



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202366835 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 08

(21) 申请号 201120457879. 4

(22) 申请日 2011. 11. 17

(73) 专利权人 深圳市怡和兴机电科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙城街道
爱联社区新屯工业区 4 号 3-4 层

(72) 发明人 蒋承球

(51) Int. Cl.

B05C 5/00(2006. 01)

B05C 11/10(2006. 01)

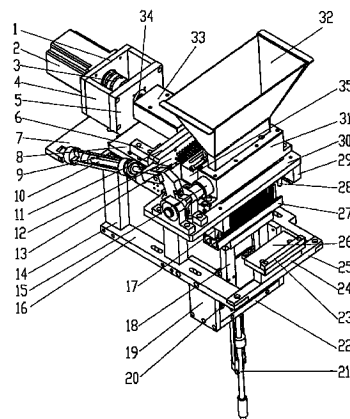
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种 LED 注胶机注胶站机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 LED 注胶机注胶站机构,涉及一种 LED 注胶机,用于解决现有的注胶机注胶不均匀、且存在气泡的问题。该注胶机注胶站机构包括胶斗、立板、注胶活塞、电机、设置在胶斗下面的第一注胶模以及与注胶活塞连接的第二注胶模;第一注胶模为芯棒模具,其上设有一个芯棒,芯棒伸出第一注胶模的外端与一个胶门气缸传动装置连接;电机通过丝杠与所述注胶活塞连接;胶门气缸传动装置固定在一个模具气缸座上,模具气缸座固定在所述立板上。本实用新型保证注胶胶量均匀度,使生产 LED 灯的厂家大大提高了产品的合格率,进而降低了生产成本,提高了生产效率。



1. 一种 LED 注胶机注胶站机构,包括胶斗、立板、注胶活塞、电机、设置在胶斗下面的第一注胶模以及与注胶活塞连接的第二注胶模,其特征在于:

所述第一注胶模为芯棒模具,其上设有一个芯棒,芯棒伸出第一注胶模的外端与一个胶门气缸传动装置连接;

所述电机通过丝杠与所述注胶活塞连接;

胶门气缸传动装置固定在一个模具气缸座上,模具气缸座固定在所述立板上。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 注胶机注胶站机构,其特征在于:所述丝杠设在丝杠防尘罩内。

3. 根据权利要求 1 所述的 LED 注胶机注胶站机构,其特征在于:所述电机设在所述立板的外侧。

4. 根据权利要求 1 所述的 LED 注胶机注胶站机构,其特征在于:所述胶门气缸传动装置包括气缸、连接件和轴座;

其中,气缸的第一端连接在所述模具气缸座的水平轴心上,与模具气缸座之间实现上下转动;气缸的第二端连接所述连接件,并与其实现上下方向的转动连接;连接件的另一端与所述芯棒的联轴器实现上下方向的转动连接,芯棒包括设于所述第一注胶模外的联轴器;联轴器固定轴座上,轴座固定在第一注胶模的支撑装置上;所述芯棒包括棒体表面的螺纹状凸起,设有螺纹状凸起的芯棒部分设在第一注胶模内。

一种 LED 注胶机注胶站机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 注胶机。

背景技术

[0002] 目前市场上所提供的注胶站装置的结构如图 1 所示,步进电机 1' 通过同步带 5' 的传动使注胶活塞前后移动,进行吸胶和注胶动作。由于注胶活塞经过间接的传动,且同步带传动过程中张紧力大小的变化,会导致注胶活塞移动距离的变化,进而改变了注胶胶量的均匀度。在胶斗 6' 下面的第一注胶模 3' 与第二注胶模 4' 之间的吸胶注胶要借助于气缸 2' 的上下工作来进行。而第一注胶模 3' 与第二注胶模 4' 之间不存在配合关系,因此,两个工件的接触面存在一定的间隙,这导致了在吸胶时,胶模内吸入空气,进而注胶时产生气泡,造成不良产品较多,使产品的合格率降低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种 LED 注胶机注胶站机构,用于解决现有的注胶机注胶不均匀、且存在气泡的问题。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提出一种 LED 注胶机注胶站机构,包括胶斗、立板、注胶活塞、电机、设置在胶斗下面的第一注胶模以及与注胶活塞连接的第二注胶模;

[0005] 所述第一注胶模为芯棒模具,其上设有一个芯棒,芯棒伸出第一注胶模的外端与一个胶门气缸传动装置连接;

[0006] 所述电机通过丝杠与所述注胶活塞连接;

[0007] 胶门气缸传动装置固定在一个模具气缸座上,模具气缸座固定在所述立板上。

[0008] 优选地:所述丝杠设在丝杠防尘罩内。

[0009] 优选地:所述电机设在所述立板的外侧。

[0010] 优选地:所述胶门气缸传动装置包括气缸、连接件和轴座;

[0011] 其中,气缸的第一端连接在所述模具气缸座的水平轴心上,与模具气缸座之间实现上下转动;气缸的第二端连接所述连接件,并与其实现上下方向的转动连接;连接件的另一端与所述芯棒的联轴器实现上下方向的转动连接,芯棒包括设于所述第一注胶模外的联轴器;联轴器固定轴座上,轴座固定在第一注胶模的支撑装置上;所述芯棒包括棒体表面的螺纹状凸起,设有螺纹状凸起的芯棒部分设在第一注胶模内。

[0012] 该实用新型的有益效果:

[0013] 相比现有技术,本实用新型采取了芯棒模具结构,以及更为稳健的丝杠传动推动注胶活塞运动,提高了芯棒与注胶模的配合精度,注胶时达到了避免产生气泡的良好效果,步进电机通过丝杆的精确传动,使注胶活塞准确的前后移动相同的距离,保证注胶胶量均匀度,从而使生产 LED 灯的厂家大大提高了产品的合格率,进而降低了生产成本,提高了生产效率。

附图说明

[0014] 图 1 是现有的注胶站的结构图。

[0015] 图 2 是本实用新型的注胶站的结构图。

[0016] 图 3 是注胶模的结构图。

[0017] 图 4 是铝船装置的结构图。

[0018] 图 5 是胶门气缸传动装置的结构图。

[0019] 图 6 是上鼎装置的结构图。

[0020] 图 7 是胶斗的结构图。

[0021] (1') 步进电机、(2') 气缸、(3') 第一注胶模、(4') 第二注胶模、(5') 同步带、(6') 胶斗；(1) 电机座、(2) 电机、(3) 联轴器、(4) 电机连接板、(5) 丝杆固定座 (6) L 形活塞固定板、(7) 模具气缸座、(8) 导轨固定板、(9) 导轨、(10) 胶门气缸传动装置、(11) 注胶活塞锁紧块、(12) 注胶活塞锁固定板、(13) 注胶活塞、(14) 立板、(15) 芯棒、(16) 支架连接固定板、(17) 铝船导向块、(18) 上鼎装置、(19) 注胶上鼎支撑柱、(20) 导套、(21) 上鼎气缸、(22) 注胶上鼎气缸座、(23) 第三固定板、(24) 第一固定板、(25) 连接板、(26) 第二固定板、(27) 铝船装置、(28) 注胶头立柱、(29) 注胶主支撑板、(30) 注胶小支撑板、(31) 第一注胶模、(32) 胶斗、(33) 丝杆防尘罩、(34) 丝杆、(35) 第二注胶模；(100) 气缸、(101) 连接件、(102) 芯棒联轴器、(103) 轴座。

具体实施方式

[0022] 本实用新型提出一种 LED 注胶机注胶站机构,包括胶斗、立板、注胶活塞、电机、设置在胶斗下面的第一注胶模以及与注胶活塞连接的第二注胶模。第一注胶模为芯棒模具,其上设有一个芯棒,芯棒伸出第一注胶模的外端与一个胶门气缸传动装置连接。电机通过丝杠与注胶活塞连接。胶门气缸传动装置固定在一个模具气缸座上,模具气缸座固定在所述立板上。

[0023] 本实用新型的实施例结构如图 2 至图 7 所示。

[0024] 如图 2 所示结构,LED 注胶机注胶站机构主要由胶斗、注胶模、铝船装置、上鼎气缸、注胶活塞装置、电机装置以及支架等几部分组成。

[0025] 在胶斗 32 下面为第一注胶模 31,第一注胶模与第二注胶模连在一起。第二注胶模上设有注胶活塞 13。注胶活塞与丝杠 34 连接,丝杠通过联轴器 3 与电机 2 连接。丝杠 34 设在丝杠防尘罩 33 内。电机设在立板 14 的外侧或上面均可。

[0026] 第一注胶模 30 为芯棒模具,其上设有一个芯棒,芯棒伸出第一注胶模的外端与一个胶门气缸传动装置 10 连接。胶门气缸传动装置 10 固定在模具气缸座 7 上,模具气缸座 7 固定在立板 14 上。芯棒包括棒体表面的螺纹状凸起,设有螺纹状凸起的芯棒部分设在第一注胶模内。

[0027] 胶门气缸传动装置包括气缸 100、连接件 101 和轴座 103。其中,气缸 100 的第一端连接在模具气缸座 7 的水平轴心上,与模具气缸座之间实现上下转动。气缸 100 的第二端连接连接件 101,并与其实现上下方向的转动连接。连接件 101 的另一端与芯棒的联轴器实现上下方向的转动连接,芯棒包括设于第一注胶模外的芯棒联轴器 102。芯棒联轴器 102 固定轴座 103 上,轴座 103 固定在第一注胶模的注胶小支撑板 29 上。

[0028] 本实用新型注胶站采用步进电机作为驱动。

[0029] 本实用新型注胶站采用芯棒模具的结构以确保芯棒与注胶模的配合精度,重要部件芯棒和注胶模经过精加工及相应的热处理,以提高芯棒与注胶模间的配合精度,避免吸注时吸入空气,注胶时产生气泡的情况发生。步进电机通过丝杆的传动带动注胶活塞的前后移动进行吸胶注胶,其传动平稳,配合紧凑,传动距离精准,提高注胶量的均匀度。

[0030] 整个站点的模具的吸胶与注胶过程如下:当铝船装置到达预定位置后,传感器接到信号,铝船装置由上鼎气缸装载上升,同时电机带动注胶活塞开始往后走,注胶腔体开始吸胶,当铝船装置到达一定位置时,停止上升,电机带动注胶活塞又开始往前走,注胶腔体开始给模条注胶,当铝船装置胶注满后,上鼎气缸装载铝船装置开始下降到原预定位置,再由平移机构将其动走。如此反复进行工作。

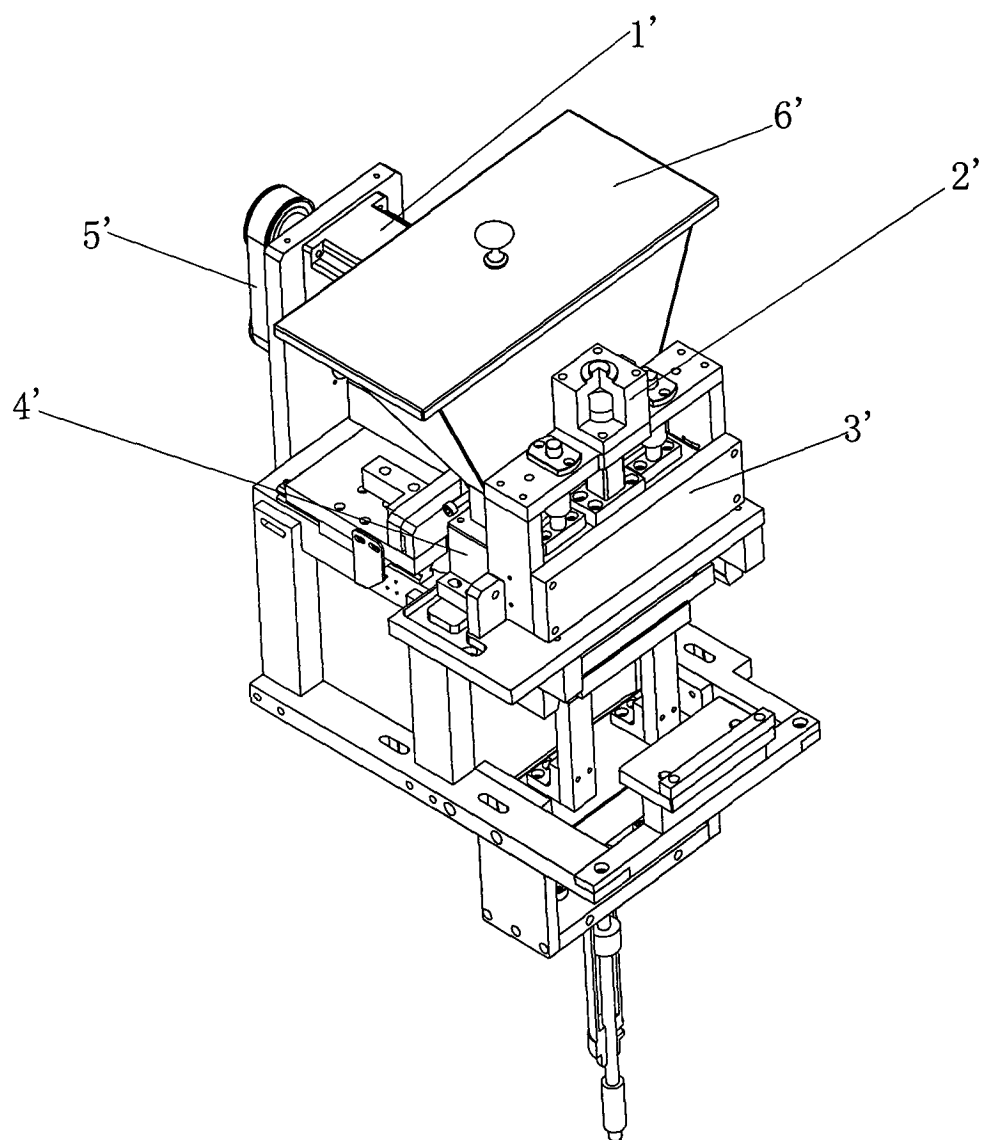


图 1

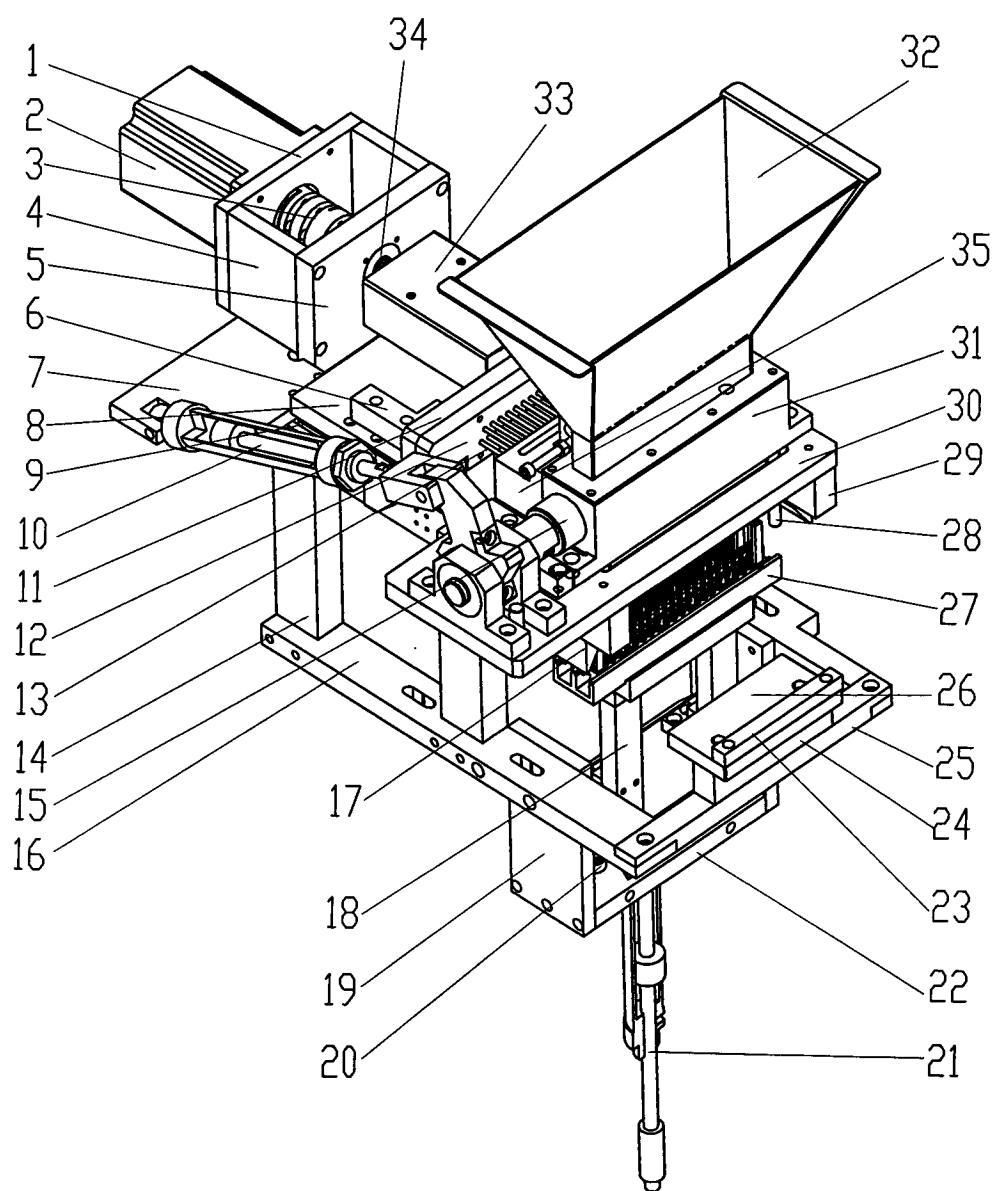


图 2

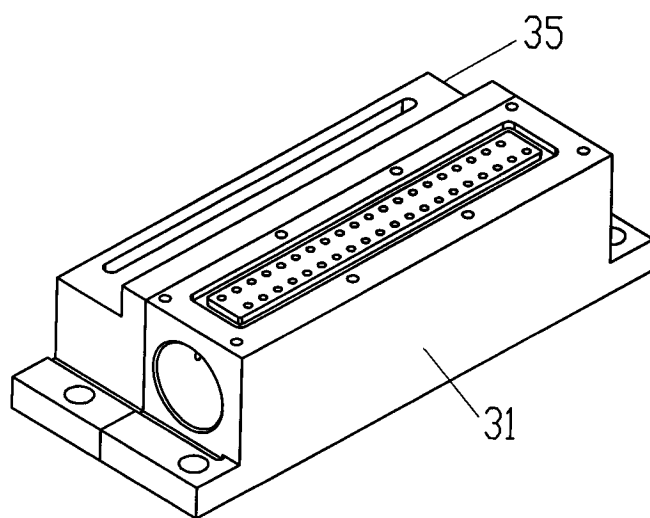


图 3

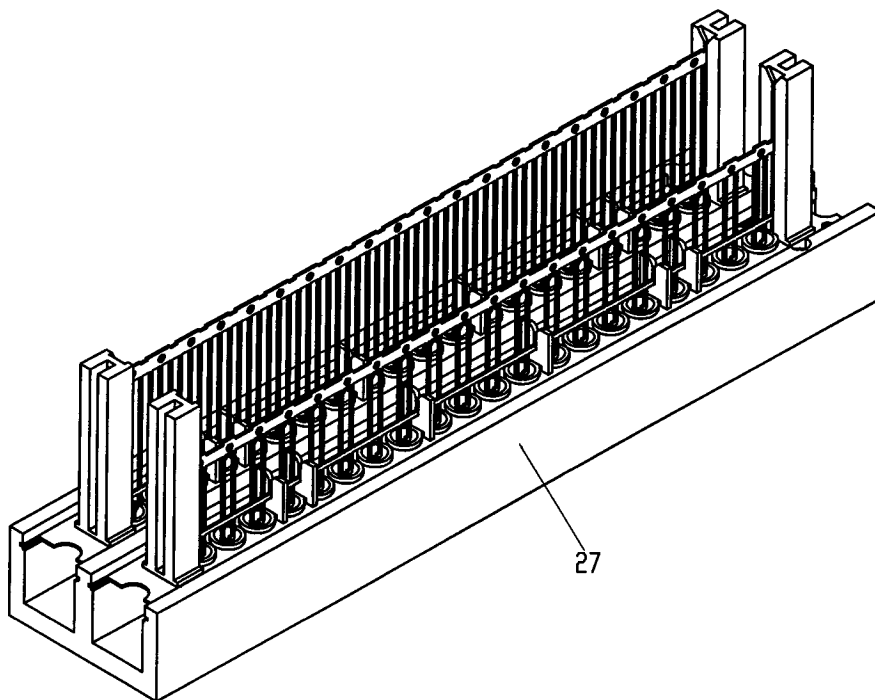


图 4

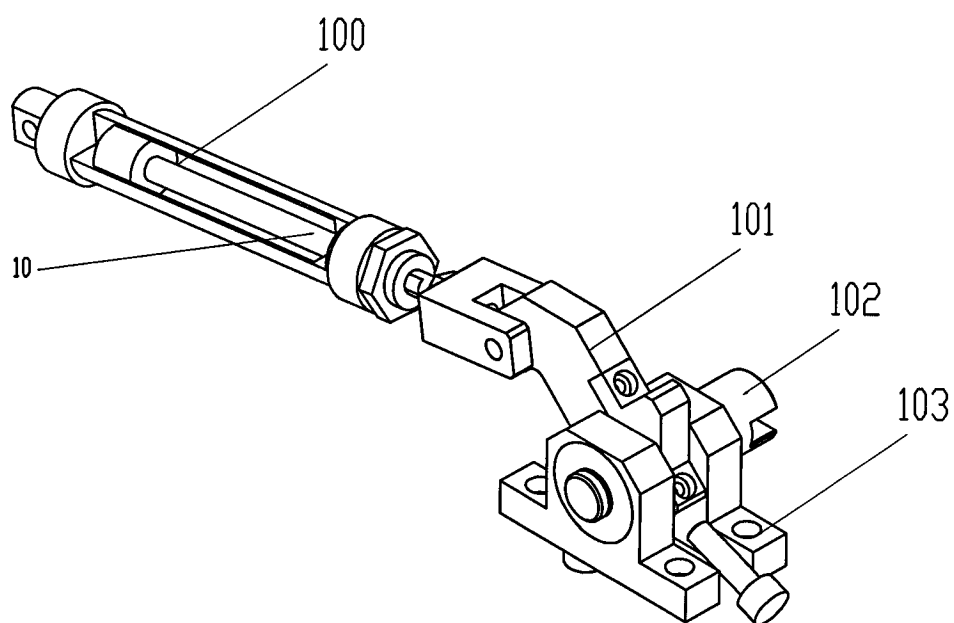


图 5

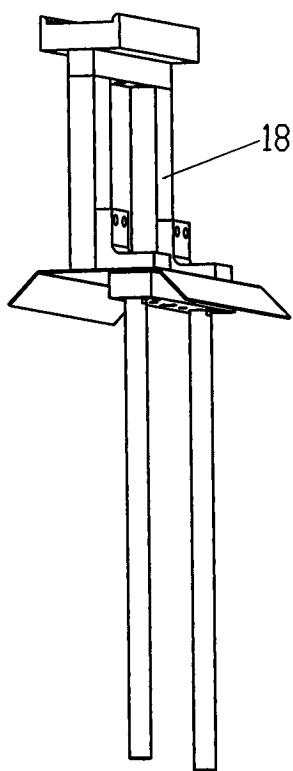


图 6

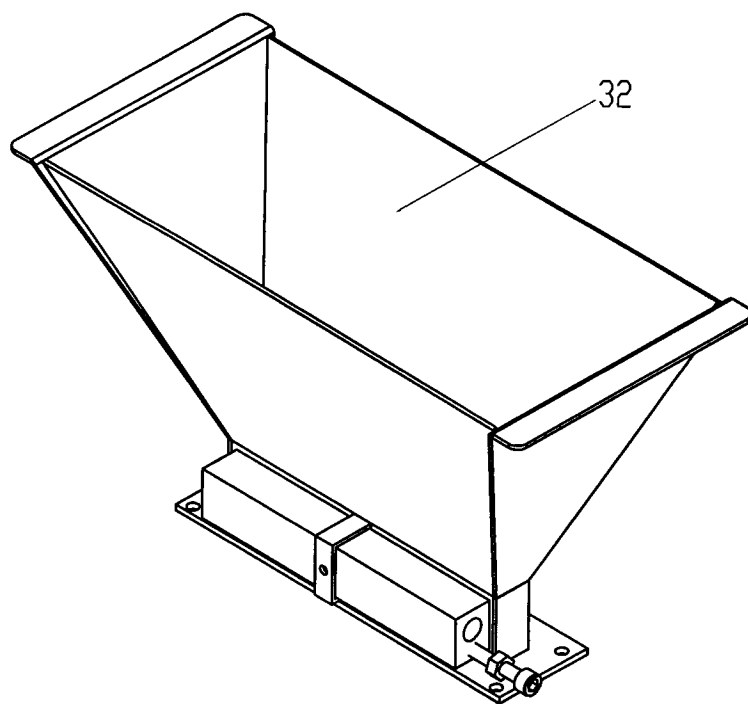


图 7