(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109229884 A
(43)申请公布日 2019.01.18

(21)申请号 201811161399.6

(22)申请日 2018.09.30

(71)申请人 南京坚泰普新材料有限公司
地址 211200 江苏省南京市溧水经济开发区胜秀路9-1号

(72)发明人 占重光

(51)Int.Cl.
B65D 77/06(2006.01)
B65D 21/08(2006.01)
B65D 25/56(2006.01)
B65D 83/00(2006.01)

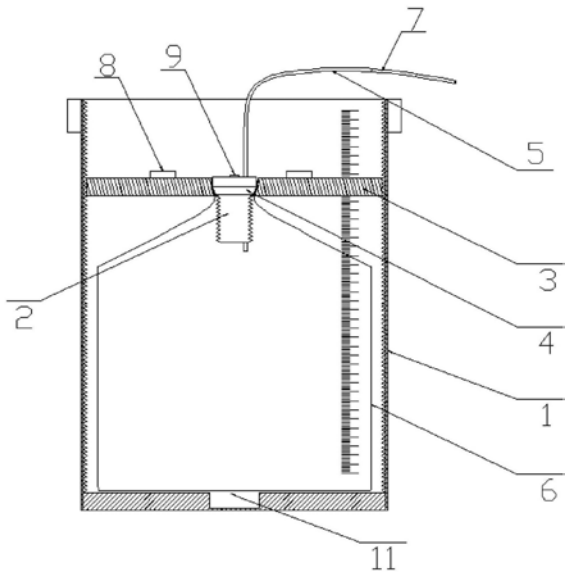
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种具有体积调节功能的涂料计量包装桶

(57)摘要

一种具有体积调节功能的涂料计量包装桶，涉及一种涂料包装桶。目的是解决涂料包装用涂料桶密封性差和涂料泄露的问题。具有体积调节功能的涂料计量包装桶由圆桶体、波纹管、旋盖、内袋压紧旋盖、排液软管和塑料内袋构成；所述旋盖为圆片形，中心设置有通孔，内袋压紧旋盖设置在通孔内，波纹管的一端与内袋压紧旋盖下端面垂直固接，排液软管一端穿过内袋压紧旋盖上设置的轴向通孔和波纹管并探出至波纹管下端面；所述排液软管远离内袋压紧旋盖一端设置有比重测量段，内部设置有比重计。本发明包装桶适用于不同体积涂料的盛放需求，可以计算出放料体积，快速和实时测量涂料比重，避免塑料内袋破裂。本发明适用于涂料包装和计量。



CN 109229884 A

1.一种具有体积调节功能的涂料计量包装桶，其特征在于：该具有体积调节功能的涂料计量包装桶由圆桶体(1)、波纹管(2)、旋盖(3)、内袋压紧旋盖(4)、排液软管(5)和塑料内袋(6)构成；

所述旋盖(3)为圆片形，旋盖(3)的圆周面上设置有螺纹，旋盖(3)的中心设置有通孔，旋盖(3)中心设置的通孔由上部的圆柱孔和下部的锥形孔构成，锥形孔的较小端面朝下设置，圆柱孔的内壁设置有螺纹；旋盖(3)上表面通孔两侧对称固接有第一凸条(8)；

所述内袋压紧旋盖(4)上部为圆柱体，内袋压紧旋盖(4)下部为锥形，内袋压紧旋盖(4)设置在旋盖(3)中心的通孔内；内袋压紧旋盖(4)上部圆柱体的圆柱面上设置有与旋盖(3)中圆柱孔内壁设置的螺纹相匹配的外螺纹；内袋压紧旋盖(4)上端面固接有第二凸条(9)；波纹管(2)的一端与内袋压紧旋盖(4)下端面垂直固接；内袋压紧旋盖(4)上设置有轴向通孔，排液软管(5)一端穿过内袋压紧旋盖(4)上设置的轴向通孔和波纹管(2)并探出至波纹管(2)下端面；

所述圆桶体(1)内壁设置有与旋盖(3)的圆周面上设置的螺纹相匹配的内螺纹；圆桶体(1)内壁的内螺纹为间断螺纹，圆桶体(1)内壁的间断螺纹的间断处设置有竖向排布的刻度线；塑料内袋(6)设置于圆桶体(1)内部，塑料内袋(6)的袋口设置在内袋压紧旋盖(4)与旋盖(3)中心的通孔之间；圆桶体(1)内底面与波纹管(2)对应设置有圆形盲孔(11)；

所述排液软管(5)远离内袋压紧旋盖(4)一端设置有比重测量段(7)；比重测量段(7)内设置有两个挡片(71)，两个挡片(71)之间设置有比重计(72)；挡片(71)为圆片形，挡片(71)上设置有数个液体通过孔(73)，圆片状挡片(71)的外圆周与比重测量段(7)内壁固接。

2.根据权利要求1所述的具有体积调节功能的涂料计量包装桶，其特征在于：所述圆桶体(1)内壁的间断螺纹的间断处设置的竖向排布的刻度线的精度为0.1～0.5cm。

3.根据权利要求1或2所述的具有体积调节功能的涂料计量包装桶，其特征在于：所述两个挡片(71)之间的间距为比重计(72)长度的1.5～2倍。

4.根据权利要求3所述的具有体积调节功能的涂料计量包装桶，其特征在于：所述比重测量段(7)与内压紧旋盖(4)之间的排液软管(5)上设置有阀门。

5.根据权利要求1、2或4所述的具有体积调节功能的涂料计量包装桶，其特征在于：所述圆桶体(1)内底面设置的圆形盲孔(11)的直径大于波纹管(2)的直径。

一种具有体积调节功能的涂料计量包装桶

技术领域

[0001] 本发明涉及一种涂料包装桶。

背景技术

[0002] 涂料可以用于涂装物体表面而能形成涂膜，从而起到保护、装饰、标志及其他特殊作用，在农业、国防、科研、建筑、机械、电子电器、食品包装等个行业得到了广泛的应用。目前，在涂料生产完成后，一般需要将涂料灌装入涂料桶，涂料桶一般为钢桶，钢桶内设置有塑料内袋，涂料灌装到塑料内袋后需要对内袋口进行包扎，然后便可以运输和使用。采用上述包装桶的涂料在使用过程中存在一些缺陷；涂料包装时钢桶内设置的塑料内袋的袋口只是采用绳或铁丝进行简单的捆扎，因此密封性差；在涂料使用过程中会产生的剩余涂料，采用原包装桶包装剩余涂料时无法做到严格的密封，并且由于原包装桶体积过大，盛装有剩余涂料的塑料内袋体积较小，塑料内袋很容易在原包装桶内发生破坏，造成涂料的泄露。

发明内容

[0003] 本发明为了解决现有的涂料包装用涂料桶密封性差，以及现有的涂料包装用涂料桶在包装剩余涂料时容易造成涂料泄露的问题，提出一种具有体积调节功能的涂料计量包装桶。

[0004] 本发明具有体积调节功能的涂料计量包装桶由圆桶体、波纹管、旋盖、内袋压紧旋盖、排液软管和塑料内袋构成；

[0005] 所述旋盖为圆片形，旋盖的圆周面上设置有螺纹，旋盖的中心设置有通孔，旋盖中心设置的通孔由上部的圆柱孔和下部的锥形孔构成，锥形孔的较小端面朝下设置，圆柱孔的内壁设置有螺纹；旋盖上表面通孔两侧对称固接有第一凸条；

[0006] 所述内袋压紧旋盖上部为圆柱体，内袋压紧旋盖下部为锥形，内袋压紧旋盖设置在旋盖中心的通孔内；内袋压紧旋盖上部圆柱体的圆柱面上设置有与旋盖中圆柱孔内壁设置的螺纹相匹配的外螺纹；内袋压紧旋盖上端面固接有第二凸条；波纹管的一端与内袋压紧旋盖下端面垂直固接；内袋压紧旋盖上设置有轴向通孔，排液软管一端穿过内袋压紧旋盖上设置的轴向通孔和波纹管并探出至波纹管下端面；

[0007] 所述圆桶体内壁设置有与旋盖的圆周面上设置的螺纹相匹配的内螺纹；圆桶体内壁的内螺纹为间断螺纹，圆桶体内壁的间断螺纹的间断处设置有竖向排布的刻度线；塑料内袋设置于圆桶体内部，塑料内袋的袋口设置在内袋压紧旋盖与旋盖中心的通孔之间；圆桶体内底面与波纹管对应设置有圆形盲孔；

[0008] 所述排液软管远离内袋压紧旋盖一端设置有比重测量段；比重测量段内设置有两个挡片，两个挡片之间设置有比重计；挡片为圆片形，挡片上设置有数个液体通过孔，圆片状挡片的外圆周与比重测量段内壁固接；

[0009] 所述圆桶体内壁的间断螺纹的间断处设置的竖向排布的刻度线的精度为0.1～0.5cm；

[0010] 所述两个挡片之间的间距为比重计长度的1.5～2倍；

[0011] 所述比重测量段与内压紧旋盖之间的排液软管上设置有阀门；

[0012] 所述圆桶体内底面设置的圆形盲孔的直径大于波纹管的直径。

[0013] 本发明具有体积调节功能的涂料计量包装桶的使用方法为：

[0014] 本发明具有体积调节功能的涂料计量包装桶使用时，第二凸条用于转动内袋压紧旋盖，第一凸条用于转动旋盖；灌装时，首先将涂料灌装到塑料内袋中，在塑料内袋上方放置旋盖，将塑料内袋套在波纹管外部，并且将塑料内袋的袋口放置在内袋压紧旋盖与在旋盖中心的通孔之间，旋紧压紧旋盖，即完成涂料的包装；

[0015] 利用本发明具有体积调节功能的涂料计量包装桶进行测量放料体积时，将比重测量段与内袋压紧旋盖之间的排液软管上设置的阀门打开，然后推动旋盖上表面的第一凸条使旋盖转动，旋盖转动后向下运动，塑料内袋被压缩，塑料内袋被压缩后容积变小，塑料内袋内的涂料从排液软管排出，根据圆桶体内壁的间断螺纹的间断处设置的竖向排布的刻度线和旋盖的相对数值变化既可以计算出放料体积；

[0016] 利用本发明具有体积调节功能的涂料计量包装桶进行涂料的比重测量时，将比重测量段与内袋压紧旋盖之间的排液软管上设置的阀门打开，竖向拉直排液软管，然后推动旋盖上表面的第一凸条使旋盖转动，旋盖转动后下降并压缩塑料内袋，塑料内袋内的涂料进入排液软管，当涂料的上液面达到比重测量段内两个挡片之间且比重计处于悬浮状态时停止转动旋盖，既可以进行比重读数。

[0017] 本发明具备以下有益效果：

[0018] 1、本发明具有体积调节功能的涂料计量包装桶中旋盖能够在圆桶体内上下运动，因此本发明包装桶的容积是变化的，能够适用于不同体积涂料的盛放需求；利用本发明包装剩余涂料时，由于本发明包装桶的容积可以调节至与剩余涂料体积相近，因此能够有效的约束盛装有剩余涂料的塑料内袋，避免塑料内袋在包装桶内发生破坏，进而避免了涂料的泄露；同时，本发明包装桶利用内袋压紧旋盖与在旋盖中心的通孔实现对塑料内袋的袋口的密封；由于内袋压紧旋盖下部为锥形，旋盖中心设置的通孔下部为锥形孔，因此，随着内袋压紧旋盖旋紧，内袋压紧旋盖下部的锥形与旋盖中心设置的通孔下部的锥形孔紧密接触，保证了密封的有效性；同时由于塑料内袋的袋口被内袋压紧旋盖压紧，因此在运输过程中塑料内袋的袋口能够抵抗较强的晃动，进一步避免了塑料内袋破裂的发生。

[0019] 2、本发明具有体积调节功能的涂料计量包装桶利用旋盖挤压塑料内袋的方式放料，放料过程简单，省力；并且根据圆桶体内壁的间断螺纹的间断处设置的竖向排布的刻度线计算旋盖的位移产生的相对数值变化既可以计算出放料体积，因此省略了额外的计量装置，计量过程简单，降低了施工前的工作量，也提高了工作效率；其中，内袋压紧旋盖下端面设置的波纹管能够在旋盖转动下降过程中缠绕放空的塑料内袋，能够避免塑料内袋堆积和放空的塑料内袋产生空腔，进而影响放料量测量的准确性；当波纹管下降到包装桶底部时，波纹管进入圆桶体内底面设置的圆形盲孔内并产生压缩，因此圆形盲孔能够保证旋盖底面与圆桶体内底面充分接触，能够充分排出包装桶内的物料；

[0020] 3、本发明具有体积调节功能的涂料计量包装桶的液软管上设置了比重测量段，当液软管中的涂料的比重不在原有涂料的比重范围内时，则说明塑料内袋中的涂料发生了沉降，将涂料重新摇匀能够立即重新测量涂料的比重；因此本发明能够快速和实时测量涂料

比重，实现对涂料均匀性的监测，保证了施工质量。

附图说明

[0021] 图1为本发明具有体积调节功能的涂料计量包装桶的结构示意图；

[0022] 图2为比重测量段7的结构示意图。

具体实施方式：

[0023] 本发明技术方案不局限于以下所列举具体实施方式，还包括各具体实施方式间的任意合理组合。

[0024] 具体实施方式一：结合图1和图2说明本实施方式，本实施方式具有体积调节功能的涂料计量包装桶由圆桶体1、波纹管2、旋盖3、内袋压紧旋盖4、排液软管5和塑料内袋6构成；

[0025] 所述旋盖3为圆片形，旋盖3的圆周面上设置有螺纹，旋盖3的中心设置有通孔，旋盖3中心设置的通孔由上部的圆柱孔和下部的锥形孔构成，锥形孔的较小端面朝下设置，圆柱孔的内壁设置有螺纹；旋盖3上表面通孔两侧对称固接有第一凸条8；

[0026] 所述内袋压紧旋盖4上部为圆柱体，内袋压紧旋盖4下部为锥形，内袋压紧旋盖4设置在旋盖3中心的通孔内；内袋压紧旋盖4上部圆柱体的圆柱面上设置有与旋盖3中圆柱孔内壁设置的螺纹相匹配的外螺纹；内袋压紧旋盖4上端面固接有第二凸条9；波纹管2的一端与内袋压紧旋盖4下端面垂直固接；内袋压紧旋盖4上设置有轴向通孔，排液软管5一端穿过内袋压紧旋盖4上设置的轴向通孔和波纹管2并探出至波纹管2下端面；

[0027] 所述圆桶体1内壁设置有与旋盖3的圆周面上设置的螺纹相匹配的内螺纹；圆桶体1内壁的内螺纹为间断螺纹，圆桶体1内壁的间断螺纹的间断处设置有竖向排布的刻度线；塑料内袋6设置于圆桶体1内部，塑料内袋6的袋口设置在内袋压紧旋盖4与旋盖3中心的通孔之间；圆桶体1内底面与波纹管2对应设置有圆形盲孔11；

[0028] 所述排液软管5远离内袋压紧旋盖4一端设置有比重测量段7；比重测量段7内设置有两个挡片71，两个挡片71之间设置有比重计72；挡片71为圆片形，挡片71上设置有数个液体通过孔73，圆片状挡片71的外圆周与比重测量段7内壁固接。

[0029] 本实施方式具备以下有益效果：

[0030] 1、本实施方式具有体积调节功能的涂料计量包装桶中旋盖3能够在圆桶体1内上下运动，因此本实施方式包装桶的容积是变化的，能够适用于不同体积涂料的盛放需求；利用本实施方式包装剩余涂料时，由于本实施方式包装桶的容积可以调节至与剩余涂料体积相近，因此能够有效的约束盛装有剩余涂料的塑料内袋，避免塑料内袋在包装桶内发生破坏，进而避免了涂料的泄露；同时，本实施方式包装桶利用内袋压紧旋盖4与在旋盖3中心的通孔实现对塑料内袋6的袋口的密封；由于内袋压紧旋盖4下部为锥形，旋盖3中心设置的通孔下部为锥形孔，因此，随着内袋压紧旋盖4旋紧，内袋压紧旋盖4下部的锥形与旋盖3中心设置的通孔下部的锥形孔紧密接触，保证了密封的有效性；同时由于塑料内袋6的袋口被内袋压紧旋盖4压紧，因此在运输过程中塑料内袋6的袋口能够抵抗较强的晃动，进一步避免了塑料内袋6破裂的发生。

[0031] 2、本实施方式具有体积调节功能的涂料计量包装桶利用旋盖3挤压塑料内袋6的

方式放料，放料过程简单，省力；并且根据圆桶体1内壁的间断螺纹的间断处设置的竖向排布的刻度线计算旋盖3的位移产生的相对数值变化既可以计算出放料体积，因此省略了额外的计量装置，计量过程简单，降低了施工前的工作量，也提高了工作效率；其中，内袋压紧旋盖4下端面设置的波纹管2能够在旋盖3转动下降过程中缠绕放空的塑料内袋，能够避免塑料内袋堆积和放空的塑料内袋产生空腔，进而影响放料量测量的准确性；当波纹管2下降到包装桶底部时，波纹管2进入圆桶体1内底面设置的圆形盲孔11内并产生压缩，因此圆形盲孔11能够保证旋盖3底面与圆桶体1内底面充分接触，能够充分排出包装桶内的物料；

[0032] 3、本实施方式具有体积调节功能的涂料计量包装桶的液软管5上设置了比重测量段7，当液软管5中的涂料的比重不在原有涂料的比重范围内时，则说明塑料内袋6中的涂料发生了沉降，将涂料重新摇匀能够立即重新测量涂料的比重；因此本实施方式能够快速和实时测量涂料比重，实现对涂料均匀性的监测，保证了施工质量。

[0033] 具体实施方式二：本实施方式与具体实施方式一不同的是：所述圆桶体1内壁的间断螺纹的间断处设置的竖向排布的刻度线的精度为0.1～0.5cm。其他步骤和参数与具体实施方式一相同。

[0034] 具体实施方式三：本实施方式与具体实施方式一或二不同的是：所述两个挡片71之间的间距为比重计72长度的1.5～2倍。其他步骤和参数与具体实施方式一或二相同。

[0035] 具体实施方式四：本实施方式与具体实施方式一至三之一不同的是：所述比重测量段7与内压紧旋盖4之间的排液软管5上设置有阀门。其他步骤和参数与具体实施方式一至三之一相同。

[0036] 具体实施方式五：本实施方式与具体实施方式一至四之一不同的是：所述圆桶体1内底面设置的圆形盲孔11的直径大于波纹管2的直径。其他步骤和参数与具体实施方式一至四之一相同。

[0037] 采用以下实施例验证本发明的有益效果：

[0038] 实施例1：

[0039] 本实施例具有体积调节功能的涂料计量包装桶由圆桶体1、波纹管2、旋盖3、内袋压紧旋盖4、排液软管5和塑料内袋6构成；

[0040] 所述旋盖3为圆片形，旋盖3的圆周面上设置有螺纹，旋盖3的中心设置有通孔，旋盖3中心设置的通孔由上部的圆柱孔和下部的锥形孔构成，锥形孔的较小端面朝下设置，圆柱孔的内壁设置有螺纹；旋盖3上表面通孔两侧对称固接有第一凸条8；

[0041] 所述内袋压紧旋盖4上部为圆柱体，内袋压紧旋盖4下部为锥形，内袋压紧旋盖4设置在旋盖3中心的通孔内；内袋压紧旋盖4上部圆柱体的圆柱面上设置有与旋盖3中圆柱孔内壁设置的螺纹相匹配的外螺纹；内袋压紧旋盖4上端面固接有第二凸条9；波纹管2的一端与内袋压紧旋盖4下端面垂直固接；内袋压紧旋盖4上设置有轴向通孔，排液软管5一端穿过内袋压紧旋盖4上设置的轴向通孔和波纹管2并探出至波纹管2下端面；

[0042] 所述圆桶体1内壁设置有与旋盖3的圆周面上设置的螺纹相匹配的内螺纹；圆桶体1内壁的内螺纹为间断螺纹，圆桶体1内壁的间断螺纹的间断处设置有竖向排布的刻度线；塑料内袋6设置于圆桶体1内部，塑料内袋6的袋口设置在内袋压紧旋盖4与旋盖3中心的通孔之间；圆桶体1内底面与波纹管2对应设置有圆形盲孔11；

[0043] 所述排液软管5远离内袋压紧旋盖4一端设置有比重测量段7；比重测量段7内设置

有两个挡片71，两个挡片71之间设置有比重计72；挡片71为圆片形，挡片71上设置有数个液体通过孔73，圆片状挡片71的外圆周与比重测量段7内壁固接；

[0044] 所述圆桶体1内壁的间断螺纹的间断处设置的竖向排布的刻度线的精度为0.5cm；

[0045] 所述两个挡片71之间的间距为比重计72长度的1.5倍；

[0046] 所述比重测量段7与内压紧旋盖4之间的排液软管5上设置有阀门；

[0047] 所述圆桶体1内底面设置的圆形盲孔11的直径大于波纹管2的直径。

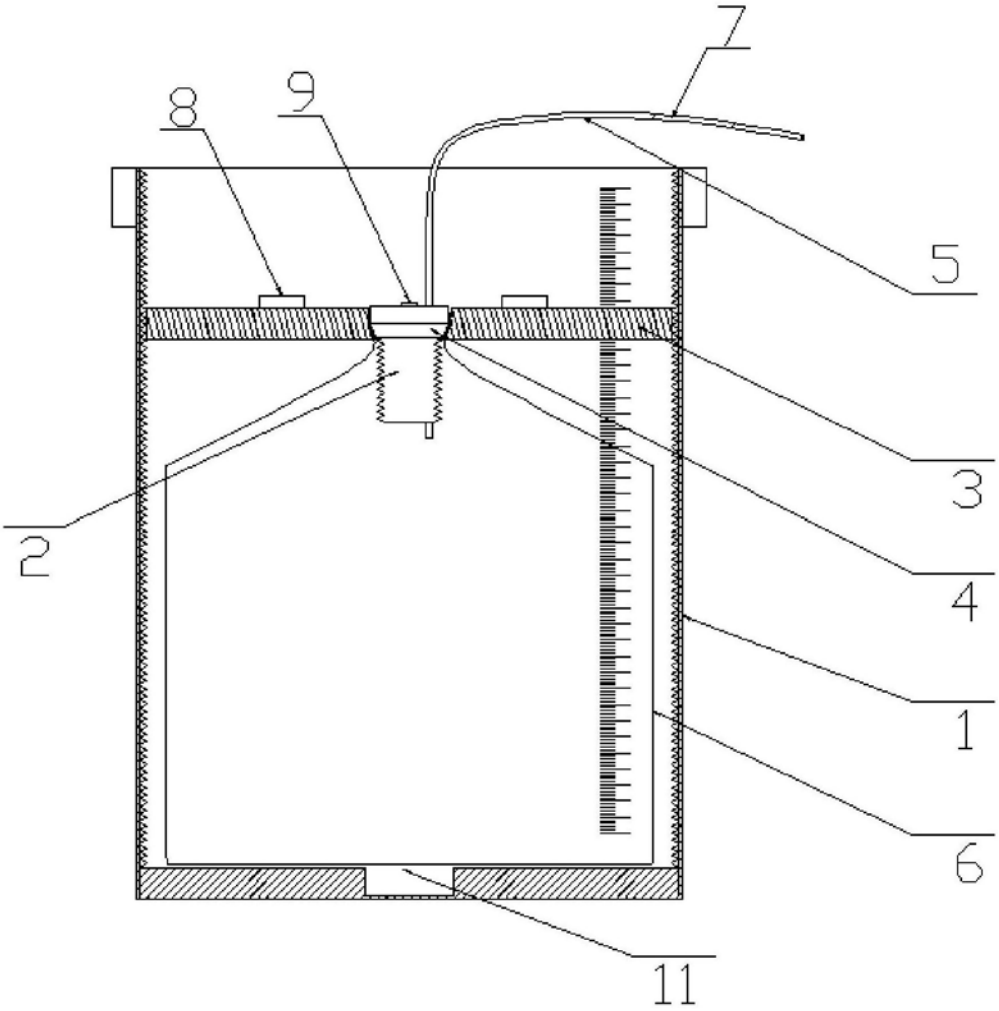


图1

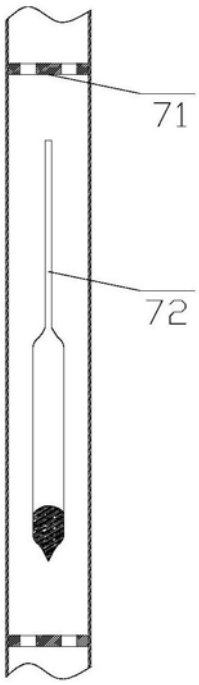


图2