



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221821248 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202420018067.7

(51) Int.Cl.

(22) 申请日 2024.01.04

B65G 51/02 (2006.01)

(73) 专利权人 安徽马钢矿业资源集团南山矿业
有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市雨山区向山
镇南山大道

专利权人 安徽马钢矿业资源集团有限公司

(72) 发明人 臧明 马守斌 陈红权 林震源
王本治 朱未琳 姜涛 胡城
李伟 邓国平 卢建中 郑意
戴俊 孔攀 李尚 李云虹 梅洁
张祝亭 龙剑 谭义明 王勇

(74) 专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限
公司 34111

专利代理师 鲁延生

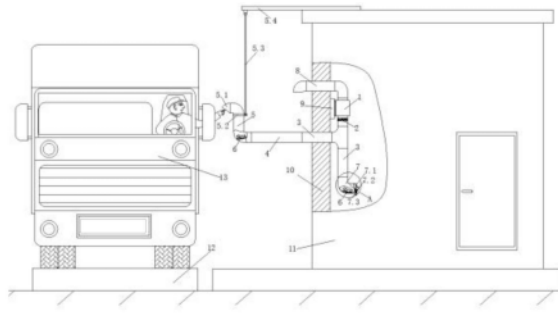
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种风动快速自动取单装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种风动快速自动取单装置,包括抽风机、单据、地磅房、地磅、车辆和导管,所述抽风机通过安装座安装在墙体上;所述抽风机上端设置有排风管,其下端设置有输单管,其为三通管;所述输单管下端设置有取单组件;所述输单管左端穿过墙体设有输单软管;所述输单软管一端安装有存单组件。利用纸质单据质量轻的特点,借助风力,实现了驾驶员不下车,快速输送单据;解决了司机下车送单,导致的劳动强度大、过磅效率低,堵塞道路和存在安全隐患等一系列问题,实现了自动化一键快速取单,提高了工作效率,由于利用风力无污染、可再生和可持续,设计新颖,结构简单,制作安装方便,成本投入少。



1. 一种风动快速自动取单装置,包括抽风机(1)、单据(6)、地磅房(11)、地磅(12)、车辆(13)和导管,其特征在于:所述抽风机通过安装座(9)安装在墙体(10)上;所述抽风机(1)上端设置有排风管(8),其下端设置有输单管(3),其为三通管;所述输单管(3)下端设置有取单组件(7A);所述输单管(3)左端穿过墙体(10)设有输单软管(4);所述输单软管(4)一端安装有存单组件。

2. 根据权利要求1所述的一种风动快速自动取单装置,其特征在于:所述抽风机(1)下端与输单管(3)上部之间内设置有挡单板(2),其为网状,利于空气流通。

3. 根据权利要求1所述的一种风动快速自动取单装置,其特征在于:所述存单组件安装在输单软管(4)左侧,所述输单软管(4)左侧安装有存单管(5),所述存单管(5)一端设置有挡雨帽(5.1),防止雨雪天气将单据(6)打湿,造成单据(6)损坏影响工作效率。

4. 根据权利要求3所述的一种风动快速自动取单装置,其特征在于:所述存单管(5)外套设置有卡箍(5.2),所述卡箍(5.2)上设置有吊绳(5.3),所述吊绳(5.3)另一端通过吊挂安装在支撑角铁(5.4)上,所述支撑角铁(5.4)通过固定方式安装在地磅房(11)上方,保证存单管(5)的管口位置与驾驶员相对,方便投送单据(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种风动快速自动取单装置,其特征在于:所述取单组件(7A)包括有取单管(7),所述取单管(7)上端与三通输单管(3)下端连接;所述取单管(7)右端安装有密封塞(7.1),作用是气流不会通过取单管(7),保证输单管(3)是唯一通道,存单管(5)内的单据(6)也不会受到气流干扰;所述取单管(7)贴近密封塞(7.1)处设置有挂杆;所述密封塞(7.1)上设置有拉环(7.2);所述拉环(7.2)设置有防脱绳(7.3),所述防脱绳(7.3)另外一端连挂在取单管(7)的挂杆上。

6. 根据权利要求3所述的一种风动快速自动取单装置,其特征在于:所述存单管(5)为透明管件,能清楚地观察到单据情况。

7. 根据权利要求5所述的一种风动快速自动取单装置,其特征在于:所述取单管(7)为透明管件,能清楚地观察到单据情况。

8. 根据权利要求1所述的一种风动快速自动取单装置,其特征在于:所述抽风机(1)上设置有点动开关。

一种风动快速自动取单装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及单据传递作业技术领域,具体为一种风动快速自动取单装置。

背景技术

[0002] 地磅,也被称为汽车衡,设置在地面上的大磅秤,通常用来称卡车的载货吨数。是厂矿、商家等用于大宗货物计量的主要称重设备。

[0003] 矿场运送围岩、尾砂等采矿副产品均采用货车运输方式,汽车在通过检测点或者收费站时,需要进行过磅测量;而现有技术中地磅房每天经历的过磅车辆有数百次,每次车辆过磅时要向过磅人员递交纸质单据,司机则要从2米多高的驾驶室下车送单,存在以下问题:

[0004] (1) 这种传送单据方式都较为繁琐,浪费人力,且容易出错;

[0005] (2) 过磅效率受到严重影响,等待过磅的车辆经常排成长龙,堵塞道路,严重影响车辆通行效率;

[0006] (3) 驾驶员劳动强度大,大风、雨雪、高温天更加困难,人员上下车辆,安全系数也较低。

[0007] 现有申请号CN201820305413.4的专利公开了一种用于碾茶生产的风力输送装置,其采用风力传输的方式,要解决其领域传统的输送装置,在输送过程中有漏茶的现象,且输送带、链条等会对茶叶有污染,输送装置输送的茶叶往往结成块状,影响茶叶品质的问题。

[0008] 申请号202222750281.5的专利公开了一种土工布短纤维原料风力输送装置,采用风力输送的方式,要解决其领域传统的传输技术,使用不容易将纤维卡在传输带上,对传输带的传输造成影响,从而耽误工作进度的问题。

[0009] 于是,本申请人秉持多年该相关行业丰富的设计开发及实际制作的经验,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种风动快速自动取单装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0010] (一)解决的技术问题

[0011] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种风动快速自动取单装置,解决了现有技术中每次车辆过磅时要向过磅人员递交纸质单据,司机则要从高处的驾驶室下车送单,(1) 这种传送单据方式都较为繁琐,浪费人力,且容易出错;(2) 过磅效率受到严重影响,等待过磅的车辆经常排成长龙,堵塞道路,严重影响车辆通行效率;(3) 驾驶员劳动强度大,大风、雨雪、高温天更加困难,人员上下车辆,安全系数也较低,存在安全隐患的问题。

[0012] (二)技术方案

[0013] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种风动快速自动取单装置。包括抽风机、单据、地磅房、地磅、车辆和导管,所述抽风机通过安装座安装在墙体上;所述抽风机上端设置有排风管,其下端设置有输单管,其为三通管;所述输单管下端设

置有取单组件;所述输单管左端穿过墙体设有输单软管;所述输单软管一端安装有存单组件。

[0014] 优选的,所述抽风机下端与输单管上部之间内设置有挡单板,其为网状,利于空气流通。

[0015] 优选的,所述存单组件安装在输单软管左侧,所述输单软管左侧安装有存单管,所述存单管一端设置有挡雨帽,防止雨雪天气将单据打湿,造成单据损坏影响工作效率。

[0016] 优选的,所述存单管外套设置有卡箍,所述卡箍上设置有吊绳,所述吊绳另一端通过吊挂安装在支撑角铁上,所述支撑角铁通过固定方式安装在地磅房上方,保证存单管的管口位置与驾驶员相对,方便投送单据。

[0017] 优选的,所述取单组件包括有取单管,所述取单管上端与三通输单管下端连接;所述取单管右端安装有密封塞,作用是气流不会通过取单管,保证输单管是唯一通道,存单管内的单据也不会受到气流干扰,因此,可顺利取单;所述取单管贴近密封塞处设置有挂杆;所述密封塞上设置有拉环;所述拉环设置有防脱绳,所述防脱绳另外一端连挂在取单管的挂杆上。

[0018] 优选的,所述存单管为透明管件,能清楚地观察到单据情况。

[0019] 优选的,所述取单管为透明管件,能清楚地观察到单据情况。

[0020] 优选的,所述抽风机上设置有点动开关。

[0021] (三)有益效果

[0022] 本实用新型提供了一种风动快速自动取单装置。具备以下有益效果:利用纸质单据质量轻的特点,借助风力,实现了驾驶员不下车,快速输送单据;

[0023] 解决了司机下车送单,导致的劳动强度大、过磅效率低,堵塞道路和存在安全隐患等一系列问题,实现了自动化一键快速取单,提高了工作效率。

[0024] 由于利用风力无污染、可再生和可持续,设计新颖,结构简单,制作安装方便,成本投入少。

[0025] 单据传送在各行各业普遍存在,必然存在相同的共性问题,因此,该发明,必然具有较大的社会推广应用和借鉴价值,不限于地磅房送单作业,可应用于各行各业的单据传送收取作业中。

附图说明

[0026] 图1是装置安装示意图;

[0027] 图2是取单组件处放大图;

[0028] 抽风机1,挡单板2,输单管3,输单软管4,存单管5,挡雨帽5.1,卡箍5.2,吊绳5.3,支撑角铁5.4,单据6,取单管7,7A取单组件

[0029] 密封塞7.1,拉环7.2,防脱绳7.3,排风管8,安装座9,墙体10,地磅房11,地磅12,车辆13

具体实施方式

[0030] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种风动快速自动取单装置;包括抽风机1、单据6、地磅房11、地磅12、车辆13和导管,抽风机1通过安装座9安装在墙体10上;抽风机1上端设置有排风管8,其下端设置有输单管3,其为三通管;输单管3下端设置有取单组件7A;输单管3左端穿过墙体10设有输单软管4;输单软管4一端安装有存单组件。

[0032] 抽风机1下端与输单管3上部之间内设置有挡单板2,其为网状,利于空气流通。

[0033] 存单组件安装在输单软管4左侧,输单软管4左侧安装有存单管5,存单管5一端设置有挡雨帽5.1,防止雨雪天气将单据打湿,影响工作效率。

[0034] 存单管5外套设置有卡箍5.2,卡箍5.2上设置有吊绳5.3,吊绳5.3另一端通过吊挂安装在支撑角铁5.4上,支撑角铁5.4通过固定方式安装在地磅房11上方,保证存单管5的管口位置与驾驶员相对,方便投送单据6。

[0035] 取单组件7A包括有取单管7,取单管7上端与三通输单管3下端连接;取单管7右端安装有密封塞7.1,用于阻挡单据飞出,作用是气流不会通过取单管7,保证输单管3是唯一通道,存单管5内的单据6也不会受到气流干扰;因此,可顺利取单。

[0036] 取单管7贴近密封塞7.1处设置有挂杆;密封塞7.1上设置有拉环7.2;拉环7.2设置有防脱绳7.3,防脱绳7.3另外一端连挂在取单管7的挂杆上。

[0037] 存单管5为透明管件,能清楚地观察到单据情况。

[0038] 取单管7为透明管件,能清楚地观察到单据情况。

[0039] 抽风机1上设置有点动开关。

[0040] 实施例一,车辆13驶入地磅房11进行过磅时,驾驶员把所需单据6放入存单管5,由于存单管5采用透明管件,能清楚地观察到单据情况,地磅房11内工作人员通过抽风机1上的点动开关,开启抽风机装置,由于取单管7设有密封塞7.1,存单管5是唯一通道,单据6就会被风力瞬间吸附到挡单板2处。当工作人员将抽风机1关闭时,挡单板2处的单据,失去吸附力,因重力自动掉落取单管7,同时取单管7也采用透明管件,外部能看到单据6停在此处。工作人员通过拉环7.2,取下密封塞7.1,拿出单据6。

[0041] 综上所述,该装置利用纸质单据质量轻的特点,借助风力,实现了驾驶员不下车,快速输送单据;解决了司机下车送单,导致的劳动强度大、过磅效率低,堵塞道路和存在安全隐患等一系列问题,实现了自动化一键快速取单,提高了工作效率。

[0042] 由于利用风力无污染、可再生和可持续,设计新颖,结构简单,制作安装方便,成本投入少。

[0043] 单据传送在各行各业普遍存在,必然存在相同的共性问题,因此,该发明,必然具有较大的社会推广价值和借鉴价值,不限于地磅房送单作业,可应用于各行各业的单据传送收取作业中。

[0044] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0045] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

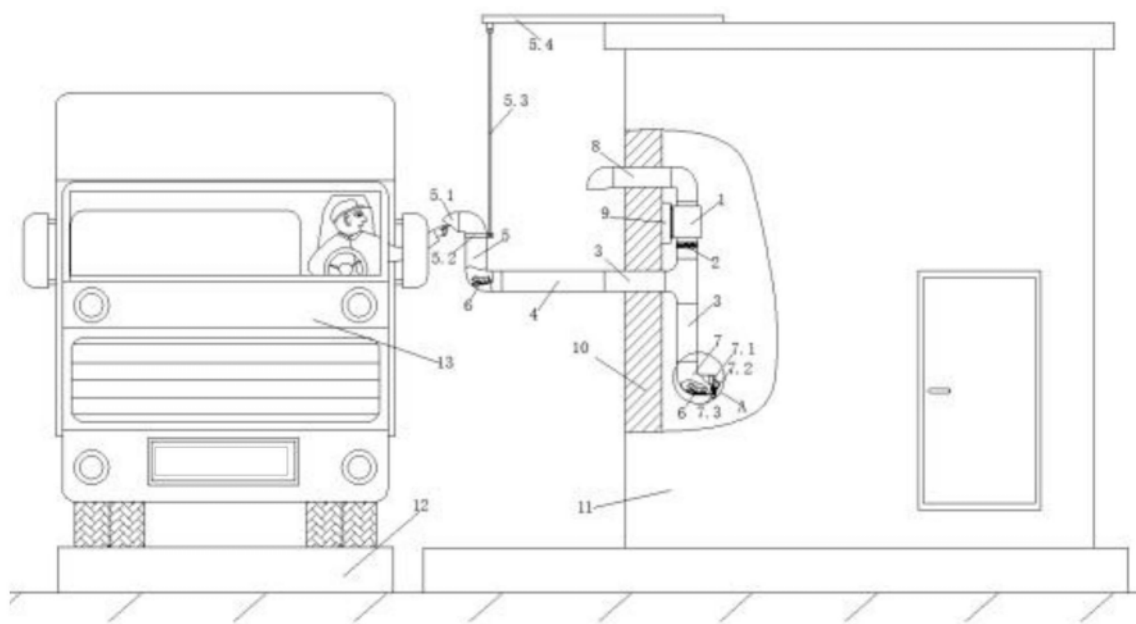


图1

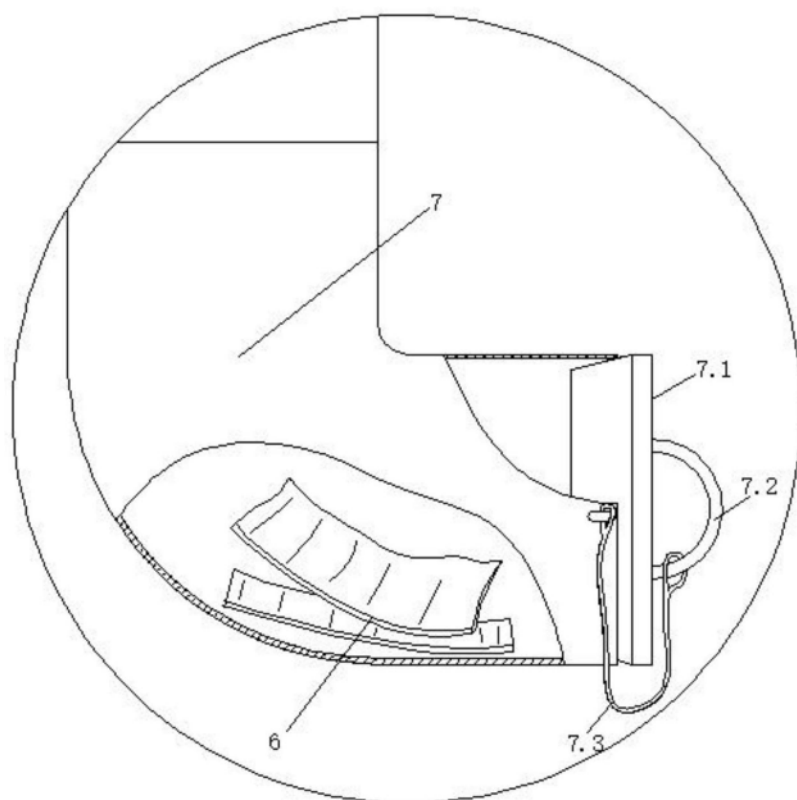


图2