(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221437058 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202323143646.9

(22)申请日 2023.11.21

(73)专利权人 山东善水仪表科技有限公司
地址 276002 山东省临沂市兰山区白沙埠镇邵双湖村安沂路东段路北

(72)发明人 宋涛 申宝民

(74)专利代理机构 北京铁桦专利代理事务所(普通合伙) 16060
专利代理师 莫艳云

(51)Int.Cl.
B29C 45/18(2006.01)

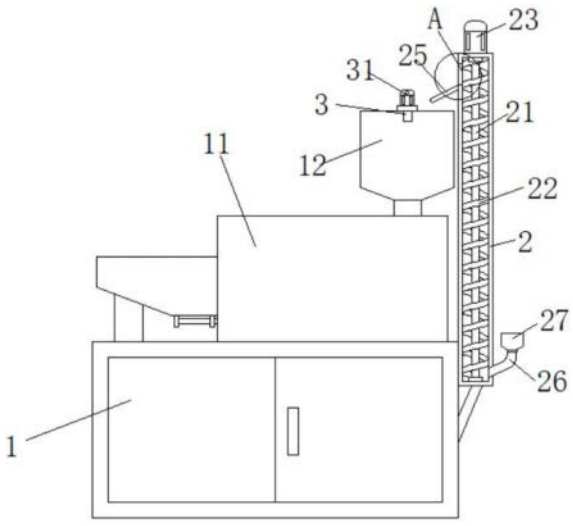
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水表零部件注塑机的下料机构

(57)摘要

本实用新型适用于水表零部件加工技术领域,公开了一种水表零部件注塑机的下料机构,控制柜侧边表面固定安装有提升管,提升管内侧中端通过轴承转动安装有转动杆,转动杆外侧表面固定安装有绞龙叶片,提升管顶部外侧中端表面固定安装有伺服电机,且伺服电机传动轴底部与转动杆顶部表面固定相连接,提升管顶部侧边开设有排料槽。本实用新型技术方案通过伺服电机运转而带动转动杆以及绞龙叶片随之进行转动,可以将物料从提升管下方输送提升至提升管上方,随之将物料在排料槽以及在导料板的结构作用下而排放至下料料斗内部,减少操作者对注塑机原材料下料输送所需的劳力消耗,进而保证后续对水表防护盖注塑生产的效率。



CN 221437058 U

1.一种水表零部件注塑机的下料机构,包括控制柜(1),其特征在于:所述控制柜(1)顶部表面固定安装有加工柜(11),所述加工柜(11)顶部侧边表面固定连通有下料料斗(12);

所述控制柜(1)侧边表面固定安装有提升管(2),所述提升管(2)内侧中端通过轴承转动安装有转动杆(21),所述转动杆(21)外侧表面固定安装有绞龙叶片(22),所述提升管(2)顶部外侧中端表面固定安装有伺服电机(23),且伺服电机(23)传动轴底部与转动杆(21)顶部表面固定相连接;

所述提升管(2)顶部侧边开设有排料槽(24),所述提升管(2)外侧顶部表面固定安装有导料板(25)。

2.根据权利要求1所述的一种水表零部件注塑机的下料机构,其特征在于:所述下料料斗(12)顶部表面固定安装有安装架(3),所述安装架(3)底部中端表面通过轴承转动安装有传动杆(32),所述传动杆(32)外侧表面固定安装有固定套筒(33),且固定套筒(33)的数量为若干组。

3.根据权利要求1所述的一种水表零部件注塑机的下料机构,其特征在于:所述提升管(2)侧边底部固定连通有进料管(26),所述进料管(26)顶部表面固定连通有接料料斗(27)。

4.根据权利要求2所述的一种水表零部件注塑机的下料机构,其特征在于:所述安装架(3)顶部中端表面固定安装有转动电机(31),且转动电机(31)传动轴底部与传动杆(32)顶部表面固定相连接。

5.根据权利要求1所述的一种水表零部件注塑机的下料机构,其特征在于:所述导料板(25)位于排料槽(24)下方,且位于下料料斗(12)上方。

6.根据权利要求2所述的一种水表零部件注塑机的下料机构,其特征在于:每个所述固定套筒(33)外侧表面固定安装有搅动杆(34),所述搅动杆(34)的数量为若干组,且搅动杆(34)位于下料料斗(12)内部。

一种水表零部件注塑机的下料机构

技术领域

[0001] 本实用新型适用于水表零部件加工技术领域,特别涉及一种水表零部件注塑机的下料机构。

背景技术

[0002] 目前,水表,是测量水流量的仪表,大多是水的累计流量测量,一般分为容积式水表和速度式水表两类,而在对水表表盘进行使用时,其顶部一般设置有相应的塑料防护壳,对水表表盘进行防护处理,需要通过注塑机而对防护盖壳进行生产制造。

[0003] 但是,现如今在对使用注塑机对水表零部件进行加工时,需要使用相应的下料机构而对将生产用原材料输送至注塑机内部进行注塑成型处理,而在此过程中,由于注塑机整体高度较高,进而导致位于输料机构顶部的下料料斗的进料端口位置也随之增高,使得操作者需要反复登高而对多种原材料倾倒后才能进行下料输送处理,而这样不仅增加了生产下料过程中操作者的劳力消耗,也极易由于操作过于繁琐而影响下料输送的及时性,进而影响后续的水表防护盖的加工效率。因此,我们提出一种水表零部件注塑机的下料机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种水表零部件注塑机的下料机构,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种水表零部件注塑机的下料机构,包括控制柜,所述控制柜顶部表面固定安装有加工柜,所述加工柜顶部侧边表面固定连通有下料料斗;

[0007] 所述控制柜侧边表面固定安装有提升管,所述提升管内侧中端通过轴承转动安装有转动杆,所述转动杆外侧表面固定安装有绞龙叶片,所述提升管顶部外侧中端表面固定安装有伺服电机,且伺服电机传动轴底部与转动杆顶部表面固定相连接;

[0008] 所述提升管顶部侧边开设有排料槽,所述提升管外侧顶部表面固定安装有导料板,所述导料板位于排料槽下方,且位于下料料斗上方。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过伺服电机运转而带动转动杆以及绞龙叶片随之进行转动,可以将物料从提升管下方输送提升至提升管上方,随之将物料在排料槽以及在导料板的结构作用下而排放至下料料斗内部,减少操作者对注塑机原材料下料输送所需的劳力消耗,进而保证后续对水表防护盖注塑生产的效率。

[0010] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述下料料斗顶部表面固定安装有安装架,所述安装架底部中端表面通过轴承转动安装有传动杆,所述传动杆外侧表面固定安装有固定套筒,且固定套筒的数量为若干组,每个所述固定套筒外侧表面固定安装有搅动杆,且搅动杆的数量为若干组。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过传动杆的转动而带动搅动杆随之进行转动时,可以对下料料斗内部的物料进行搅动处理。

[0012] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述提升管侧边底部固定连通有进料管,所述进料管顶部表面固定连通有接料料斗。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过接料料斗和进料管的结构作用而保证对物料的输送。

[0014] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述安装架顶部中端表面固定安装有转动电机,且转动电机传动轴底部与传动杆顶部表面固定相连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过转动电机的驱动运转而带动整个装置进行驱动处理。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1.本申请技术方案的一种水表零部件注塑机的下料机构,通过转动杆而将绞龙叶片转动安装在提升管内部,使得伺服电机在运转而带动转动杆以及绞龙叶片同步进行转动时,可以将物料从提升管下方输送提升至提升管上方,随之将物料在排料槽以及在导料板的结构作用下而排放至下料料斗内部,减少操作者对注塑机原材料下料输送所需的劳力消耗,进而保证后续对水表防护盖注塑生产的效率。

[0018] 2.本申请技术方案的一种水表零部件注塑机的下料机构,通过安装架而将传动杆以及搅动杆安装在下料料斗内部,使得转动电机在运转而带动传动杆以及搅动同步在下料料斗内部进行转动,避免原材料堆积堵塞于下料料斗内部而影响物料的下料速度,进而影响整个装置的下料质量。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种水表零部件注塑机的下料机构的整体正视剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一种水表零部件注塑机的下料机构的进料管A部放大结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型一种水表零部件注塑机的下料机构的下料料斗俯视剖面结构示意图。

[0022] 附图标记:1、控制柜;11、加工柜;12、下料料斗;2、提升管;21、转动杆;22、绞龙叶片;23、伺服电机;24、排料槽;25、导料板;26、进料管;27、接料料斗;3、安装架;31、转动电机;32、传动杆;33、固定套筒;34、搅动杆。

具体实施方式

[0023] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种水表零部件注塑机的下料机构,下料料斗12顶部表面固定安装有安装架3,安装架3顶部中端表面固定安装有转动电机31,且转动电机31传动轴底部与传动杆32顶部表面固定相连接,安装架3底部中端表面通过轴承转动安装有传动杆32,传动杆32外侧表面固定安装有固定套筒33,且固定套筒33的数量为若干组,每个固定套筒33外侧表面固定安装有搅动杆34,且搅动杆34的数量为若干组。

[0024] 在本技术方案中(通过图1、图2和图3所示),提升管2侧边底部固定连通有进料管26,进料管26顶部表面固定连通有接料料斗27,控制柜1侧边表面固定安装有提升管2,提升管2内侧中端通过轴承转动安装有转动杆21,转动杆21外侧表面固定安装有绞龙叶片22,提

升管2顶部外侧中端表面固定安装有伺服电机23,且伺服电机23传动轴底部与转动杆21顶部表面固定相连接。

[0025] 在本技术方案中(通过图1、图2和图3所示),提升管2顶部侧边开设有排料槽24,提升管2外侧顶部表面固定安装有导料板25,导料板25位于排料槽24下方,且位于下料料斗12上方。

[0026] 工作时,通过外部控制开关而打开伺服电机23使其运转而带动转动杆21在提升管2内部进行转动时,同步带动绞龙叶片22同步在提升管2内部进行转动,随之将待使用的原材料通过接料料斗27而输送至进料管26内部后,可以同步输送至提升管2内部下方,在绞龙叶片22的转动作用下,可以将原材料在提升管2内部提升而调节输送位置,随之通过排料槽24以及导料板25的导料作用下,将提升输送的原材料倾倒至下料料斗12内部,同步通过外部控制开关而打开转电机31使其运转而带动传动杆32和搅动杆34同步进行转动,对原材料进行搅动处理后,通过下料料斗12进而原材料输送加工柜11内部进行注塑加工处理。

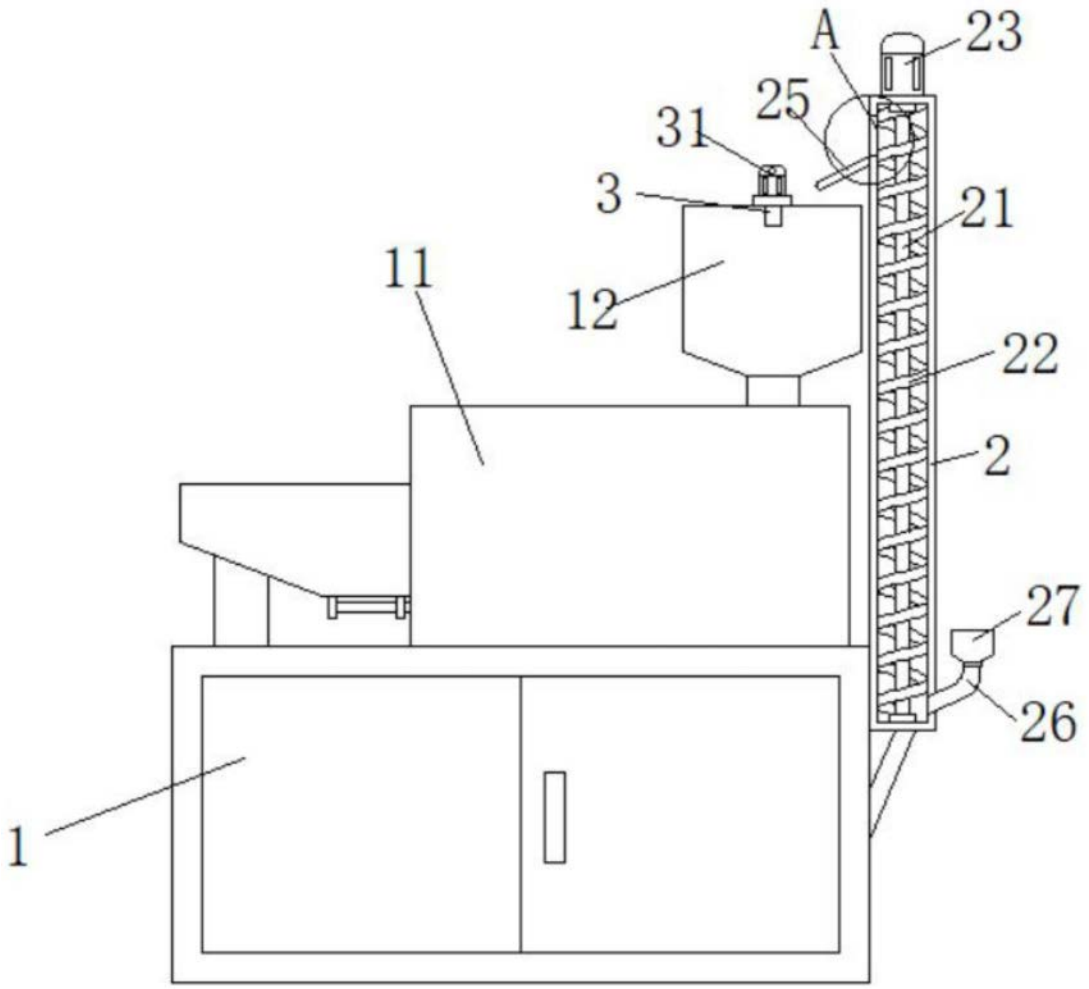


图1

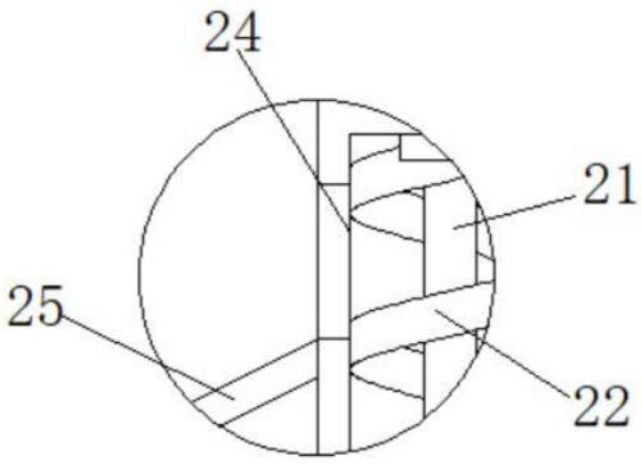


图2

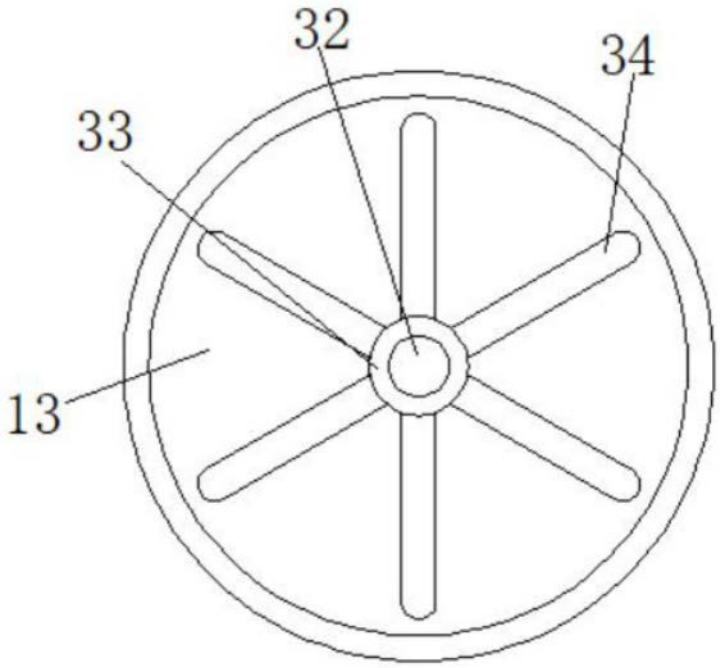


图3