



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206256418 U

(45)授权公告日 2017. 06. 16

(21)申请号 201621363155.2

(22)申请日 2016.12.12

(73)专利权人 姚国明

地址 223800 江苏省宿迁市宿豫区侍岭镇
姚塘村四组29号

(72)发明人 姚国明

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 龙礼妹

(51) Int. Cl.

E01H 5/06(2006.01)

E01H 10/00(2006.01)

E01H 5/10(2006.01)

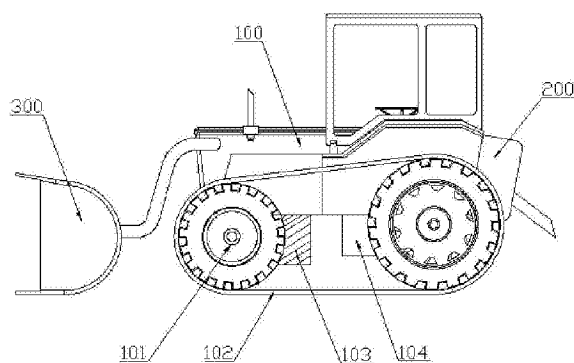
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

除雪车及其除雪装置

(57)摘要

本实用新型涉及除雪设备技术领域,具体而言,涉及一种除雪车及其除雪装置,除雪车主要用于清除各级公路上的积雪,当天气寒冷时,积雪底部会冻结成冰,此时车辆行驶过来会出现打滑现象,因此在车轮上设置有履带,可以利用履带碾碎冰层,为铲除积雪,在车身前端设置雪铲,雪铲通过传动装置与车身连接,控制装置控制雪铲的工作,能够有效的清除积雪,在车身底部设置清洁装置和腹雪铲,腹雪铲主要用于清除冻结的冰层或积雪,清洁装置用于清扫路面,同时在车身后部设置抛洒装置,抛洒装置受控制装置控制,当车辆驶过积雪时,将融雪剂抛洒在残留的冰层或者积雪上,因此经此除雪车处理过后,路面的积雪能够被有效的清除掉,且效率较高。



1. 一种除雪车,其特征在于,包括:车身、车轮、用于抛洒融雪剂的抛洒装置、控制装置和设置在所述车身上前端的雪铲;

所述车轮上设置有履带,所述抛洒装置位于所述车身后部,所述雪铲通过驱动装置与所述车身上连接,所述抛洒装置和所述雪铲均与所述控制装置连接;

所述车身上底部设置有清洁装置和腹雪铲,所述腹雪铲位于所述清洁装置前方。

2. 根据权利要求1所述的除雪车,其特征在于,还包括空气压缩机,所述空气压缩机位于车身上。

3. 根据权利要求2所述的除雪车,其特征在于,还包括加热装置,所述加热装置设置在所述车身上,且通过管道与所述空气压缩机连接。

4. 根据权利要求3所述的除雪车,其特征在于,还包括喷气装置,所述喷气装置通过导管与所述加热装置连接,所述喷气装置位于所述车身上前端,且与所述雪铲相邻。

5. 根据权利要求4所述的除雪车,其特征在于,所述喷气装置向下的面上开设有喷气孔。

6. 根据权利要求5所述的除雪车,其特征在于,连接所述加热装置和所述喷气装置的所有管道上均设有阀门。

7. 根据权利要求1所述的除雪车,其特征在于,还包括用于存储融雪剂的储料罐,所述储料罐位于所述车身后端,且位于所述抛洒装置上方。

8. 根据权利要求1所述的除雪车,其特征在于,还包括照明灯,所述照明灯设置在所述车身上顶部前端。

9. 根据权利要求1所述的除雪车,其特征在于,还包括预警灯,所述预警灯位于所述车身上顶部,所述预警灯与所述控制装置相连接。

10. 一种除雪装置,其特征在于,包括:手动除雪设备和权利要求1—9任一项所述的除雪车;

所述手动除雪设备位于所述车身上。

除雪车及其除雪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除雪设备技术领域,具体而言,涉及一种除雪车及其除雪装置。

背景技术

[0002] 冬季,我国部分地区会产生大量降雪,加上较低的气温,造成城市道路雪块结硬,路面结冰,积雪对于城市道路而言是一种严重的考验。严重影响机动车辆、非机动车辆的行驶以及行人的出行,影响正常的生活和生产作业,甚至引发重大的交通事故,造成重大财产损失和人员伤亡。为解决道路冰雪问题,各种除冰扫雪的方式应运而生。

[0003] 近几年来,无论是城市道路还是高速公路大都采用了机械化除雪的方式,目前正在应用的除雪机械有推雪铲、扫雪滚刷、融雪剂撒布机、装载机、卡车等功能较为单一、结构较为简单的机械;我国东北、西北、甚至华北、东南、西南等城市由于冬季最高气温都在0℃以下,使得机械清扫后的积雪长期不融化,而且现在市场上大型铲雪车存在的几个问题,清雪方式单一、功能单一、清雪不彻底、大雪、大雾天气和夜间照明问题,车体设计以及还存在轮胎磨损严重等问题。

[0004] 因此,需要提供一种除雪快速且除雪效果良好的除雪车成为本领域技术人员所要解决的重要技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种除雪车及其除雪装置,以缓解现有的除雪车在使用过程中,无法将路面积雪完全清除技术问题。

[0006] 本实用新型提高的一种除雪车,包括:车身、车轮、用于抛洒融雪剂的抛洒装置、控制装置和设置在所述车身后端的雪铲;

[0007] 所述车轮上设置有履带,所述抛洒装置位于所述车身后部,所述雪铲通过驱动装置与所述车身连接,所述抛洒装置和所述雪铲均与所述控制装置连接;

[0008] 所述车身底部设置有清洁装置和腹雪铲,所述腹雪铲位于所述清洁装置前方。

[0009] 进一步地,除雪车还包括空气压缩机,所述空气压缩机位于车身上。

[0010] 进一步地,除雪车还包括加热装置,所述加热装置设置在所述车身上,且通过管道与所述空气压缩机连接。

[0011] 进一步地,除雪车还包括喷气装置,所述喷气装置通过导管与所述加热装置连接,所述喷气装置位于所述车身后端,且与所述雪铲相邻。

[0012] 进一步地,所述喷气装置向下的面上开设有喷气孔。

[0013] 进一步地,连接所述加热装置和所述喷气装置的所有管道上均设有阀门。

[0014] 进一步地,除雪车还包括用于存储融雪剂的储料罐,所述储料罐位于所述车身后端,且位于所述抛洒装置上方。

[0015] 进一步地,除雪车还包括照明灯,所述照明灯设置在所述车身顶部前端。

[0016] 进一步地,除雪车还包括预警灯,所述预警灯位于所述车身顶部,所述预警灯与所

述控制装置相连接。

[0017] 本实用新型提高的一种除雪装置,包括:手动除雪设备和所述的除雪车;

[0018] 所述手动除雪设备位于所述车身上。

[0019] 有益效果:

[0020] 本实用新型提供的一种除雪车,包括:车身、车轮、用于抛洒融雪剂的抛洒装置、控制装置和设置在车身前端的雪铲;除雪车主要用于清除各级公路上的积雪,当天气寒冷时,积雪底部会冻结成冰,此时车辆行驶过来会出现打滑现象,严重的会出现交通事故,因此在车轮上设置有履带,在除雪车除雪过程中不会出现打滑现象,同时利用履带碾碎冰层,为铲除积雪,在车身前端设置雪铲,雪铲通过传动装置与车身连接,控制装置控制雪铲的工作,能够有效的清除积雪,当除雪车行驶时,前端雪铲清除掉大部分积雪,此时地面上会残留少量冰层或积雪,因此在车身底部设置清洁装置和腹雪铲,腹雪铲主要用于清除冻结的冰层或积雪,清洁装置用于清扫路面,因此将腹雪铲设置在清洁装置前方,同时在车身后部设置抛洒装置,抛洒装置用于抛洒融雪剂,抛洒装置受控制装置控制,当车辆驶过积雪时,将融雪剂抛洒在残留的冰层或者积雪上,因此经此除雪车处理过后,路面的积雪能够被有效的清除掉,且效率较高。

[0021] 本实用新型提供的一种除雪装置,包括:手动除雪设备和的除雪车,手动除雪设备位于车身上,当遇到角落等狭小地域,车辆无法驶入时,可以使用与控制装置相连的手动除雪设备进行除雪作业,适应多环境,提高工作效率。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型实施例提供的除雪车的主视图;

[0024] 图2为本实用新型实施例提供的除雪车的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型实施例提供的除雪车的斜视图;

[0026] 图4为本实用新型实施例提供的除雪车的右视图;

[0027] 图5为本实用新型实施例提供的除雪车的左视图。

[0028] 图标:100—车身;101—车轮;102—履带;103—腹雪铲;104—清洁装置;200—抛洒装置;300—雪铲;400—照明灯;500—预警灯。

具体实施方式

[0029] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是

为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 相对于现有技术,本实用新型实施例提供的除雪车及其除雪装置具有以下优势:

[0033] 图1为本实用新型实施例提供的除雪车的主视图;图2为本实用新型实施例提供的除雪车的结构示意图;图3为本实用新型实施例提供的除雪车的斜视图;图4为本实用新型实施例提供的除雪车的右视图;图5为本实用新型实施例提供的除雪车的左视图。

[0034] 如图1—图5所示为本实用新型提高的一种除雪车,包括:车身100、车轮101、用于抛洒融雪剂的抛洒装置200、控制装置和设置在车身100前端的雪铲300;车轮101上设置有履带102,抛洒装置200位于车身100后部,雪铲300通过驱动装置与车身100连接,抛洒装置200和雪铲300均与控制装置连接;车身100底部设置有清洁装置104和腹雪铲103,腹雪铲103位于清洁装置104前方。

[0035] 本实用新型实施例提供的一种除雪车,包括:车身100、车轮101、用于抛洒融雪剂的抛洒装置200、控制装置和设置在车身100前端的雪铲300;除雪车主要用于清除各级公路上的积雪,当天气寒冷时,积雪底部会冻结成冰,此时车辆行驶过来会出现打滑现象,严重的会出现交通事故,因此在车轮上设置有履带102,在除雪车除雪过程中不会出现打滑现象,同时利用履带102碾碎冰层,为铲除积雪,在车身100前端设置雪铲300,雪铲300通过传动装置与车身100连接,控制装置控制雪铲300的工作,能够有效的清除积雪,当除雪车行驶时,前端雪铲300清除掉大部分积雪,此时地面上会残留少量冰层或积雪,因此在车身100底部设置清洁装置104和腹雪铲103,腹雪铲103主要用于清除冻结的冰层或积雪,清洁装置104用于清扫路面,因此将腹雪铲103设置在清洁装置104前方,同时在车身100后部设置抛洒装置200,抛洒装置200用于抛洒融雪剂,抛洒装置200受控制装置控制,当车辆驶过积雪时,将融雪剂抛洒在残留的冰层或者积雪上,因此经此除雪车处理过后,路面的积雪能够被有效的清除掉,且效率较高。

[0036] 需要指出的是,在较冷天气下,积雪底部会形成结冰层,此时如果有汽车驶过,会出现打滑现象,严重的会出现交通事故,除雪车在工作时,遇到此类情况也会出现类似事故,因此在车轮101上设置履带102,因为除雪车在公路上进行除雪作用,因此履带102需要设置成橡胶材质的,这样既能防止打滑现象的产生,又能保护地面不被破坏。

[0037] 还需要指出的是,用户驾驶除雪车工作时,通过控制装置控制动力装置,进而操控设置在车身100前端的雪铲300工作,因为雪铲300很大,实际使用过程中,雪铲300不会与地面紧密接触,如果接触紧密,会损坏路面。

[0038] 还需要指出的是,因为雪铲300无法将全部积雪和结冰处清除干净,因此在车身100底部设置腹雪铲103,腹雪铲103相对较小,在除雪车工作时,腹雪铲103负责清除雪铲300未清除的积雪,提高清洁质量。

[0039] 还需要指出的是, 车身100底部还设置有清洁装置104, 清洁装置104位于腹雪铲103后方, 在工作时, 地面积雪经雪铲300和腹雪铲103处理后, 再经清洁装置104清理一次, 可使地面清除干净, 确保清洁质量。

[0040] 还需要指出的是, 遇到寒冷天气, 积雪底部结冰处增多, 经雪铲300和腹雪铲103处理后仍有结冰处和积雪存在, 此时打开抛洒装置200, 将融雪剂、融冰剂抛洒在结冰处或积雪处, 提高清洁质量。

[0041] 本实施例优选方案中, 除雪车还包括空气压缩机, 空气压缩机位于车身100上。

[0042] 车身100上设置有空气压缩机, 除雪过程中可以通过空气压缩机吸收外界空气, 经空气压缩机处理后快速喷出, 可以对较少积雪进行清理。

[0043] 本实施例优选方案中, 除雪车还包括加热装置, 加热装置设置在车身100上, 且通过管道与空气压缩机连接。

[0044] 在除雪过程中, 路边不易堆放积雪, 因此在车身100上设置加热装置, 利用加热装置加热经空气压缩机处理的空气, 然后再将此热空气吹像积雪, 能是积雪快速融化。

[0045] 本实施例优选方案中, 除雪车还包括喷气装置, 喷气装置通过导管与加热装置连接, 喷气装置位于车身100前端, 且与雪铲300相邻。

[0046] 为进一步优化喷气方式, 辅助雪铲300清除积雪, 特在车身100前端设置喷气装置, 通过喷气装置可以使空气有效的吹向积雪, 提高除雪效率。

[0047] 需要指出指出的是, 喷气装置可拆卸的设置在称身100前端, 在实际使用过程中, 可以根据实际要求的不同更换不同类型的喷气装置。

[0048] 本实施例优选方案中, 喷气装置向下的面上开设有喷气孔。

[0049] 为快速清除积雪, 固在喷气装置向下的面上开设有喷气孔, 这样可以增大积雪被热风吹的表面积, 加快积雪的融化, 提高除雪效率。

[0050] 需要指出的是, 喷气孔的形状可以根据实际应用情况不同开设成不同形状。

[0051] 本实施例优选方案中, 连接加热装置和喷气装置的管道上均设有阀门。

[0052] 为减少不别要的浪费, 比如车身100一侧存在积雪, 而另一侧无积雪, 如果此时还是通过喷气装置喷气, 会造成浪费, 因此在连接加热装置和喷气装置的管道上均设置阀门, 这样设置可以同伙阀门控制每侧的喷气情况, 减少不必要的浪费。

[0053] 需要指出的是, 设置多个阀门, 可以形成多级控制, 比如每侧开启多少以达到多少的喷气量, 合理利用能源, 节能环保。

[0054] 本实施例优选方案中, 除雪车还包括用于存储融雪剂的储料罐, 储料罐位于车身100后端, 且位于抛洒装置200上方。

[0055] 除雪车后端设置有抛洒装置200, 用于抛洒融雪剂或者融冰剂, 因此类产品会发生潮解等现象, 因此在使用前需要妥善存储, 所以在车身100上设置储料罐, 并将储料罐设置在抛洒装置200上方, 俩者通过管道连接, 并且管道上设置有开关, 只需要控制开关的开合即可, 实现自动化作业, 提高工作效率。

[0056] 需要指出的是, 将储料罐设置在抛洒装置200上方, 打开开关时, 融雪剂或者融冰剂能够依靠自身的重量落入抛洒装置200内部, 无需其他设备辅助完成, 调高工作效率。

[0057] 本实施例优选方案中, 除雪车还包括照明灯, 照明灯400设置在车身100顶部前端。

[0058] 如遇突发事件或者紧急情况, 需要夜间作业, 因车身100前端雪铲300体积硕大, 会

阻挡车身100前端的灯光,影响操作者的能见度,容易发生事故,因此在车身100顶部设置照明灯400,车身100顶部高度高,不会被雪铲300阻挡。

[0059] 需要指出的是,照明灯400通过支座与车身100顶部连接,支座上设置有调节装置,调节装置用于调节照明灯400与车身100之间的角度,通过控制装置可以控制此调节装置,实现对照明灯400的调节,即远光和近光的调节。

[0060] 本实施例优选方案中,除雪车还包括预警灯,预警灯500位于车身100顶部,预警灯500与控制装置相连接。

[0061] 除雪车的行进速度较慢,因此在车身100顶部设置预警灯500,可以对后面车辆做出提示,防止交通事故的发生,同时在大雪大雾天气下,能见度会很低,通过预警灯500能有效的提示周边车辆,提高安全性,减少交通事故。

[0062] 需要指出的是,预警灯优选为闪烁的黄色雾灯,此灯光穿透力强,能够在较远处示意其他车辆,增加其他车辆的反映时间,提高安全性。

[0063] 本实用新型提高的一种除雪装置,包括:手动除雪设备和的除雪车;手动除雪设备位于车身100上。

[0064] 本实用新型提供的一种除雪装置,包括:手动除雪设备和的除雪车,手动除雪设备位于车身100上,当遇到角落等狭小地域,车辆无法驶入时,可以使用与控制装置相连的手动除雪设备进行除雪作业,适应多环境,提高工作效率。

[0065] 需要指出的是,手动除雪设备通过管道与车身100连接,管道内部设置有线缆,手动除雪设备上设置有铲雪工具和振动工具,可以对积雪和结冰层进行清理。

[0066] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

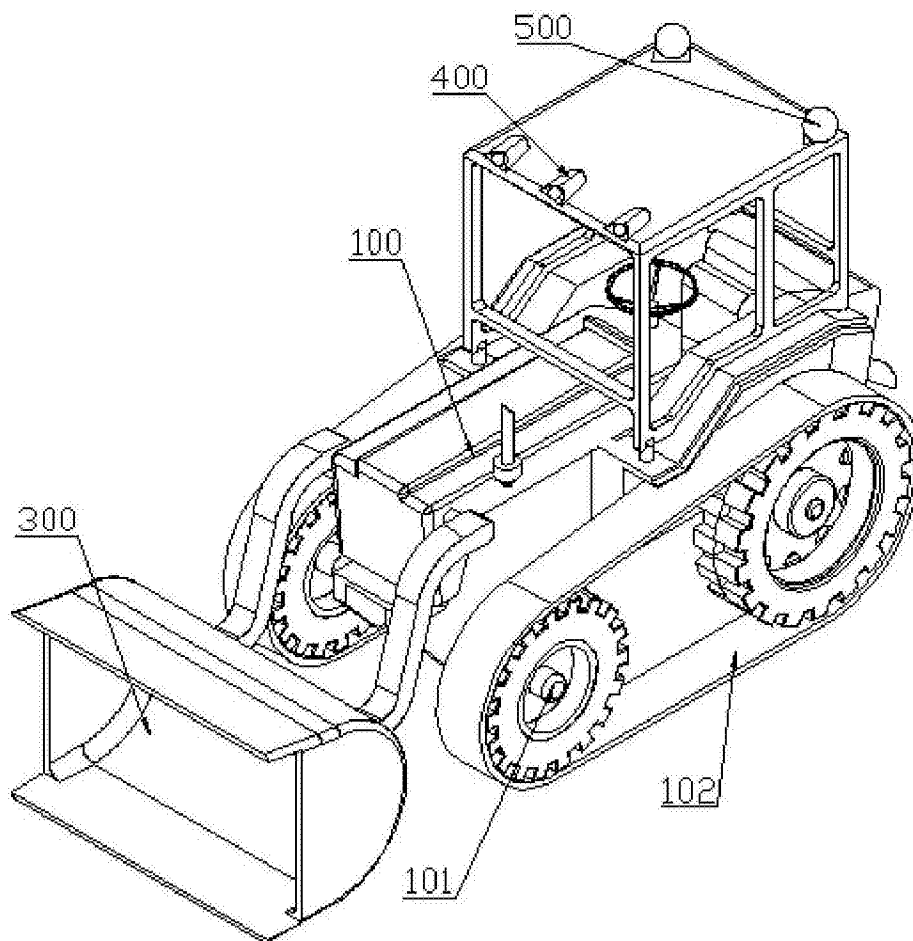


图3

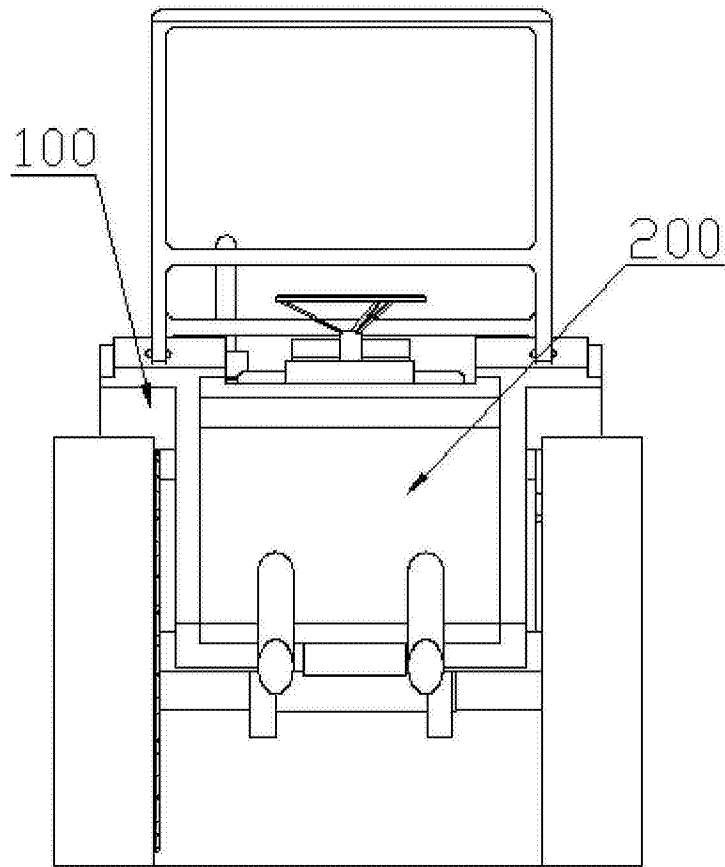


图4

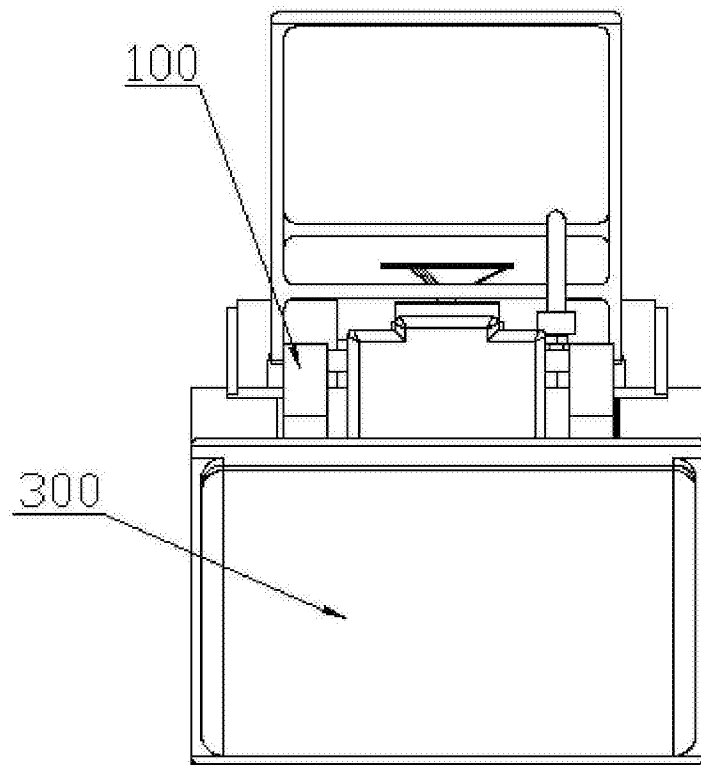


图5