



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212667724 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 09

(21) 申请号 202021191517.0

(22) 申请日 2020.06.23

(73) 专利权人 山东荣华耐火材料有限公司

地址 250000 山东省济南市钢城区里辛街
道里辛工业园

(72) 发明人 吕荣军 吕明 崔现新 吕亮
武杰

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 吴珊

(51) Int. Cl.

B65B 1/32 (2006.01)

B65B 1/12 (2006.01)

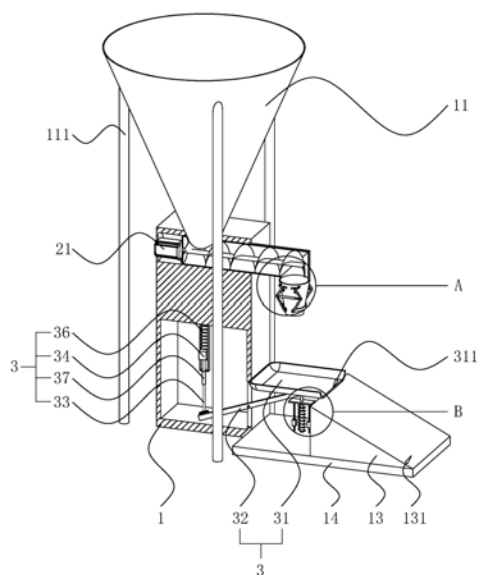
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种节能型粉料定量称重设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种节能型粉料定量称重设备,涉及粉料称重设备的技术领域,其包括支架,支架上固定连接有料仓和下料斗,料仓与下料斗之间通过螺旋输送装置连接,支架上还设置有称量装置,称量装置包括托盘、杠杆与重力传感机构,重力传感机构包括第一压缩弹簧、第二导向杆与第一限位块,第二导向杆与支架滑移连接,第二导向杆远离支架的一端与托盘转动连接,第一限位块固定连接在第二导向杆的外周面上,第一压缩弹簧的一端与第一限位块抵接,第一压缩弹簧的另一端与支架抵接。本实用新型在检测包装袋或者包装盒内物料的重量时不需通电,完全节省了称重时的电能,大大降低了称量打包时的能量的消耗,节约了资源。



1. 一种节能型粉料定量称重设备, 包括支架(1), 所述支架(1)上固定连接有料仓(11)和下料斗(12), 所述料仓(11)与所述下料斗(12)之间通过螺旋输送装置(2)连接, 所述螺旋输送装置(2)包括驱动电机(21)、输送筒(22)与输送螺旋(23), 所述驱动电机(21)与所述输送筒(22)均固定连接在支架(1)上, 所述输送筒(22)的两端分别连通所述料仓(11)与所述下料斗(12), 所述输送螺旋(23)穿设在所述输送筒(22)内且与所述输送筒(22)同轴转动连接, 所述输送螺旋(23)与所述驱动电机(21)的输出轴同轴固定连接, 所述支架(1)上还设置有称量装置(3), 其特征在于,

所述称量装置(3)包括托盘(31)、杠杆(32)、第一导向杆(33)与接触开关(34), 所述杠杆(32)的中部转动连接在支架(1)上, 所述托盘(31)转动连接在所述杠杆(32)的一端, 所述第一导向杆(33)转动连接在所述杠杆(32)的另一端, 所述接触开关(34)设置在所述支架(1)上, 且所述第一导向杆(33)与所述接触开关(34)抵接, 所述接触开关(34)与所述驱动电机(21)电连接, 所述称量装置(3)还包括重力传感机构(35), 所述重力传感机构(35)包括第一压缩弹簧(351)、第二导向杆(352)与第一限位块(353), 所述第二导向杆(352)与所述支架(1)滑移连接, 所述第二导向杆(352)远离支架(1)的一端与所述托盘(31)转动连接, 所述第一限位块(353)固定连接在所述第二导向杆(352)的外周面上, 所述第一压缩弹簧(351)的一端与所述第一限位块(353)抵接, 所述第一压缩弹簧(351)的另一端与所述支架(1)抵接。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型粉料定量称重设备, 其特征在于: 所述接触开关(34)与所述支架(1)滑移连接, 所述称量装置(3)还包括第二压缩弹簧(36), 所述第二压缩弹簧(36)的一端与所述支架(1)固定连接, 所述第二压缩弹簧(36)的另一端与所述接触开关(34)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种节能型粉料定量称重设备, 其特征在于: 所述重力传感机构(35)还包括拉伸弹簧(355)与调整组件(4), 所述拉伸弹簧(355)的一端与所述第一限位块(353)固定连接, 所述拉伸弹簧(355)的另一端与所述调整组件(4)的一端连接, 所述调整组件(4)远离拉伸弹簧(355)的一端与支架(1)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种节能型粉料定量称重设备, 其特征在于: 所述调整组件(4)包括第一丝杠(41)、第二丝杠(42)、第一螺母(43)、第二螺母(44)与连接块(45), 所述第一丝杠(41)与所述支架(1)固定连接, 所述第二丝杠(42)与所述拉伸弹簧(355)远离所述第一限位块(353)的一端固定连接, 所述第一螺母(43)与第二螺母(44)分别固定连接在所述连接块(45)的两端, 所述第一螺母(43)与所述第一丝杠(41)螺纹连接, 所述第二螺母(44)与第二丝杠(42)螺纹连接, 所述第一丝杠(41)与所述第二丝杠(42)的螺旋方向相反。

5. 根据权利要求1所述的一种节能型粉料定量称重设备, 其特征在于: 所述托盘(31)远离支架(1)的一侧开设有下料口(311), 所述支架(1)上固定连接有导向板(13), 所述导向板(13)设置在所述托盘(31)远离支架(1)的一侧, 且所述导向板(13)与所述托盘(31)的底端抵接。

6. 根据权利要求5所述的一种节能型粉料定量称重设备, 其特征在于: 所述托盘(31)与所述杠杆(32)的转动轴设置在所述托盘(31)的重心远离支架(1)的一侧。

7. 根据权利要求1-6中任意一条所述的一种节能型粉料定量称重设备, 其特征在于: 所述下料斗(12)上还设置有夹持机构(5), 所述夹持机构(5)包括第一夹板(51)与第二夹板

(52), 所述第一夹板(51)与所述第二夹板(52)均与下料斗(12)转动连接, 且所述第一夹板(51)与第二夹板(52)均与所述下料斗(12)的外周面抵接。

8. 根据权利要求7所述的一种节能型粉料定量称重设备, 其特征在于: 所述夹持机构(5)还包括电磁铁(53)、第三导向杆(54)、第二限位块(55)与第三压缩弹簧(56), 所述电磁铁(53)转动连接在所述第一夹板(51)上, 所述第三导向杆(54)转动连接在所述第二夹板(52)上, 所述第三导向杆(54)穿设在所述电磁铁(53)内, 所述第二限位块(55)固定连接在所述第三导向杆(54)的外周面上, 所述第三压缩弹簧(56)套设在所述第三导向杆(54)的外周面上, 且所述第三压缩弹簧(56)的一端与电磁铁(53)抵接, 所述第三压缩弹簧(56)的另一端与所述第二限位块(55)抵接, 所述电磁铁(53)还与所述接触开关(34)电连接。

9. 根据权利要求7所述的一种节能型粉料定量称重设备, 其特征在于: 所述夹持机构(5)还包括多个第三限位块(57), 所述第三限位块(57)对称设置在所述下料斗(12)轴心的两侧, 且第一夹板(51)与所述第二夹板(52)均与所述第三限位块(57)抵接。

一种节能型粉料定量称重设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉料称重设备的技术领域,尤其是涉及一种节能型粉料定量称重设备。

背景技术

[0002] 炮泥是用来封堵出铁口的耐火材料,可分为有水炮泥和无水炮泥两大类,前者用在顶压较低、强化冶炼程度不高的中小型高炉,后者在顶压较高、强化冶炼程度高的大中型高炉上。炮泥组成可分为耐火骨料和结合剂,耐火骨料指刚玉、莫来石、焦宝石等耐火原料和焦炭、云母等改性材料,耐火骨料的成品为粉末状材料,因此在打包时大都需要使用粉料定量称重设备对其进行称重。

[0003] 目前,公开日为2016年11月16日,公开号为CN205686637U的中国实用新型专利提出了一种定量包装称,包括支架、固定在支架上端的储料斗,设置在储料斗下方的计量台,计量台上设置有重量传感器,储料斗的下端对接落料管,计量台上设有重量传感器以及装料斗,落料管的下端设有出料口,落料管上设有用于启闭出料口的封口组件,落料管固定连接呈有对称设置的伸缩挡板,伸缩挡板包括卡接而成的固定挡板和活动挡板,固定挡板转动连接有转轴,转轴的另一端和活动挡板螺纹连接,转轴固定连接有齿轮,齿轮啮合有直齿条,直齿条转动连接有调节杆,调节杆和支架螺纹连接。

[0004] 在对耐火骨料进行包装称重时,先将装料斗放置在计量台上方,之后打开封口组件,此时耐火骨料便可以从出料口处落入装料斗中,同时重量传感器对装料斗内的耐火骨料的重量进行实时监测,待装料斗内的耐火骨料的重量达到要求值时,封口组件关闭,进而将出料口封死,避免继续向装料斗内添加耐火骨料。

[0005] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:由于在检测装料斗内耐火骨料的重量时,重量传感器需要时刻通电,如此便增大了称重设备的能耗,浪费了资源。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种节能型粉料定量称重设备,不需通电便可以对物料进行称重,降低了能耗,节约了资源。

[0007] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0008] 一种节能型粉料定量称重设备,包括支架,所述支架上固定连接有料仓和下料斗,所述料仓与所述下料斗之间通过螺旋输送装置连接,所述螺旋输送装置包括驱动电机、输送筒与输送螺旋,所述驱动电机与所述输送筒均固定连接在支架上,所述输送筒的两端分别连通所述料仓与所述下料斗,所述输送螺旋穿设在所述输送筒内且与所述输送筒同轴转动连接,所述输送螺旋与所述驱动电机的输出轴同轴固定连接,所述支架上还设置有称量装置,所述称量装置包括托盘、杠杆、第一导向杆与接触开关,所述杠杆的中部转动连接在支架上,所述托盘转动连接在所述杠杆的一端,所述第一导向杆转动连接在所述杠杆的另一端,所述接触开关设置在所述支架上,且所述第一导向杆与所述接触开关抵接,所述接触

开关与所述驱动电机电连接,所述称量装置还包括重力传感机构,所述重力传感机构包括第一压缩弹簧、第二导向杆与第一限位块,所述第二导向杆与所述支架滑动连接,所述第二导向杆远离支架的一端与所述托盘转动连接,所述第一限位块固定连接在所述第二导向杆的外周面上,所述第一压缩弹簧的一端与所述第一限位块抵接,所述第一压缩弹簧的另一端与所述支架抵接。

[0009] 通过采用上述技术方案,在对物料进行包装称重时,先将包装袋或者包装盒放置在托盘上,之后打开驱动电机,在输送螺旋的输送下,物料从料仓中进入下料斗,并从下料斗处在落入包装袋或者包装盒内,在物料的重力作用下,托盘逐渐下沉,第一压缩弹簧逐渐被压迫,第一导向杆逐渐朝接触开关移动,待物料的重力达到限定值时,第一导向杆与接触开关抵接,此时接触开关连通,驱动电机停止转动,进而停止向包装袋或者包装盒内装料,在检测包装袋或者包装盒内物料的重量时不需通电,完全节省了称重时的电能,大大降低了称量打包时的能量的消耗,节约了资源。

[0010] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述接触开关与所述支架滑动连接,所述称量装置还包括第二压缩弹簧,所述第二压缩弹簧的一端与所述支架固定连接,所述第二压缩弹簧的另一端与所述接触开关固定连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,由于在向包装袋或者包装盒内添加物料完毕后,需要将包装袋或者包装盒从托盘上卸下,此时托盘势必发生震颤,由于接触开关与支架可以产生相对滑动,在第一导向杆与接触开关抵接后,若托盘发生震颤时,接触开关便会朝远离第一导向杆的一侧滑动以吸收震颤,避免接触开关因受压而破坏,提高了接触开关的寿命,在一次包装称重完毕后,第二压缩弹簧推动接触开关复位,以保持称重时的精度。

[0012] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述重力传感机构还包括拉伸弹簧与调整组件,所述拉伸弹簧的一端与所述第一限位块固定连接,所述拉伸弹簧的另一端与所述调整组件的一端连接,所述调整组件远离拉伸弹簧的一端与支架连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,在包装不同重量规格的物料时,可以先通过调节调整组件以调整拉伸弹簧的拉力,通过拉伸弹簧调整对第一压缩弹簧的预压紧力,进而使称量装置可以称量不同重量规格的物料,而且拉伸弹簧的设置可以增强托盘与支架之间的阻尼,降低物料落入包装袋或者包装盒内时的冲击力的影响,提高称量的精确性。

[0014] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述调整组件包括第一丝杠、第二丝杠、第一螺母、第二螺母与连接块,所述第一丝杠与所述支架固定连接,所述第二丝杠与所述拉伸弹簧远离所述第一限位块的一端固定连接,所述第一螺母与第二螺母分别固定连接在所述连接块的两端,所述第一螺母与所述第一丝杠螺纹连接,所述第二螺母与第二丝杠螺纹连接,所述第一丝杠与所述第二丝杠的螺旋方向相反。

[0015] 通过采用上述技术方案,只需转动连接块即可调整拉伸弹簧的拉伸长度,在调整拉伸弹簧的拉伸长度时也不需使用电控,降低了能耗,而且在调整拉伸弹簧的拉伸长度时,可以对拉伸弹簧的拉伸量进行微调,便于提高称量的精确性。

[0016] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述托盘远离支架的一侧开设有下料口,所述支架上固定连接为导向板,所述导向板设置在所述托盘远离支架的一侧,且所述导向板与所述托盘的底端抵接。

[0017] 通过采用上述技术方案,在完成对包装袋或包装盒的装料后,转动托盘,使托盘的

底端与导向板抵接,之后拖动包装袋或包装盒,即可将包装袋或包装盒从托盘开设有下料口的一侧拖动到导向板上,完成包装袋或包装盒的搬运,简洁方便,而且白云包装袋或者包装盒时过渡平滑,不易磕破包装袋或者包装盒,提高了成品率。

[0018] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述托盘与所述杠杆的转动轴设置在所述托板的重心远离支架的一侧。

[0019] 通过采用上述技术方案,在向包装袋或者包装盒内装料时,使得推盘无法朝导向板的一侧倾斜,降低了在装料时物料倾洒的概率,既保护了厂房内的环境,而且降低了物料浪费的概率,同时提高了称量时的精确性。

[0020] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述下料斗上还设置有夹持机构,所述夹持机构包括第一夹板与第二夹板,所述第一夹板与所述第二夹板均与下料斗转动连接,且所述第一夹板与第二夹板均与所述下料斗的外周面抵接。

[0021] 通过采用上述技术方案,在使用包装袋包装物料时,先将包装袋套设在下料斗的外周面上,之后在向包装袋内进行装料,在装料完毕后,第一夹板与第二夹板均朝下料斗的轴心方向转动,进而将包装袋的袋口处夹紧在下料斗的外周面上,如此既可以避免包装袋的袋口处产生扬尘,保护了厂房内的环境,降低了物料浪费的概率,同时能够避免包装袋被装满后发生倾倒,提高了称量包装时的精确性。

[0022] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述夹持机构还包括电磁铁、第三导向杆、第二限位块与第三压缩弹簧,所述电磁铁转动连接在所述第一夹板上,所述第三导向杆转动连接在所述第二夹板上,所述第三导向杆穿设在所述电磁铁内,所述第二限位块固定连接在所述第三导向杆的外周面上,所述第三压缩弹簧套设在所述第三导向杆的外周面上,且所述第三压缩弹簧的一端与电磁铁抵接,所述第三压缩弹簧的另一端与所述第二限位块抵接,所述电磁铁还与所述接触开关电连接。

[0023] 通过采用上述技术方案,在称重完毕后,第一导向杆与接触开关抵接,此时电磁铁得电,第一夹板与第二夹板便自动将包装袋的袋口夹持在下料斗的外周面上,以避免包装袋倾倒,待包装袋内的物料沉降后,再打开第一夹板与第二夹板,将包装袋从托盘上卸下,避免包装袋内漂浮的物料漂出包装袋,既减轻了物料的浪费,同时保护了厂房内的环境。

[0024] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述夹持机构还包括多个第三限位块,所述第三限位块对称设置在所述下料斗轴心的两侧,且第一夹板与所述第二夹板均与所述第三限位块抵接。

[0025] 通过采用上述技术方案,在第一夹板与第二夹板朝远离下料斗轴心的一侧转动时,第一夹板与第二夹板远离下料斗轴心的一端分别与处于下料斗轴心两侧的第三限位块抵接,如此避免了第一夹板与第二夹板打开不完全的现象,便于操作人员将包装袋从托盘上取下。

[0026] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0027] 1.通过称量装置的设置,在检测包装袋或者包装盒内物料的重量时不需通电,完全节省了称重时的电能,大大降低了称量打包时的能量的消耗,节约了资源。

[0028] 2.通过拉伸弹簧的设置,在包装不同重量规格的物料时,可以先通过调节调整组件以调整拉伸弹簧的拉力,通过拉伸弹簧调整对第一压缩弹簧的预压紧力,进而使称量装置可以称量不同重量规格的物料,而且拉伸弹簧的设置可以增强托盘与支架之间的阻尼,

降低物料落入包装袋或者包装盒内时的冲击力的影响,提高称量的精确性。

[0029] 3.通过夹持机构的设置,既可以避免包装袋的袋口处产生扬尘,保护了厂房内的环境,降低了物料浪费的概率,同时能够避免包装袋被装满后发生倾倒,提高了称量包装时的精确性。

附图说明

[0030] 图1为本实施例的整体结构部分剖视示意图;

[0031] 图2为图1中A部分的放大示意图;

[0032] 图3为图1中B部分的放大示意图。

[0033] 附图标记:1、支架;11、料仓;12、下料斗;13、导向板;131、导向面;14、底板;2、螺旋输送装置;21、驱动电机;22、输送筒;23、输送螺旋;3、称量装置;31、托盘;311、下料口;32、杠杆;33、第一导向杆;34、接触开关;35、重力传感机构;351、第一压缩弹簧;352、第二导向杆;353、第一限位块;354、第二导向筒;355、拉伸弹簧;36、第二压缩弹簧;37、第一导向筒;4、调整组件;41、第一丝杠;42、第二丝杠;43、第一螺母;44、第二螺母;45、连接块;5、夹持机构;51、第一夹板;511、第一连接杆;52、第二夹板;521、第二连接杆;53、电磁铁;54、第三导向杆;55、第二限位块;56、第三压缩弹簧;57、第三限位块;58、第四限位块。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0035] 参照图1及图2,本实施例提出了一种节能型粉料定量称重设备,包括支架1,支架1的上方设置有用存放物料的料仓11,料仓11连通有下料斗12,下料斗12的下方设置有用称量物料的称量装置3。

[0036] 料仓11的外周面上焊接有多个支腿,支腿远离料仓11的一端通过地脚螺栓固定连接在地面上,或者支腿通过焊接固定连接在支架1上。

[0037] 料仓11与下料斗12之间通过螺旋输送装置2连通,螺旋输送装置2包括驱动电机21、输送筒22与输送螺旋23。输送筒22呈水平设置,且输送筒22通过螺栓固定连接或者焊接在支架1上,输送筒22的一端与料仓11的底端连通。输送螺旋23同轴穿设在输送筒22内,且输送螺旋23与输送筒22同轴转动连接。驱动电机21通过螺栓固定连接在支架1上或者固定连接在输送筒22上,且驱动电机21的输出轴与输送螺旋23之间通过联轴器同轴固定连接。

[0038] 下料斗12通过螺栓固定连接在支架1上或者直接焊接在输送筒22上,且下料斗12设置在输送筒22远离料仓11的一端并与输送筒22连通。

[0039] 下料斗12的外周面上设置有用夹持包装袋的夹持机构5,夹持机构5包括第一夹板51、第二夹板52与驱动第一夹板51、第二夹板52的电磁铁53。第一夹板51还包括第一连接杆511,第二夹板52还包括第二连接杆521,第一连接杆511与第二连接杆521均转动连接在下料斗12的外周面上,第一夹板51与第二夹板52相对于下料斗12的轴心呈对称设置。

[0040] 电磁铁53的一端转动连接在第一连接杆511上,第二连接杆521上转动连接有第三导向杆54,第三导向杆54穿设在电磁铁53内,且第三导向杆54沿自身的长度方向与电磁铁53滑动连接。第三导向杆54的外周面上焊接有第二限位块55,第三导向杆54的外周面上还套设有第三压缩弹簧56,第三压缩弹簧56的一端与电磁铁53抵接,第三压缩弹簧56的另一

端与第二限位块55抵接。

[0041] 在电磁铁53得电时,第一夹板51与第二夹板52互相靠近,且最终第一夹板51与第二夹板52均抵接在下料斗12的外周面上。为了便于第一夹板51与第二夹板52的张开与关闭,下料斗12的外周面上还可以焊接第三限位块57与第四限位块58。

[0042] 其中第三限位块57设置有两个,两个第三限位块57对称设置在下料斗12轴心的两侧,在电磁铁53不通电时,第一连接杆511与第二连接杆521在第三压缩弹簧56的弹力下张开,并使第一连接杆511与第二连接杆521互相远离的一侧分别与两个第三限位块57抵接,如此降低了第一连接杆511与第二连接杆521无法正常打开的概率。

[0043] 第四限位块58也设置有两个,两个第四限位块58也对称设置在下料斗12轴心的两侧,在电磁铁53得电时,第一连接杆511与第二连接杆521互相靠近的一侧分别与两个第四限位块58抵接,如此减轻了电磁铁53对包装袋的压力,降低了包装袋被揉搓破损的概率。

[0044] 参照图1及图3,支架1的下部包括一块底板14,底板14上设置有用称量物料的称量装置3。称量装置3包括用于放置包装袋的托盘31,托板设置与下料斗12的正下方。托盘31与底板14之间设置有用测量包装袋内物料重量的重力传感机构35,重力传感机构35包括第二导向筒354与第二导向杆352,第二导向筒354竖直焊接在底板14的上端面上,第二导向杆352穿设在第二导向筒354内,且第二导向杆352沿自身的长度方向与第二导向筒354滑动连接,第二导向杆352远离底板14的一端与托盘31铰接。

[0045] 第二导向杆352的外周面上焊接有第一限位块353,第二导向筒354的外周面上套设有第一压缩弹簧351,第一压缩弹簧351的一端与底座抵接,第一压缩弹簧351的另一端与第一限位块353抵接。包装袋放置在托盘31上后根据第一压缩弹簧351的压缩量来得出包装袋内物料的质量。

[0046] 托盘31远离支架1的一侧开设有下列口311,底板14上焊接有导向板13,导向板13设置在托盘31远离支架1的一侧。导向板13远离底板14的一端面设置为导向面131,且导向面131与托盘31的底端面抵接。

[0047] 称量装置3还包括杠杆32、第一导向杆33、第一导向筒37与接触开关34,杠杆32的中部转动连接在支架1上,杠杆32的一端与托盘31的底端铰接,杠杆32和托盘31之间的铰接轴与托盘31与第二导向杆352之间的铰接轴平行,因此杠杆32或者第二导向杆352还与托盘31滑动连接,其滑动方向垂直于杠杆32与托板之间铰接轴的轴向;而且托盘31与杠杆32的铰接轴设置在托板的重心远离支架1的一侧。杠杆32远离托盘31的一端与第一导向杆33铰接,而且杠杆32与第一导向杆33滑动连接,其滑动方向垂直于杠杆32与第一导向杆33之间铰接轴的轴向。

[0048] 第一导向筒37通过螺栓固定连接或者焊接在支架1内,接触开关34设置在支架1上,且接触开关34穿过第一导向筒37的轴心,第一导向杆33穿过第一导向筒37后与接触开关34抵接。接触开关34沿第一导向筒37的轴向与支架1滑动连接,而且接触开关34卡接在支架1内。接触开关34与支架1之间还设置有第二压缩弹簧36,第二压缩弹簧36的一端与接触开关34抵接,第二压缩弹簧36的另一端与支架1抵接。

[0049] 电磁铁53、驱动电机21均与接触开关34电连接,在向包装袋内注入物料时,托盘31向下滑动,第一导向杆33朝向接触开关34滑动。当包装袋内的物料到达预定重量后,第一导向杆33与接触开关34抵接,此时驱动电机21停止转动,进而停止向下料斗12内注入物料,同

时电磁铁53得电,第一夹板51与第二夹板52便自动将包装袋的袋口夹持在下料斗12的外周面上,以避免包装袋倾倒。

[0050] 重力传感机构35还包括用于调节称量重量的拉伸弹簧355与调整组件4,拉伸弹簧355的一端焊接在第一限位块353上。调整组件4包括第一丝杠41、第二丝杠42、第一螺母43、第二螺母44与连接块45,第一丝杠41焊接在底板14上,且第一丝杠41与第一螺母43螺纹连接。第二丝杠42的一端与拉伸弹簧355远离第一限位块353的一端焊接,且第二丝杠42的另一端与第二螺母44螺纹连接。第一螺母43与第二螺母44分别焊接在连接块45的两端,且第一丝杠41与第二丝杠42的螺纹方向相反。

[0051] 本实施例的实施原理为:

[0052] 在称量物料时,先转动连接块45,通过连接块45调整第一螺母43在第一丝杠41上的位置,同时调整第二螺母44在第二丝杠42上的位置,使拉伸弹簧355提升一定的拉力,如此相当于给托盘31施加预压力,以设置称量的数值;之后将包装袋的袋口套设在下料斗12的外周面上,并将包装袋的袋底放置在托盘31上,之后便可以打开驱动电机21,在驱动电机21与输送螺旋23的带动下,物料从料仓11内进入下料斗12,之后再经下料斗12进入包装袋内,随着包装袋内加注物料的数量增加,托盘31逐渐朝底板14滑移,同时第一导向杆33逐渐朝接触开关34滑移,待包装袋内物料的重量达到预定重量后,第一导向杆33与接触开关34抵接,此时接触开关34控制驱动电机21停止转动,进而停止向包装袋内加注物料,同时接触开关34控制第一夹板51和第二夹板52将包装袋的袋口夹紧在下料斗12的外周面上,以降低粉料溢出的数量,保护环境,待物料静置一段时间后,第一夹板51与第二夹板52打开,操作工人便可将物料从托盘31上取下,完成一袋物料的称量。

[0053] 本具体实施方式的实施例均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。

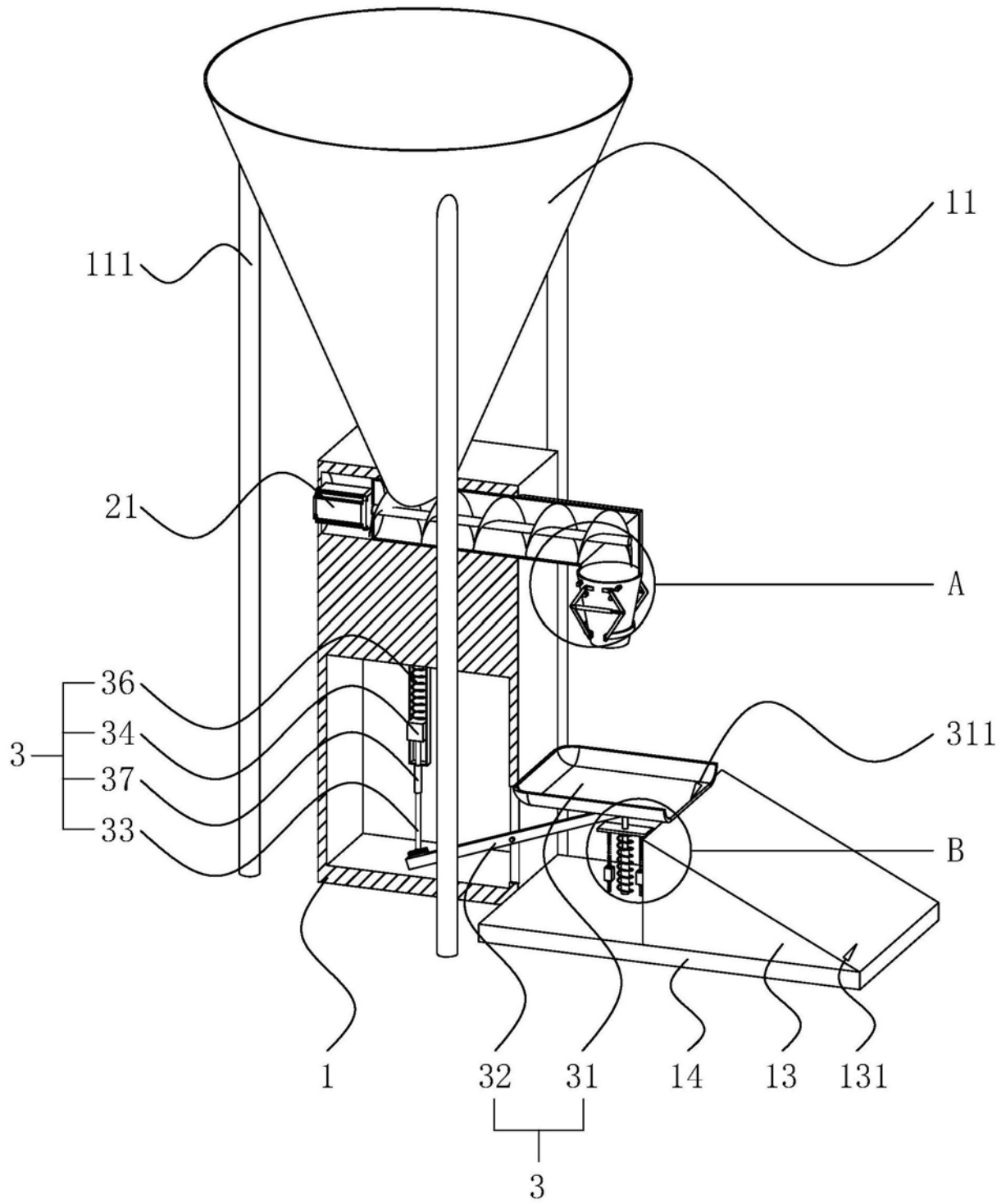


图1

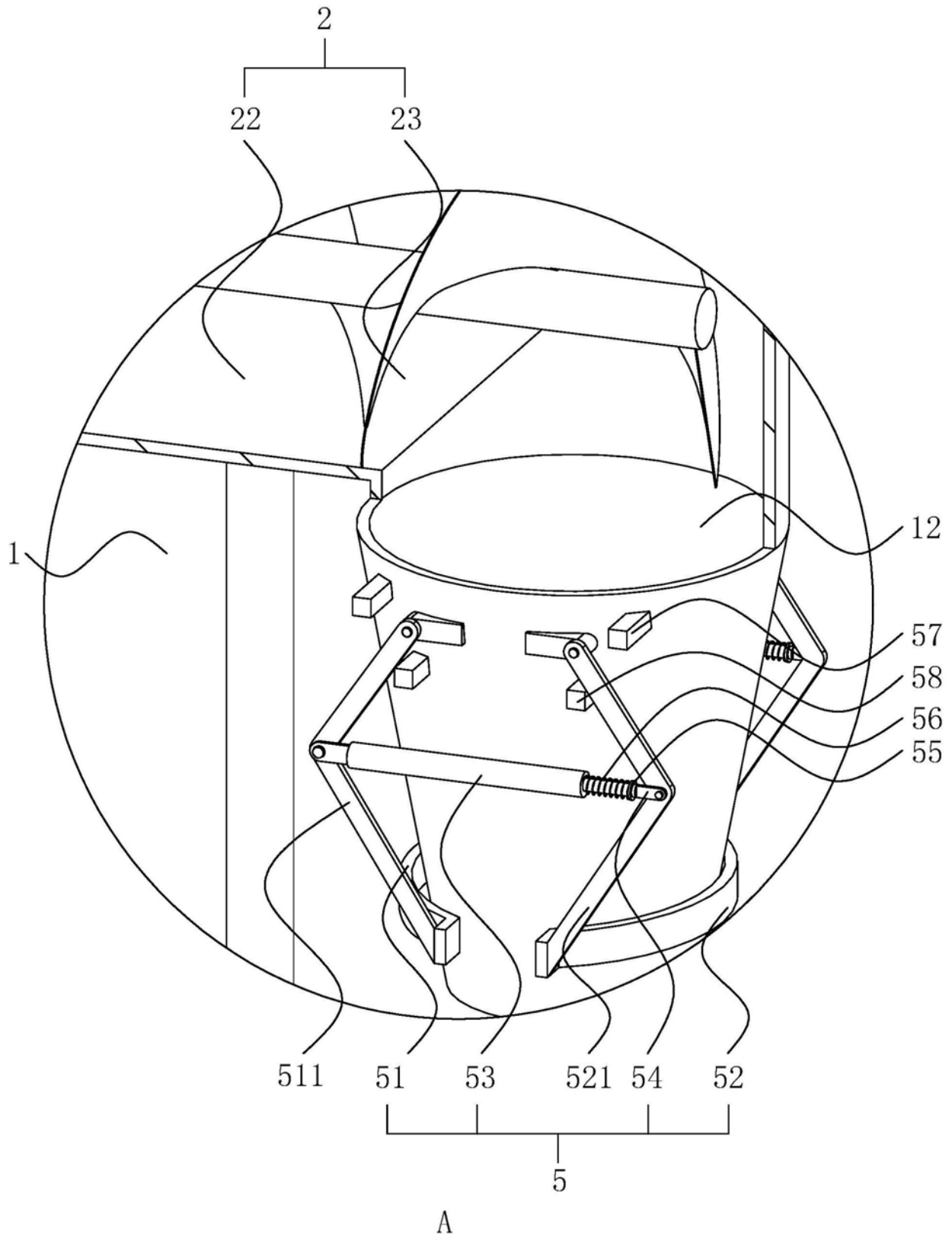
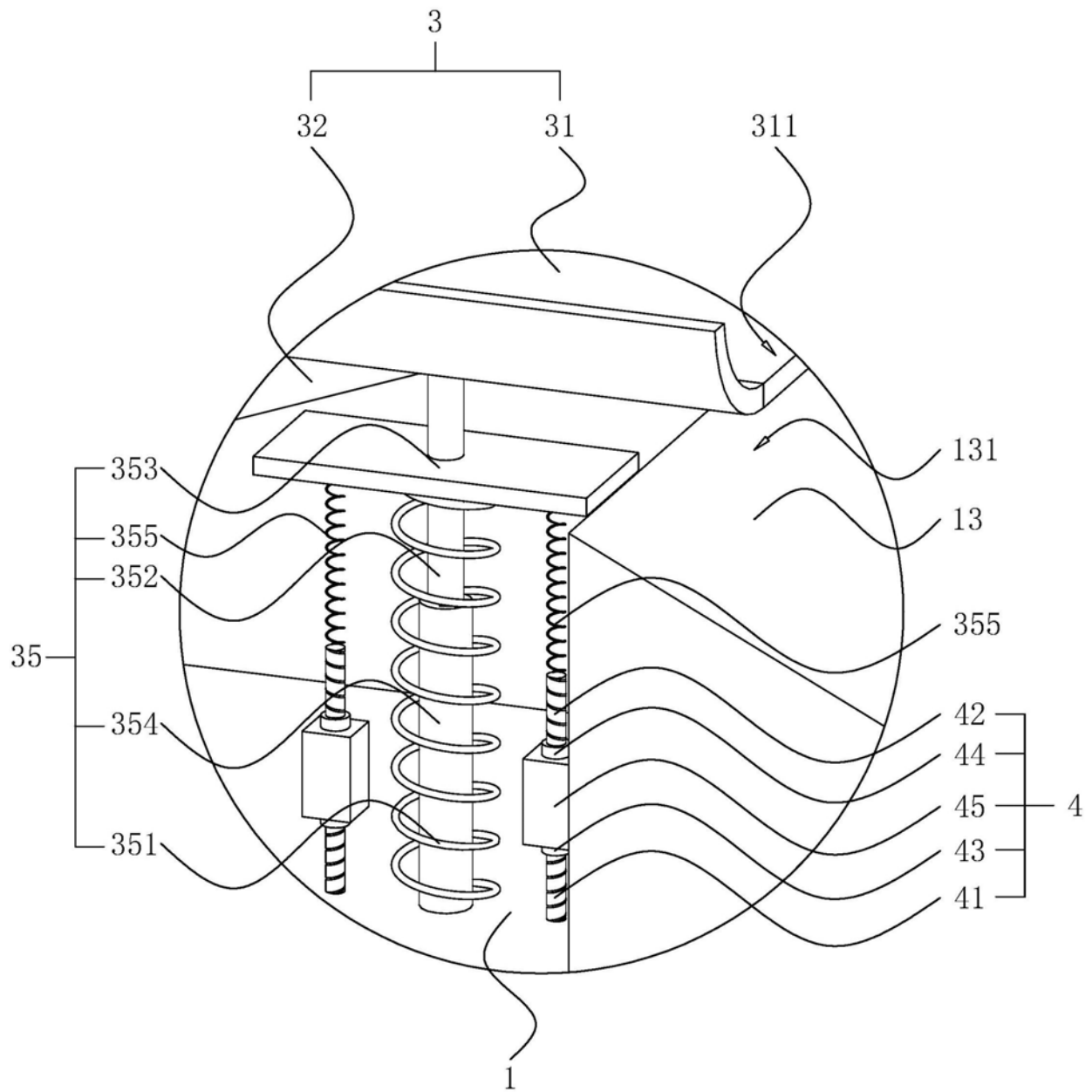


图2



B

图3