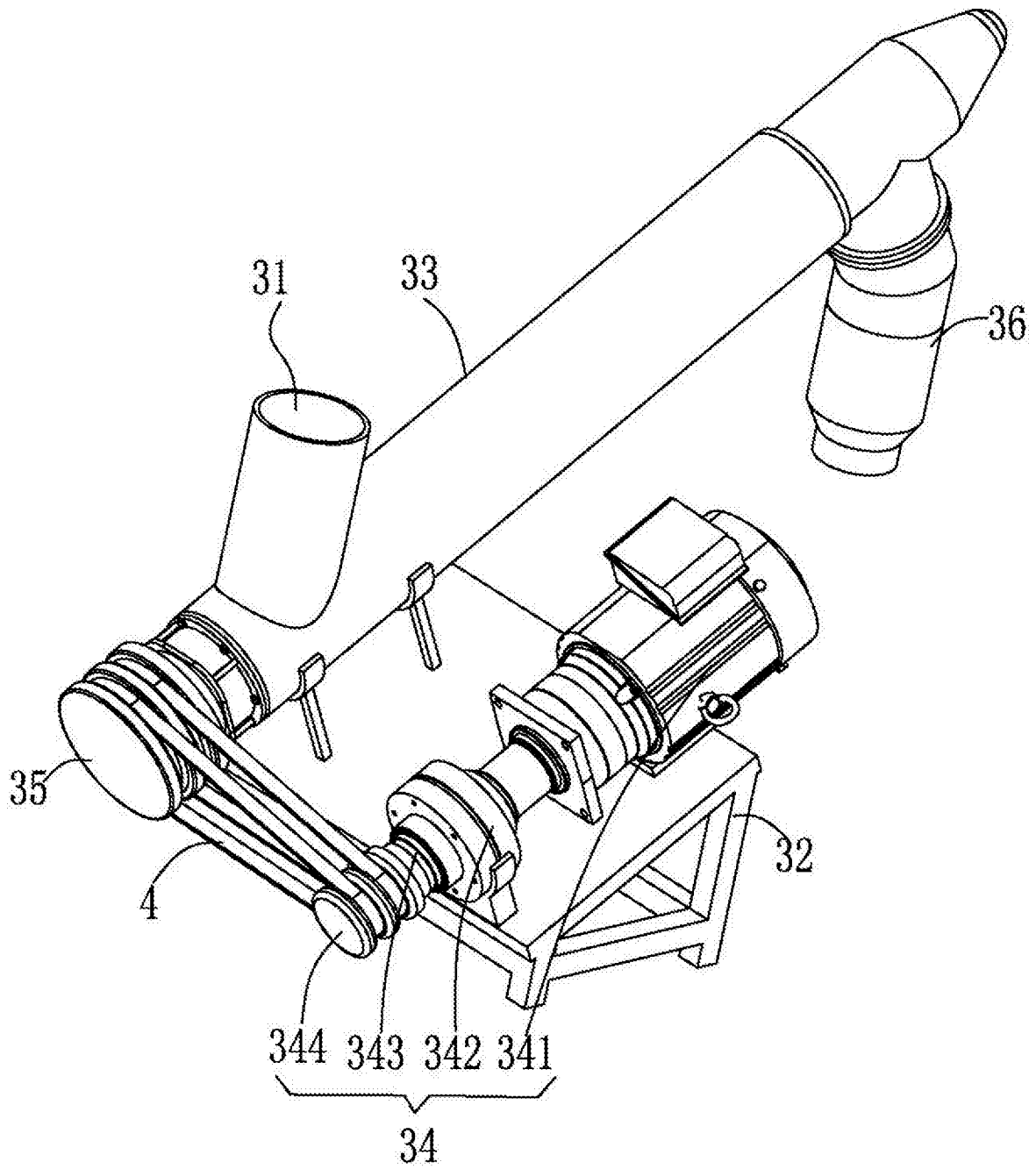


图5