



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109607012 B

(45) 授权公告日 2020.12.15

(21) 申请号 201811552432.8

(22) 申请日 2018.12.19

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109607012 A

(43) 申请公布日 2019.04.12

(73) 专利权人 海宁市英德赛电子有限公司
地址 314415 浙江省嘉兴市海宁市尖山新
区安江路38号

(72) 发明人 李杰 潘佳伟 丁高松

(74) 专利代理机构 嘉兴海创专利代理事务所
(普通合伙) 33251

代理人 郑文涛

(51) Int.Cl.

B65G 1/04 (2006.01)

B65G 47/74 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 205972619 U, 2017.02.22

CN 108706274 A, 2018.10.26

CN 207511426 U, 2018.06.19

CN 204384370 U, 2015.06.10

CN 107840069 A, 2018.03.27

CN 203359351 U, 2013.12.25

CN 207000548 U, 2018.02.13

JP 2003335413 A, 2003.11.25

审查员 王博

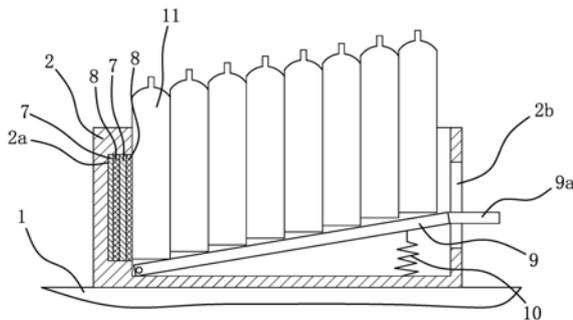
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶
的出料装置

(57) 摘要

本发明提供了一种特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置,属于机械技术领域。它解决了现有技术存在着稳定性差的问题。本特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置包括内部为空腔且顶部开口的壳体,上述壳体固连在操作平台上,所述壳体底部为倾斜的移料面,壳体内侧与移料面正对的侧面处具有能与钢瓶柔性接触的缓冲结构,所述壳体内侧具有能与钢瓶滚动接触的接触机构。本特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置稳定性高。



1. 一种特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置, 特种电子气体行业自动化管理系统包括用于供操作者站位的操作平台, 其特征在于, 本出料装置包括内部为空腔且顶部开口的壳体, 上述壳体固连在操作平台上, 所述壳体底部为倾斜的移料面, 壳体内侧与移料面正对的侧面处具有能与钢瓶柔性接触的缓冲结构, 所述壳体内侧具有能与钢瓶滚动接触的接触机构;

所述接触结构包括上固定杆、下固定杆和辊轴, 所述上固定杆固连在壳体内的上部处, 所述下固定杆固连在壳体内的下部处, 上述辊轴的两端分别轴向固连在上固定杆和下固定杆上;

所述上固定杆、下固定杆和若干辊轴形成一接触单元, 所述接触单元的数量为两个且两个接触单元分别位于移料面的两侧处;

所述辊轴外侧包覆有柔性的接触筒;

所述接触筒为橡胶材料, 所述接触筒内侧沿其轴向具有若干呈环形凸出的接触环;

所述接触筒和接触环为一体式结构;

所述缓冲结构包括壳体内侧凹入的定位座, 所述定位座处固连有木质材料的板体一和橡胶材料的板体二;

所述板体一和板体二形成一接触单元, 所述定位座内具有至少两个重叠设置的接触单元;

所述壳体内具有送料板和弹簧, 上述送料板内端铰接在壳体内的底部处且送料板内端靠近于上述缓冲结构, 上述弹簧位于送料板外端与壳体内的底部之间, 在弹簧的弹力作用下送料板外端具有处于上摆的趋势, 上述倾斜的送料板形成所述的移料面;

所述送料板外端处固连有踏板, 所述壳体侧部具有呈条形的避让孔, 上述踏板穿设在避让孔处且踏板位于壳体外侧。

特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置

技术领域

[0001] 本发明属于机械技术领域,涉及一种特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置。

背景技术

[0002] 批量存储在仓库处的钢瓶在使用时需要对其进行搬运,现有钢瓶通常直接放置在仓库内,再通过人工对其进行搬运。

[0003] 可以看出,这种作业方式劳动强度大且效率低。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有技术存在的上述问题,提供一种钢瓶出料稳定且结构紧凑的特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置。

[0005] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:

[0006] 一种特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置,特种电子气体行业自动化管理系统包括用于供操作者站位的操作平台,其特征在于,本出料装置包括内部为空腔且顶部开口的壳体,上述壳体固连在操作平台上,所述壳体底部为倾斜的移料面,壳体内侧与移料面对正的侧面处具有能与钢瓶柔性接触的缓冲结构,所述壳体内侧具有能与钢瓶滚动接触的接触机构。

[0007] 装有特殊气体的钢瓶防止在壳体内,壳体宽度略大于钢瓶外径,由于壳体底部具有倾斜的移料面。

[0008] 因此,若干钢瓶有序的位于壳体内,且始终具有一个最前部的钢瓶抵靠在缓冲结构处。搬运作业时在同一个地方进行操作,从而适当的减小劳动强度,也增加了作业效率。

[0009] 当然,最靠前的钢瓶被搬运后,与其相邻的钢瓶沿移料面滑动,从而转变为新的最靠前钢瓶。

[0010] 在上述过程中钢瓶受到接触机构作用,减少了摩擦阻力,保证钢瓶能沿移料面顺畅下移。

[0011] 在上述的特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置中,所述接触结构包括上固定杆、下固定杆和辊轴,所述上固定杆固连在壳体内的上部处,所述下固定杆固连在壳体内的下部处,上述辊轴的两端分别轴向固连在上固定杆和下固定杆上。

[0012] 辊轴的两端虽然分别轴向固连在上固定杆和下固定杆上,但是,辊轴能自由转动。因此,钢瓶与辊轴接触时能有效减少摩擦阻力。

[0013] 在上述的特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置中,所述上固定杆、下固定杆和若干辊轴形成一接触单元,所述接触单元的数量为两个且两个接触单元分别位于移料面的两侧处。

[0014] 这样的结构能使钢瓶的两侧均受到接触单元作用,保证钢瓶顺畅平移。

[0015] 在上述的特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置中,所述辊轴外侧

包覆有柔性的接触筒。

[0016] 在上述的特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置中,所述接触筒为橡胶材料,所述接触筒内侧沿其轴向具有若干呈环形凸出的接触环。

[0017] 通过接触筒避免辊轴与钢瓶刚性接触,同时,接触环的设置能使接触筒与辊轴之间具有间隙,从而有效的提高缓冲效果。

[0018] 在上述的特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置中,所述接触筒和接触环为一体式结构。

[0019] 在上述的特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置中,所述缓冲结构包括壳体内侧凹入的定位座,所述定位座处固连有木质材料的板体一和橡胶材料的板体二。

[0020] 在上述的特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置中,所述板体一和板体二形成一接触单元,所述定位座内具有至少两个重叠设置的接触单元。

[0021] 通过定位座能将上述若干接触单元稳定的定位在其内。

[0022] 板体一与板体二间隔设置不仅使接触单元具备足够强度,而且其缓冲效果也比较好。

[0023] 在上述的特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置中,所述壳体内具有送料板和弹簧,上述送料板内端铰接在壳体内部的底部处且送料板内端靠近于上述缓冲结构,上述弹簧位于送料板外端与壳体内部的底部之间,在弹簧的弹力作用下送料板外端具有处于上摆的趋势,上述倾斜的送料板形成所述的移料面。

[0024] 在弹簧的弹力作用下,送料板始终具有处于倾斜状态的趋势。如果钢瓶发生卡阻,触点式的按压送料板多次,就能使钢瓶重新顺畅的下滑。

[0025] 在上述的特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置中,所述送料板外端处固连有踏板,所述壳体侧部具有呈条形的避让孔,上述踏板穿设在避让孔处且踏板位于壳体外侧。

[0026] 操作者脚踩踏在踏板处能方便的抖动送料板,从而迫使钢瓶稳定的进入送料板的内端处。

[0027] 与现有技术相比,本特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置由于能保证需要拿取的钢瓶始终处于同一位置进行搬运,因此,适当的减小了劳动强度,以及提高了作业效率。

[0028] 同时,在外力作用下送料板还能绕其铰接处抖动,从而保证受到卡阻的钢瓶也能顺畅的进入缓冲结构处,其适用性和稳定性均比较高。而且,由于送料板位于壳体内,其结构也比较紧凑。

附图说明

[0029] 图1是本特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置剖视结构示意图。

[0030] 图2是本特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置中缓冲结构处的结构示意图。

[0031] 图中,1、操作平台;2、壳体;2a、定位座;2b、避让孔;3、上固定杆;4、下固定杆;5、辊轴;6、接触筒;6a、接触环;7、板体一;8、板体二;9、送料板;9a、踏板;10、弹簧;11、钢瓶。

具体实施方式

[0032] 如图1所示,特种电子气体行业自动化管理系统包括用于供操作者站位的操作平台1。

[0033] 如图1和图2所示,本特种电子气体行业自动化管理系统中钢瓶的出料装置包括内部为空腔且顶部开口的壳体2,上述壳体2固连在操作平台1上,所述壳体2底部为倾斜的移料面,壳体2内侧与移料面正对的侧面处具有能与钢瓶11柔性接触的缓冲结构,所述壳体2内侧具有能与钢瓶滚动接触的接触机构。

[0034] 所述接触结构包括上固定杆3、下固定杆4和辊轴5,所述上固定杆3固连在壳体2内的上部处,所述下固定杆4固连在壳体2内的下部处,上述辊轴5的两端分别轴向固连在上固定杆3和下固定杆4上。

[0035] 所述上固定杆3、下固定杆4和若干辊轴5形成一接触单元,所述接触单元的数量为两个且两个接触单元分别位于移料面的两侧处。

[0036] 所述辊轴5外侧包覆有柔性的接触筒6。

[0037] 所述接触筒6为橡胶材料,所述接触筒6内侧沿其轴向具有若干呈环形凸出的接触环6a。

[0038] 所述接触筒6和接触环6a为一体式结构。

[0039] 所述缓冲结构包括壳体2内侧凹入的定位座2a,所述定位座2a处固连有木质材料的板体一7和橡胶材料的板体二8。

[0040] 所述板体一7和板体二8形成一接触单元,所述定位座2a内具有至少两个重叠设置的接触单元。

[0041] 所述壳体2内具有送料板9和弹簧10,上述送料板9内端铰接在壳体2内的底部处且送料板9内端靠近于上述缓冲结构,上述弹簧10位于送料板9外端与壳体2内的底部之间,在弹簧10的弹力作用下送料板9外端具有处于上摆的趋势,上述倾斜的送料板9形成所述的移料面。

[0042] 所述送料板9外端处固连有踏板9a,所述壳体2侧部具有呈条形的避让孔2b,上述踏板9穿设在避让孔2b处且踏板9位于壳体2外侧。

[0043] 装有特殊气体的钢瓶防止在壳体内,壳体宽度略大于钢瓶外径,由于壳体底部具有倾斜的移料面。

[0044] 因此,若干钢瓶有序的位于壳体内,且始终具有一个最前部的钢瓶抵靠在缓冲结构处。搬运作业时在同—个地方进行操作,从而适当的减小劳动强度,也增加了作业效率。

[0045] 当然,最靠前的钢瓶被搬运后,与其相邻的钢瓶沿移料面滑动,从而转变为新的最靠前钢瓶。

[0046] 在上述过程中钢瓶受到接触机构作用,减少了摩擦阻力,保证钢瓶能沿移料面顺畅下移。

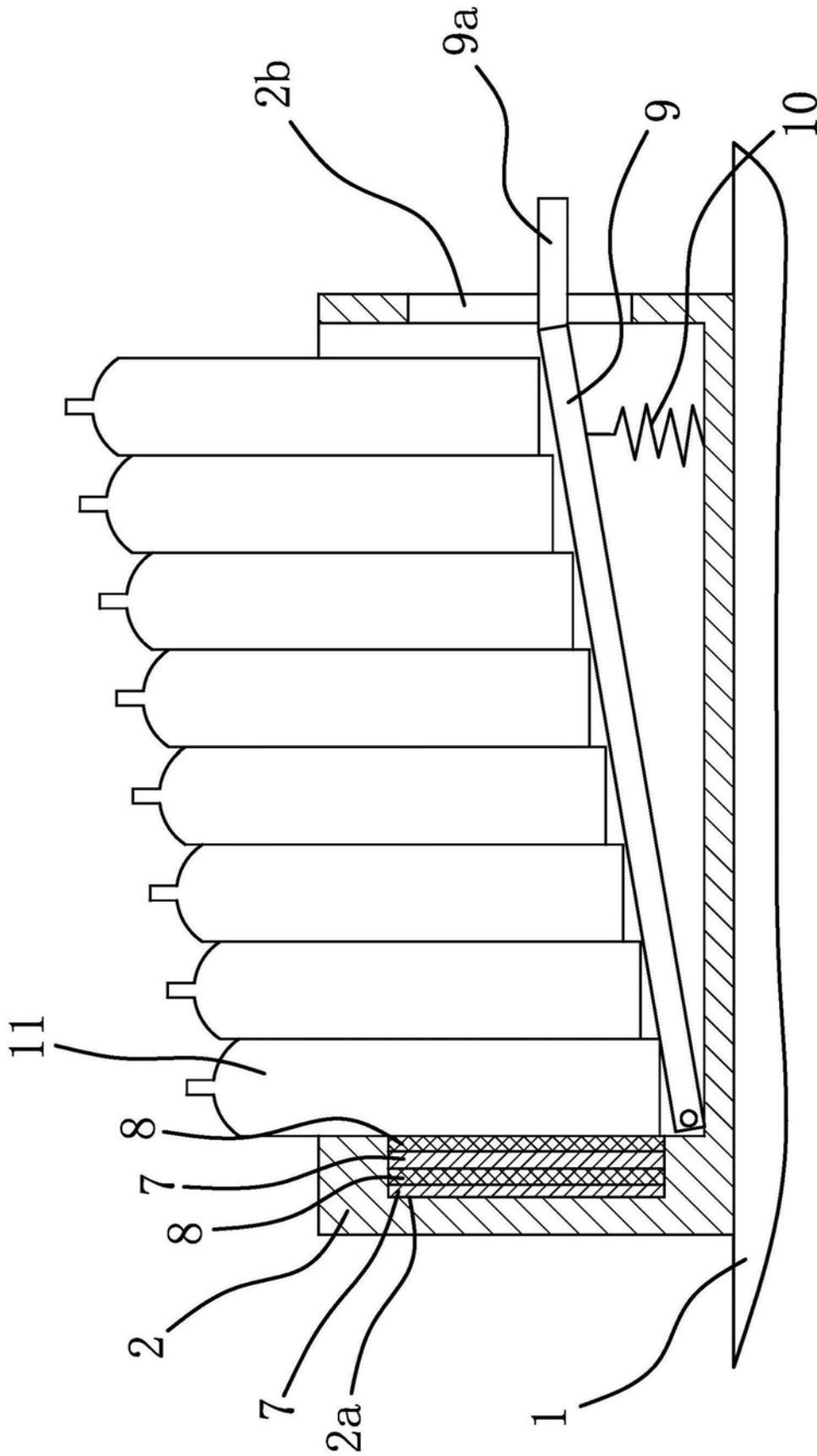


图1

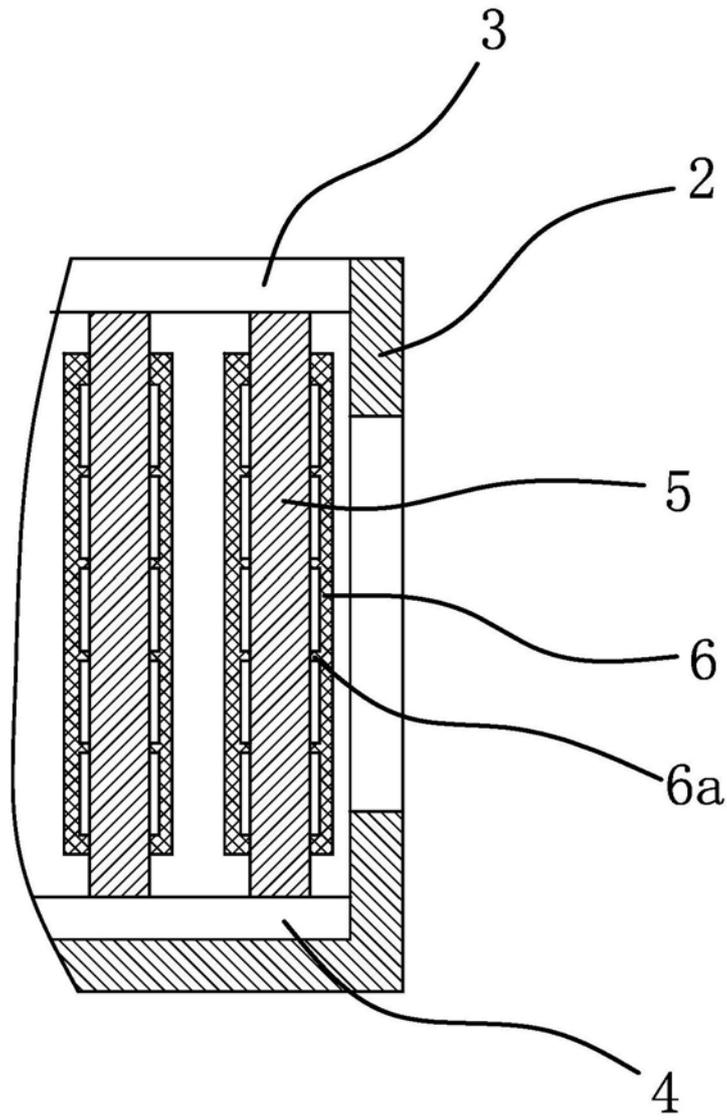


图2