



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203244713 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 23

(21) 申请号 201320230978. 8

(22) 申请日 2013. 04. 28

(73) 专利权人 台州市路桥松正自动化设备厂
地址 318050 浙江省台州市路桥区丁岙园区
5 幢

(72) 发明人 胡柳清

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411
代理人 曾少丽

(51) Int. Cl.

A62C 13/62(2006. 01)

B65B 1/16(2006. 01)

B65B 1/32(2006. 01)

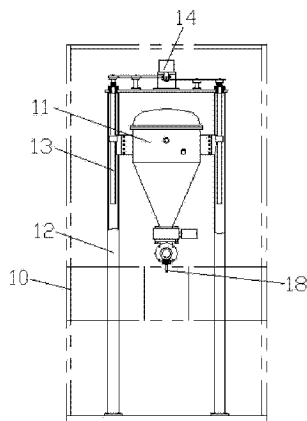
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

高精度干粉自动灌装设备之精灌设备

(57) 摘要

本实用新型特指一种高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,属于灌装机械技术领域,括龙门架,储粉筒设置在龙门架的立柱上,其中,所述的储粉筒底端设置有采用螺旋输送方式的精灌机构,精灌机构下方设置有可自动升降的托盘机构,称重传感器、精灌机构和托盘机构分别与控制器电连接,所述的立柱上设置有丝杆,龙门架顶端设置有驱动丝杆的减速电机,所述的储粉筒与龙门架两侧立柱上的丝杆相连接,储粉筒一侧设置有自动补粉装置。本实用新型满足不同型号的灭火器,自动调节出料口与灭火器之间的距离,进行高精度灌装,储粉筒进行自动补料,提高生产效率,保证灌装质量。



1. 高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,包括龙门架,储粉筒设置在龙门架的立柱上,其特征在于:所述的储粉筒底端设置有采用螺旋输送方式的精灌机构,精灌机构下方设置有可自动升降的托盘机构,称重传感器、精灌机构和托盘机构分别与控制器电连接。

2. 根据权利要求1所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其特征在于:所述的立柱上设置有丝杆,龙门架顶端设置有驱动丝杆的减速电机,所述的储粉筒与龙门架两侧立柱上的丝杆相连接。

3. 根据权利要求1所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其特征在于:所述的储粉筒一侧设置有自动补粉装置。

4. 根据权利要求3所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其特征在于:所述的自动补粉装置具体结构为:储粉筒上设置有料位指示器,储粉筒上端部设置有补粉管道,补粉管道末端设置有上料器,料位指示器和上料器分别与控制器电连接。

5. 根据权利要求1所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其特征在于:所述的精灌机构的具体结构为:储粉筒底端设置有水平放置的螺旋送料机,螺旋送料机与储粉筒相互垂直且相互连通,螺旋送料机顶端设置有电机,另一端外侧设置有垂直向下的出料口,出料口处设置有出粉控制阀。

6. 根据权利要求5所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其特征在于:所述的螺旋送料机上设置有回收并集中干粉重新利用的吸尘装置。

7. 根据权利要求1所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其特征在于:所述的托盘机构包括称重仪、定位传感器和支撑并连接称重仪的升降装置,称重仪与称重传感器电连接。

8. 根据权利要求7所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其特征在于:所述的升降装置为气缸。

9. 根据权利要求5或7所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其特征在于:所述的出料口与称重仪位置相对应且处在同一轴线上。

高精度干粉自动灌装设备之精灌设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于灌装机械技术领域,特指一种高精度干粉自动灌装设备之精灌设备。

背景技术

[0002] 在生产干粉灭火器时,首道工序就是向干粉灭火器罐体内灌粉,其次就是精灌,当前灌粉大多采用人工半自动方式,人手拿着吸把,采用漩涡风机将干粉吸入罐体内,这种方式不但浪费人力、时间,而且由于罐体离粉灌极近,对人体健康有害,另外对干粉的计量也不十分准确。授权公告号 CN200998543Y 的干粉灭火器精装装置改变了这种人工半自动灌装方式,但是实际生产中仍有不足之处,由于干粉灭火器罐体有各种不同型号,高度和直径有所不同,如换其他型号的干粉灭火器罐体,就会影响灌装的效果和效率,不能满足各种干粉灭火器的灌装,灌装精度不高,容易生产出劣质干粉灭火器,对后期火灾现场使用存在一定的隐患。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种适合各种型号灭火器、灌装精度高和自动补料的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,包括龙门架,储粉筒设置在龙门架的立柱上,其中,所述的储粉筒底端设置有采用螺旋输送方式的精灌机构,精灌机构下方设置有可自动升降的托盘机构,称重传感器、精灌机构和托盘机构分别与控制器电连接。

[0005] 据上所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其中,所述的立柱上设置有丝杆,龙门架顶端设置有驱动丝杆的减速电机,所述的储粉筒与龙门架两侧立柱上的丝杆相连接。

[0006] 据上所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其中,所述的储粉筒一侧设置有自动补粉装置。

[0007] 据上所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其中,所述的自动补粉装置具体结构为:储粉筒上设置有料位指示器,储粉筒上端部设置有补粉管道,补粉管道末端设置有上料器,料位指示器和上料器分别与控制器电连接。

[0008] 据上所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其中,所述的精灌机构的具体结构为:储粉筒底端设置有水平放置的螺旋送料机,螺旋送料机与储粉筒相互垂直且相互连通,螺旋送料机顶端设置有电机,另一端外侧设置有垂直向下的出料口,出料口处设置有出粉控制阀。

[0009] 据上所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其中,所述的螺旋送料机上设置有回收并集中干粉重新利用的吸尘装置。

[0010] 据上所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其中,所述的托盘机构包括称

重仪、定位传感器和支撑并连接称重仪的升降装置,称重仪与称重传感器电连接。

[0011] 据上所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其中,所述的升降装置为气缸。

[0012] 据上所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其中,所述的出料口与称重仪位置相对应且处在同一轴线上。

[0013] 本实用新型相比现有技术突出且有益的技术效果是:满足不同型号的灭火器,自动调节出料口与灭火器之间的距离,进行高精度灌装,储粉筒进行自动补料,提高生产效率,保证灌装质量。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的主视图;

[0015] 图 2 是本实用新型的左视图;

[0016] 图中:10-龙门架,11-储粉筒,12-立柱,13-丝杆,14-减速电机,15-补粉管道,16-螺旋送料机,17-电机,18-出料口,19-称重仪,20-气缸,21-灭火器。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图以具体实施例对本实用新型作进一步描述,参见图 1—2:高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,包括龙门架 10,储粉筒 11 设置在龙门架 10 的立柱 12 上,称重传感器安装在龙门架 10 底部,其中,所述的储粉筒 11 底端设置有采用螺旋输送方式的精灌机构,精灌机构下方设置有可自动升降的托盘机构,称重传感器、精灌机构和托盘机构分别与控制器电连接。

[0018] 据上所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其中,所述的立柱 12 上设置有丝杆 13,龙门架 10 顶端设置有驱动丝杆 13 的减速电机 14,所述的储粉筒 11 与龙门架 10 两侧立柱 12 上的丝杆 13 相连接。

[0019] 据上所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其中,所述的储粉筒 11 一侧设置有自动补粉装置。

[0020] 据上所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其中,所述的自动补粉装置具体结构为:储粉筒 11 上设置有料位指示器,储粉筒 11 上端部设置有补粉管道 15,补粉管道 15 末端设置有上料器,料位指示器和上料器分别与控制器电连接。

[0021] 据上所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其中,所述的精灌机构的具体结构为:储粉筒 11 底端设置有水平放置的螺旋送料机 16,螺旋送料机 16 与储粉筒 11 相互垂直且相互连通,螺旋送料机 16 顶端设置有电机 17,另一端外侧设置有垂直向下的出料口 18,出料口 18 处设置有出粉控制阀。

[0022] 据上所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其中,所述的螺旋送料机 16 上设置有回收并集中干粉重新利用的吸尘装置。

[0023] 据上所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其中,所述的托盘机构包括称重仪 19、定位传感器和支撑并连接称重仪 19 的升降装置,称重仪 19 与称重传感器电连接。

[0024] 据上所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其中,所述的升降装置为气缸 20。

[0025] 据上所述的高精度干粉自动灌装设备之精灌设备,其中,所述的出料口 18 与称重

仪 19 位置相对应且处在同一轴线上。

[0026] 本实用新型采用螺旋输送方式装料,出料速度的快慢通过改变电机 17 的转速来实现。粗灌结束,输送机将灭火器 21 送到精灌工位,由定位传感器准确定位,升起称重仪 19 及灭火器 21,通过控制器上的升降按钮,适当调节出料口 18 与被装灭火器 21 之间的高度。由于本工位有除尘功能,以第一次升起后能灌装、除尘和第二次升起后把被装瓶口附着的粉尘吸干净为准。因为在灌装时,粉垂直落入瓶内,会有少许粉尘外溢,经吸尘装置,回收、集中重新利用,螺旋送料机 16 的送料速度,由无级调速的电机 17 控制,装粉量的多少,由称重仪 19、出粉控制阀及螺旋送料机 16 与电机 17 之间的电磁离合装置,三者之间相互作用,实现精灌。为不影响连续灌装,储粉筒 11 内应保证有足量的粉。当粉被灌装减少到一定时,料位指示器被动作,进行补充,当补充到一定时,上料器指示,停止补粉。本工位采用气缸 20 二次升起完成装粉和除尘,通过调整气动控制阀主控箱的精灌升起节流阀,使升起气缸 20 缓慢升起,其升起速度以精灌称重仪 19 的数量变化为基础,当升起时,仪表的重量值变化不超过 200g 为合适。

[0027] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

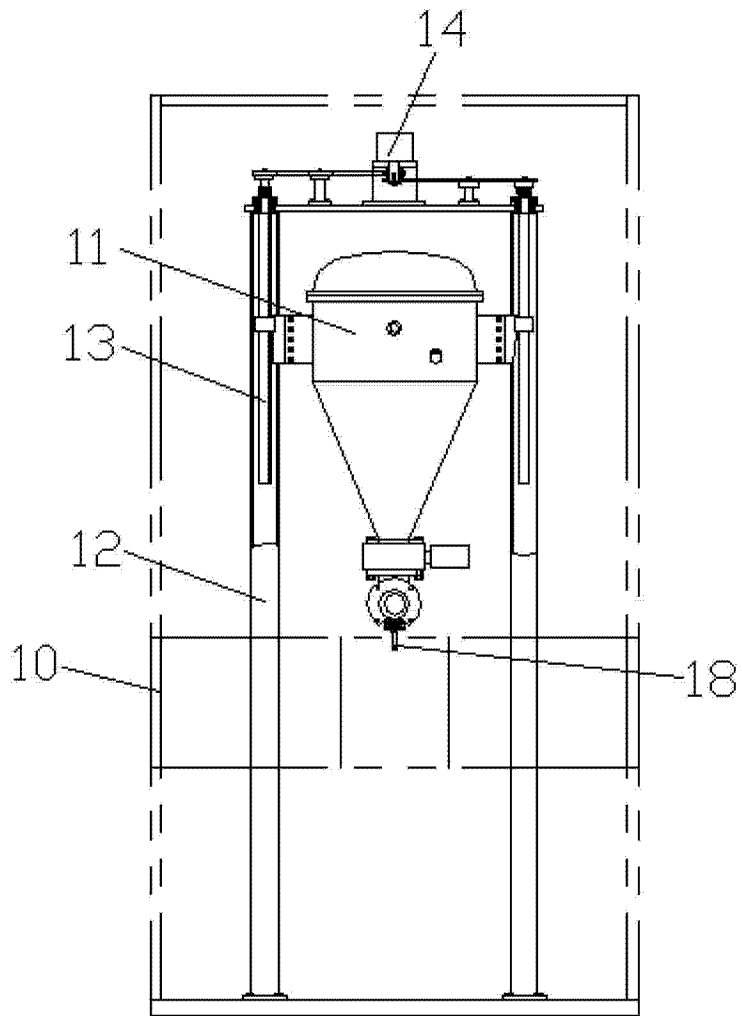


图 1

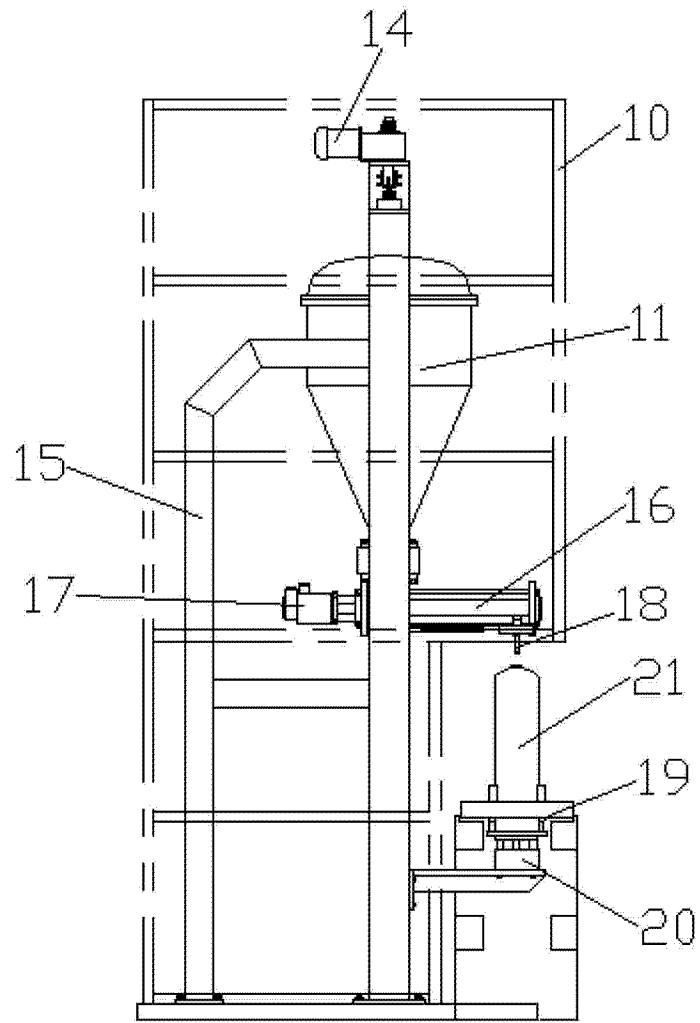


图 2