



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205972719 U

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620665969.5

(22)申请日 2016.06.29

(73)专利权人 常州市益瑞高分子材料有限公司

地址 213200 江苏省常州市金坛区指前港
园区兴旺路88号8幢

(72)发明人 唐维卿

(74)专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司

32252

代理人 李小静

(51) Int. Cl.

B65G 29/00(2006.01)

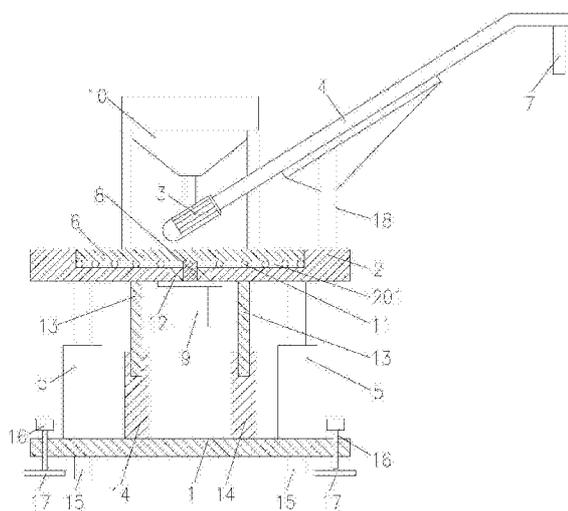
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

升降式自动上料机

(57)摘要

本实用新型涉及上料机技术领域,尤其是一种升降式自动上料机,包括底座、平台、固体泵及输料管,底座与平台上之间设置有至少两个伸出端朝上的液压缸,平台的上表面开设有环形凹槽,环形凹槽内转动设置有圆盘,圆盘的上表面固定有储料斗,根据不同型号挤出机上进料筒的高度,启动液压缸带动平台上升或下降,进而改变出料管的高度,在对一台挤压机上料完毕后,可启动电机带动圆盘旋转,将出料管对准另一台挤压机的进料筒,其中圆盘与环形凹槽之间的滚珠在支撑圆盘的同时,大大减小圆盘与环形凹槽之间的摩擦力,本实用新型可为不同型号的挤出机上料,大大提高了该挤出机的通用型,适用性广,且使用寿命广。



1. 一种升降式自动上料机,其特征在于:包括底座(1)、平台(2)、固体泵(3)及输料管(4),所述底座(1)与平台(2)上之间设置有至少两个伸出端朝上的液压缸(5),所述液压缸(5)的伸出端与平台(2)固定连接,所述液压缸(5)远离其伸出端的一端固定在所述底座(1)上,所述平台(2)的上表面开设有环形凹槽(201),所述环形凹槽(201)内转动设置有圆盘(6),所述圆盘(6)的上表面固定有储料斗(10),所述储料斗(10)与固体泵(3)的输入端连通,所述固体泵(3)的输出端与输料管(4)连通,所述输料管(4)远离固体泵(3)的一端连通的出料管(7),所述圆盘(6)的下表面固定有转轴(8),所述转轴(8)穿过平台(2),所述平台(2)的下表面固定有电机(9),所述电机(9)的输出端与转轴(8)固定连接,所述环形凹槽(201)的底面与圆盘(6)之间设置有若干滚珠(11),所述转轴(8)与平台(2)之间设置有轴承(12)。

2. 根据权利要求1所述的升降式自动上料机,其特征在于:所述平台(2)的下表面固定有导向杆(13),所述底座(1)上设置有与导向杆(13)相匹配的导向套(14),所述导向杆(13)插设在所述导向套(14)内。

3. 根据权利要求1所述的升降式自动上料机,其特征在于:所述底座(1)的下表面固定有滚轮(15)。

4. 根据权利要求3所述的升降式自动上料机,其特征在于:所述底座(1)上螺纹连接调节螺钉(16),所述调节螺钉(16)的螺纹端固定有地脚(17)。

5. 根据权利要求1所述的升降式自动上料机,其特征在于:所述圆盘(6)上固定有支架(18),所述支架(18)支撑在所述输料管(4)的下侧。

升降式自动上料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及上料机技术领域,尤其是一种升降式自动上料机。

背景技术

[0002] 塑料制品极大的方便了我们的日常生活。从塑料颗粒到各种各样的塑料成品需要经过一系列加工过程,包括塑料颗粒的输送、塑料颗粒的挤出或注射成型以及后处理。工厂目前使用的挤出机或注射成型机本身有一定高度,这样的设计带来一个问题:买回来作为原料的袋装塑料颗粒上料困难,挤出机进料漏斗预料情况观察困难。目前普遍采取的操作是,工人将袋装塑料原料搬至2-3m甚至更高的高度,将其到入挤出机的进料筒,待塑料颗粒消耗完后需要再次补充,由于高度太高距离较远原料何时消耗完也不好观察。这种操作方式不仅费时费力,而且工人负重搬运原料上下挤出机十分危险,体力消耗大,现有的上料机其出料管的高度一般无法调节,由于工厂内的挤出机或成型机因型号不同,往往有高有低,这样导致不同型号的挤出机就需要配备不同的上料机,企业设备投入费用过高,无疑大大增加了企业的生产成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:为了解决现有技术中上料机的出料管高度无法调节的问题,现提供一种升降式自动上料机。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种升降式自动上料机,包括底座、平台、固体泵及输料管,所述底座与所述平台上之间设置有至少两个伸出端朝上的液压缸,所述液压缸的伸出端与所述平台固定连接,所述液压缸远离其伸出端的一端固定在所述底座上,所述平台的上表面开设有环形凹槽,所述环形凹槽内转动设置有圆盘,所述圆盘的上表面固定有储料斗,所述储料斗与所述固体泵的输入端连通,所述固体泵的输出端与所述输料管连通,所述输料管远离所述固体泵的一端连通的出料管,所述圆盘的下表面固定有转轴,所述转轴穿过所述平台,所述平台的下表面固定有电机,所述电机的输出端与所述转轴固定连接,所述环形凹槽的底面与所述圆盘之间设置有若干滚珠,所述转轴与所述平台之间设置有轴承。

[0005] 本方案中根据不同型号挤出机上进料筒的高度,启动液压缸带动平台上升或下降,以此改变圆盘及其上的储料斗的高度,进而改变出料管的高度,在对一台挤压机上料完毕后,可启动电机带动圆盘旋转,将出料管对准另一台挤压机的进料筒,其中圆盘与环形凹槽之间的滚珠在支撑圆盘的同时,大大减小圆盘与环形凹槽之间的摩擦力,且滚珠较为便宜,转轴与平台之间轴承的设置,可以提高圆盘转动的精度,在上料时,固体泵可将储料斗中的物料经输料管输送至出料管,物料从出料管中落下。

[0006] 为了提高转轴的使用寿命,进一步地,所述平台的下表面固定有导向杆,所述底座上设置有与所述导向杆相匹配的导向套,所述导向杆插设在所述导向套内,导向杆插设在导向套内具有一定导向作用可以分担液压缸伸出端所受的侧向载荷,有效的防止液压缸的

活塞杆因受到较大的侧向载荷而发生弯曲变形。

[0007] 为了便于将该上料机移动到指定工位,进一步,所述底座的下表面固定有滚轮。

[0008] 为了提高该上料机的稳定性,进一步地,所述底座上螺纹连接调节螺钉,所述调节螺钉的螺纹端固定有地脚,当该上料机移动到指定工位后,旋转调节螺钉,使地脚支撑在底面上。

[0009] 进一步地,所述圆盘上固定有支架,所述支架支撑在所述输料管的下侧,由于输料管较长,容易弯曲变形,通过支架支撑在输料管下方,有效的提高了输料管的使用寿命。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的升降式自动上料机根据不同型号挤出机上进料筒的高度,启动液压缸带动平台上升或下降,以此改变圆盘及其上的储料斗的高度,进而改变出料管的高度,在对一台挤压机上料完毕后,可启动电机带动圆盘旋转,将出料管对准另一台挤压机的进料筒,其中圆盘与环形凹槽之间的滚珠在支撑圆盘的同时,大大减小圆盘与环形凹槽之间的摩擦力,且滚珠较为便宜,转轴与平台之间轴承的设置,可以提高圆盘转动的精度,在上料时,固体泵可将储料斗中的物料经输料管输送至出料管,物料从出料管中落下,本实用新型可为不同型号的挤出机上料,大大提高了该挤出机的通用型,适用性广,且使用寿命广。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图1是本实用新型升降式自动上料机的示意图;

[0013] 图中:1、底座,2、平台,201、环形凹槽,3、固体泵,4、输料管,5、液压缸,6、圆盘,7、出料管,8、转轴,9、电机,10、储料斗,11、滚珠,12、轴承,13、导向杆,14、导向套,15、滚轮,16、调节螺钉,17、地脚,18、支架。

具体实施方式

[0014] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0015] 实施例1

[0016] 如图1所示,一种升降式自动上料机,包括底座1、平台2、固体泵3及输料管4,所述底座1与所述平台2上之间设置有至少两个伸出端朝上的液压缸5,所述液压缸5的伸出端与所述平台2固定连接,所述液压缸5远离其伸出端的一端固定在所述底座1上,所述平台2的上表面开设有环形凹槽201,所述环形凹槽201内转动设置有圆盘6,所述圆盘6的上表面固定有储料斗10,所述储料斗10与所述固体泵3的输入端连通,所述固体泵3的输出端与所述输料管4连通,所述输料管4远离所述固体泵3的一端连通的出料管7,所述圆盘6的下表面固定有转轴8,所述转轴8穿过所述平台2,所述平台2的下表面固定有电机9,所述电机9的输出端与所述转轴8固定连接,所述环形凹槽201的底面与所述圆盘6之间设置有若干滚珠11,所述转轴8与所述平台2之间设置有轴承12。

[0017] 所述平台2的下表面固定有导向杆13,所述底座1上设置有与所述导向杆13相匹配的导向套14,所述导向杆13插设在所述导向套14内,导向杆13插设在导向套14内具有一定导向作用可以分担液压缸5伸出端所受的侧向载荷,有效的防止液压缸5的活塞杆因受到较

大的侧向载荷而发生弯曲变形。

[0018] 所述底座1的下表面固定有滚轮15。

[0019] 所述底座1上螺纹连接调节螺钉16,所述调节螺钉16的螺纹端固定有地脚17,当该上料机移动到指定工位后,旋转调节螺钉16,使地脚17支撑在底面上。

[0020] 所述圆盘6上固定有支架18,所述支架18支撑在所述输料管4的下侧,由于输料管4较长,容易弯曲变形,通过支架18支撑在输料管4的下方,有效的提高了输料管4的使用寿命。

[0021] 与现有技术相比本实用新型的升降式自动上料机根据不同型号挤出机上进料筒的高度,启动液压缸5带动平台2上升或下降,以此改变圆盘6及其上的储料斗10的高度,进而改变出料管7的高度,在对一台挤压机上料完毕后,可启动电机9带动圆盘6旋转,将出料管7对准另一台挤压机的进料筒,其中圆盘6与环形凹槽201之间的滚珠11在支撑圆盘6的同时,大大减小圆盘6与环形凹槽201之间的摩擦力,且滚珠11较为便宜,转轴8与平台2之间轴承12的设置,可以提高圆盘6转动的精度,在上料时,固体泵3可将储料斗10中的物料经输料管4输送至出料管7,物料从出料管7中落下。

[0022] 上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

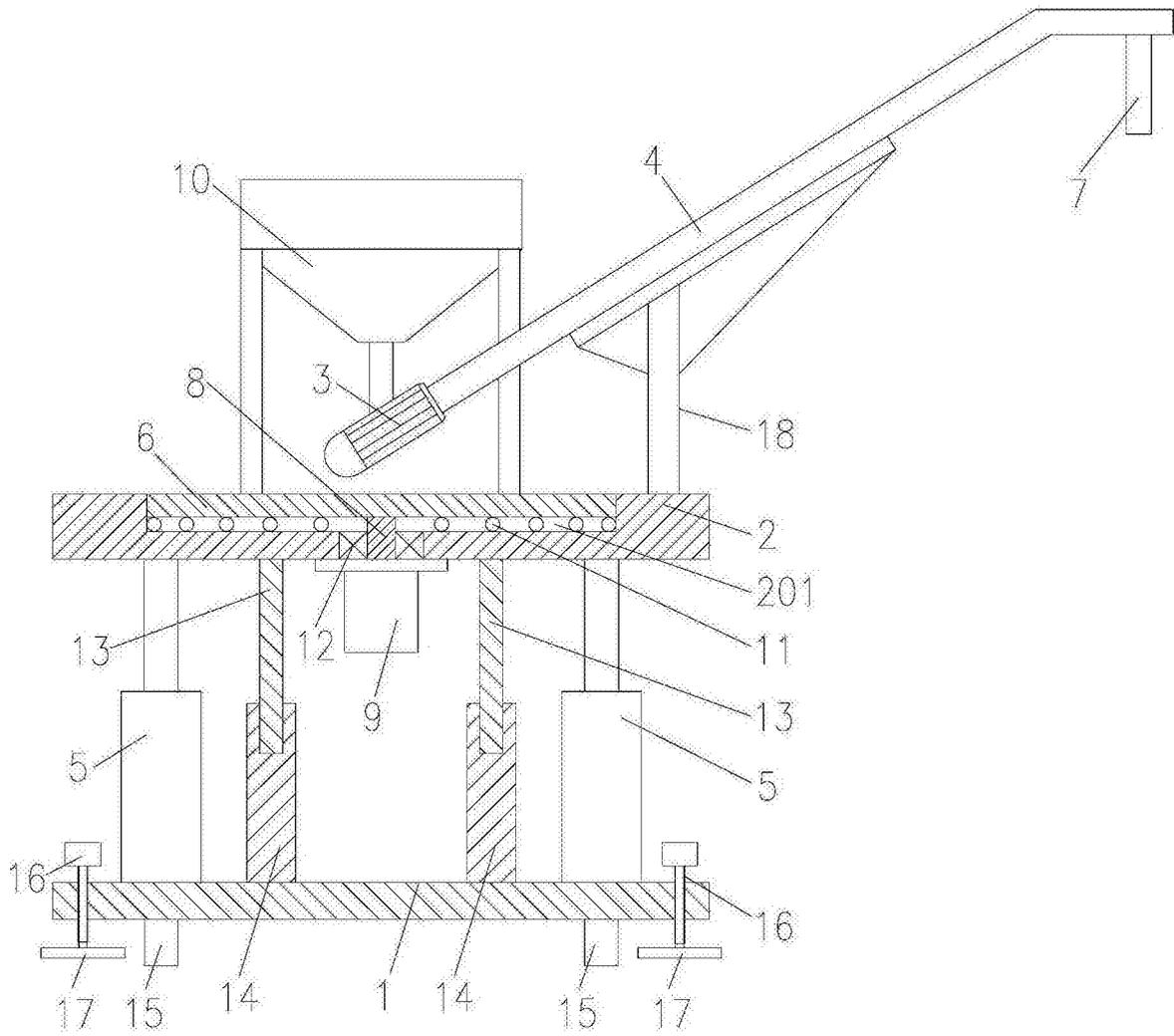


图1