



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211364592 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 20192223252.1

(22)申请日 2019.12.12

(73)专利权人 连云港泽阳装饰材料有限公司

地址 222000 江苏省连云港市灌云县经济
开发区内经一路西侧

(72)发明人 金志春

(74)专利代理机构 连云港润知专利代理事务所
32255

代理人 王彦明

(51)Int.Cl.

B62B 3/00(2006.01)

B62B 3/04(2006.01)

B62B 3/02(2006.01)

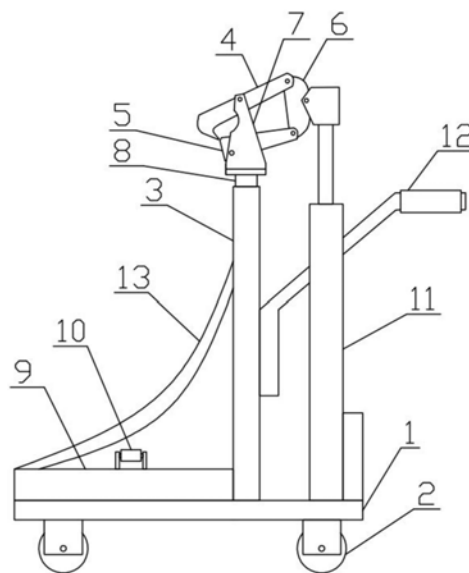
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自重式自动搬料车

(57)摘要

一种自重式自动搬料车,包括车架,车架上设置有用与涂料桶配合的夹抱机构,车架的底部固定安装有便于移动的万向轮;所述夹抱机构包括竖向固定安装在车架上的外支撑杆和一端插接在外支撑杆内的内支撑杆,在车架上还固定安装有用于驱动内支撑杆升降的动力装置;内支撑杆的顶部铰接有横向设置的上夹持杆和下夹持杆,动力装置的输出端铰接有竖向设置的支撑块,支撑块的两端分别与上夹持杆和下夹持杆铰接,上夹持杆一端的端部还设置有用与下夹持杆配合对涂料桶进行夹持的夹持钩。该小车实用合理、安全可靠,只需通过动力装置驱动夹持钩上下移动即可对涂料桶进行夹持,进行涂料桶位置的移动,简单方便,快捷高效。



1. 一种自重式自动搬料车,其特征在于:该搬料车包括车架,车架上设置有用与涂料桶配合的夹抱机构,车架的底部固定安装有便于移动的万向轮;所述夹抱机构包括竖向固定安装在车架上的外支撑杆和一端插接在外支撑杆内的内支撑杆,在车架上还固定安装有用于驱动内支撑杆升降的动力装置;内支撑杆的顶部铰接有横向设置的上夹持杆和下夹持杆,动力装置的输出端铰接有竖向设置的支撑块,支撑块的两端分别与上夹持杆和下夹持杆铰接,上夹持杆一端的端部还设置有用与下夹持杆配合对涂料桶进行夹持的夹持钩;所述外支撑杆的底部还横向固定安装有用于与涂料桶配合的弧形定位板,弧形定位板上还固定安装有与涂料桶侧桶壁配合的滚轮。

2. 根据权利要求1所述的自重式自动搬料车,其特征在于:所述内支撑杆的顶部固定安装有两块竖向设置的夹持板,上夹持杆铰接在两块夹持板的上部,下夹持杆铰接在两块夹持板的下部。

3. 根据权利要求1所述的自重式自动搬料车,其特征在于:所述支撑块的中部与动力装置的输出端铰接,支撑块的上部与上夹持杆铰接,支撑块的下部与下夹持杆铰接。

4. 根据权利要求1所述的自重式自动搬料车,其特征在于:所述外支撑杆的上部还固定安装有用于涂料桶配合的弧形护杆,弧形护杆的中部与外支撑杆固定连接,弧形护杆的两端均与弧形定位板固定连接。

5. 根据权利要求1所述的自重式自动搬料车,其特征在于:所述滚轮设置有2个,2个滚轮分别安装在外支撑杆两侧的弧形定位板上。

6. 根据权利要求1所述的自重式自动搬料车,其特征在于:所述外支撑杆上还固定安装有车把手。

7. 根据权利要求1所述的自重式自动搬料车,其特征在于:所述动力装置为千斤顶,千斤顶的顶头与内支撑杆固定连接。

一种自重式自动搬料车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搬料小车,特别是一种自重式自动搬料车。

背景技术

[0002] 涂料,在中国传统名称为油漆,涂料是涂覆在被保护或被装饰的物体表面,并能与被涂物形成牢固附着的连续薄膜,通常是以树脂、或油、或乳液为主,添加或不添加颜料、填料,添加相应助剂,用有机溶剂或水配制而成的粘稠液体。

[0003] 目前,在车间生产涂料时,需要将盛装涂料配料的涂料桶进行移动,以配合涂料的生产,但是现有的涂料桶一般都呈圆柱状,在盛满涂料的配料后都比较重,一两个人不好进行搬运,采用叉车等车间机械又无法进行叉搬,因而需要一种适用于涂料桶的搬运工具,以便于更好的进行涂料桶的移动。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的不足,提供一种设计合理、操作方便,只需通过简单操作即可对涂料桶进行夹持、移动的自重式自动搬料车。

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是通过以下的技术方案来实现的。本实用新型是一种自重式自动搬料车,该小车包括车架,车架上设置有用与涂料桶配合的夹抱机构,车架的底部固定安装有便于移动的万向轮;所述夹抱机构包括竖向固定安装在车架上的外支撑杆和一端插接在外支撑杆内的内支撑杆,在车架上还固定安装有用于驱动内支撑杆升降的动力装置;内支撑杆的顶部铰接有横向设置的上夹持杆和下夹持杆,动力装置的输出端铰接有竖向设置的支撑块,支撑块的两端分别与上夹持杆和下夹持杆铰接,上夹持杆一端的端部还设置有用与下夹持杆配合对涂料桶进行夹持的夹持钩;所述外支撑杆的底部还横向固定安装有用于与涂料桶配合的弧形定位板,弧形定位板上还固定安装有与涂料桶侧壁配合的滚轮。

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,对于以上所述的自重式自动搬料车,所述内支撑杆的顶部固定安装有两块竖向设置的夹持板,上夹持杆铰接在两块夹持板的上部,下夹持杆铰接在两块夹持板的下部。

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,对于以上所述的自重式自动搬料车,所述支撑块的中部与动力装置的输出端铰接,支撑块的上部与上夹持杆铰接,支撑块的下部与下夹持杆铰接。

[0008] 本实用新型所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,对于以上所述的自重式自动搬料车,所述外支撑杆的上部还固定安装有用于涂料桶配合的弧形护杆,弧形护杆的中部与外支撑杆固定连接,弧形护杆的两端均与弧形定位板固定连接。

[0009] 本实用新型所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,对于以上所述的自重式自动搬料车,所述滚轮设置有2个,2个滚轮分别安装在外支撑杆两侧的弧形定位板上。

[0010] 本实用新型所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,对于以上所述的自重式自动搬料车,所述外支撑杆上还固定安装有车把手。

[0011] 本实用新型所要解决的技术问题还可以通过以下的技术方案来进一步实现,对于以上所述的自重式自动搬料车,所述动力装置为千斤顶,千斤顶的顶头与内支撑杆固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型通过用动力装置驱动上夹持杆和下夹持杆绕内支撑杆进行转动,即可利用夹持钩与下夹持杆的端部配合对涂料桶的上桶口处的桶壁进行夹持,并将涂料桶抬起,涂料桶抬起后,涂料桶的自重会进一步向下拉动上夹持杆,进而缩小夹持钩与下夹持杆之间的距离,从而进一步提高夹持钩与涂料桶的夹持力,保证夹持的牢固性,最后通过万向轮移动该小车,即可方便的将涂料桶搬运的需要放置的位置,安全可靠,方便快捷;同时,通过设置滚轮来减少涂料桶的桶壁与该小车之间的摩擦,保证可以将夹持的涂料桶抬起。该小车实用合理、安全可靠,只需通过动力装置驱动夹持钩上下移动即可对涂料桶进行夹持,进行涂料桶位置的移动,简单方便,快捷高效。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的一种结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型弧形夹板的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型弧形护杆的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 参照图1-3,一种自重式自动搬料车,该小车包括车架1,车架1上设置有用与涂料桶配合的夹抱机构,车架1的底部固定安装有便于移动的万向轮2;所述夹抱机构包括竖向固定安装在车架1上的外支撑杆3和一端插接在外支撑杆3内的内支撑杆8,在车架1上还固定安装有用于驱动内支撑杆8升降的动力装置11;内支撑杆8的顶部铰接有横向设置的上夹持杆4和下夹持杆5,动力装置11的输出端铰接有竖向设置的支撑块6,支撑块6的两端分别与上夹持杆4和下夹持杆5铰接,上夹持杆4一端的端部还设置有用与下夹持杆5配合对涂料桶进行夹持的夹持钩;所述外支撑杆3的底部还横向固定安装有用于与涂料桶配合的弧形定位板9,弧形定位板9用于从下部的两侧对涂料桶进行扶持、定位,避免涂料桶在被夹持时发生倾斜,弧形定位板9上还固定安装有与涂料桶侧桶壁配合的滚轮10,滚轮10用于在涂料桶与弧形定位板9之间发生相对位移时,减小弧形定位板9与涂料桶之间的摩擦力。上夹持杆4铰接在上夹持杆4的上方;使用时,先通过驱动装置向下拉动支撑块6,将夹持钩端的上夹持杆4和下夹持杆5向上翘起,此时,夹持钩与下夹持杆5端部之间的距离变大,方便对涂料桶进行夹持,利用万向轮2将该小车移动至需要搬运的涂料桶处,并将涂料桶的上桶口放入夹持钩与下夹持杆5之间,然后再利用驱动装置向上顶起支撑块6,进而将夹持钩端的上夹持杆4和下夹持杆5向下移动,此时夹持钩与下夹持杆5之间的距离逐渐缩小,从而将涂料

桶的上桶口夹持住,在驱动装置带动支撑块6上移到将涂料桶抬起时,涂料桶的自重会向下拉动夹持钩,使得夹持钩与下夹持杆5之间的距离进一步缩小,可以将涂料桶夹持的更加牢固;保证涂料桶不会掉落,最后通过该小车将涂料桶搬运至需要的位置,再利用动力装置11带动支撑块6向下移动将涂料桶放下,进而使得上夹持杆4和下夹持杆5转动,将夹持钩与涂料桶自动分开。

[0018] 所述内支撑杆8的顶部固定安装有两块竖向设置的夹持板7,上夹持杆4铰接在两块夹持板7的上部,下夹持杆5铰接在两块夹持板7的下部。两块夹持板7的设置便于上夹持杆4和下夹持杆5的安装,方便上夹持杆4和下夹持杆5铰接在内支撑杆8上。

[0019] 所述支撑块6的中部与动力装置11的输出端铰接,支撑块6的上部与上夹持杆4铰接,支撑块6的下部与下夹持杆5铰接。支撑块6铰接在上夹持杆4和下夹持杆5之间,在上夹持杆4、下夹持杆5、支撑块6和内支撑杆8之间形成一个四边形,便于通过动力装置11驱动支撑块6上下移动,调整四边形的形状,进而调整夹持钩与下夹持杆5之间的距离,进而对涂料桶进行夹持。

[0020] 所述外支撑杆3的上部还固定安装有用于涂料桶配合的弧形护杆13,弧形护杆13的中部与外支撑杆3固定连接,弧形护杆13的两端均与弧形定位板9固定连接。弧形护杆13的设置用于从侧部对涂料桶进行防护,避免涂料桶向两侧倾斜。

[0021] 所述滚轮10设置有2个,2个滚轮10分别安装在外支撑杆3两侧的弧形定位板9上,分别用于对涂料桶两侧的桶壁进行配合,减小涂料桶与弧形定位板9之间的摩擦,从而便于涂料桶上下移动。

[0022] 所述外支撑杆3上还固定安装有车把手12。车把手12的设置方便操作人员持握,进行推动该小车。

[0023] 所述动力装置11为千斤顶,千斤顶的顶头与内支撑杆8固定连接。千斤顶是指用刚性顶举件作为工作装置,通过顶部托座或底部托爪的小行程内顶开重物的轻小起重设备,其结构轻巧坚固、灵活可靠,一人即可携带和操作,便于将内支撑杆8向上顶起,从而将涂料桶抬起,便于移动。

[0024] 本申请提供的搬料小车简单实用,安全可靠、方便快捷,操作人员不需要搬动涂料桶,也不需要使用外部动力源,即可对涂料桶进行夹持、移动,成本低,大大方便了涂料桶的移动。

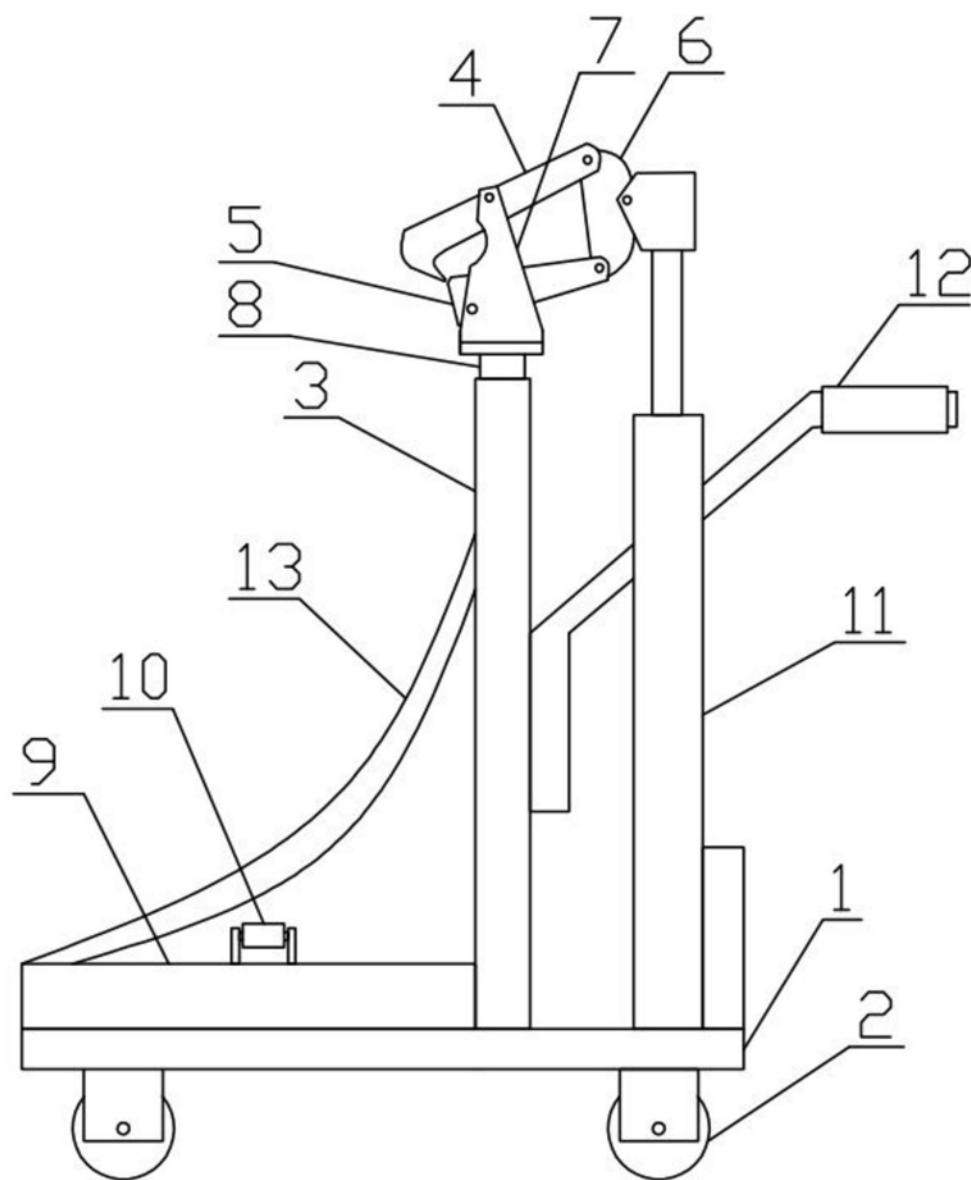


图1

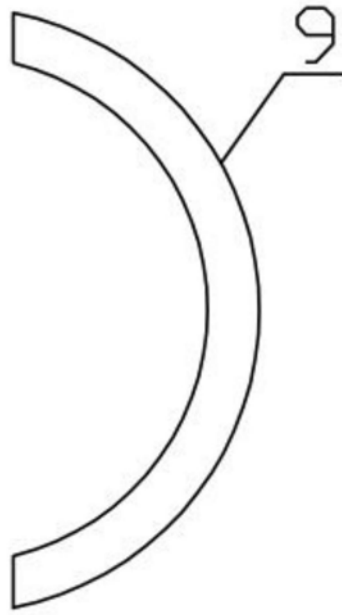


图2

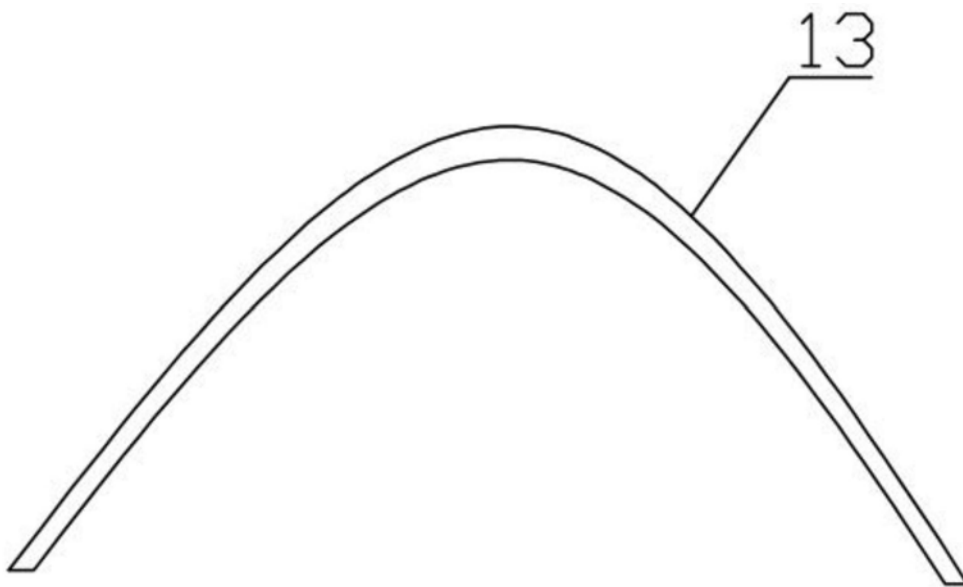


图3