



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113306617 A

(43) 申请公布日 2021.08.27

(21) 申请号 202110735065.0

(22) 申请日 2021.06.30

(71) 申请人 高邮市永明机械有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮市车逻镇
闸河村

(72) 发明人 居永明

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

代理人 周卫

(51) Int. Cl.

B62B 3/04 (2006.01)

B62B 3/02 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

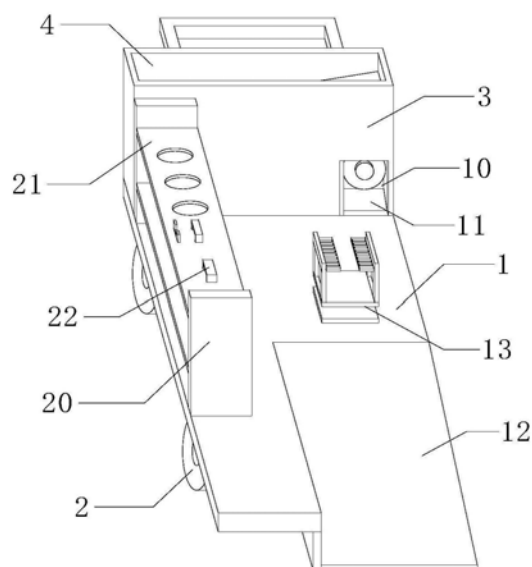
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

电动车毂刹组装用转运支撑架

(57) 摘要

本发明公开了一种电动车毂刹组装用转运支撑架,包括承托板,所述承托板的底部固定连接有若干个转运滚轮,所述承托板顶部的一侧固定安装有车辆承托机构,所述承托板的一端固定安装有毂刹转运装置;所述毂刹转运装置包括放置板,所述放置板的一侧固定连接有推拉把手,所述放置板的顶部开设有放置槽;本发明提供的电动车毂刹组装用转运支撑架,其通过设置放置板并开开放置槽,对多个电动车毂刹进行集中存放和姿态限位,使得本装置可以一次性转运和转配多个电动车毂刹,通过倾斜设置的导引板和出料台等结构,对放置槽内的电动车毂刹进行逐个输送,便于操作人员的取用装配,大大提高了电动车毂刹装配的工作效率。



1. 电动车毂刹组装用转运支撑架, 包括承托板(1), 所述承托板(1)的底部固定连接有若干个转运滚轮(2), 其特征在于, 所述承托板(1)顶部的一侧安装有用于对电动车进行承托的车辆承托机构, 所述承托板(1)的一端安装有用于对电动车毂刹进行存放的毂刹转运装置。

2. 根据权利要求1所述的电动车毂刹组装用转运支撑架, 其特征在于, 所述毂刹转运装置包括放置板(3), 所述放置板(3)的顶部开设有放置槽(4), 所述放置槽(4)的内壁宽度与电动车毂刹的厚度相一致。

3. 根据权利要求2所述的电动车毂刹组装用转运支撑架, 其特征在于, 所述放置槽(4)的中部设置有毂刹导向件, 所述毂刹导向件包括倾斜设置的导引板(6), 所述导引板(6)的一端固定连接缓冲弹片(7)。

4. 根据权利要求2所述的电动车毂刹组装用转运支撑架, 其特征在于, 所述放置板(3)的一侧开设有毂刹取出口(10), 所述毂刹取出口(10)的底部固定连接导引斜板(11), 所述毂刹取出口(10)的大小大于电动车毂刹的截面面积。

5. 根据权利要求2所述的电动车毂刹组装用转运支撑架, 其特征在于, 所述放置槽(4)内壁的底部固定连接出料台(8), 所述出料台(8)的顶面倾斜设置并安装有导引输送带(9), 所述导引输送带(9)的顶面固定连接若干个推送片。

6. 根据权利要求1所述的电动车毂刹组装用转运支撑架, 其特征在于, 所述车辆承托机构包括推送斜板(12), 所述推送斜板(12)的一侧固定连接承托架(13), 所述承托架(13)内的两侧固定连接固定板(14), 所述固定板(14)的顶部转动连接承载转板(16), 所述承载转板(16)的顶部固定连接若干个防滑片(15), 所述承托架(13)的底部固定连接升降千斤顶(17)。

7. 根据权利要求6所述的电动车毂刹组装用转运支撑架, 其特征在于, 所述固定板(14)的一端开设为斜面, 所述固定板(14)的一侧固定连接延伸板(18), 所述延伸板(18)的顶部通过复位弹簧(19)与承载转板(16)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的电动车毂刹组装用转运支撑架, 其特征在于, 所述承托板(1)顶部的另一侧设置有工件存放机构, 所述工件存放机构包括存放架(20), 所述存放架(20)的内壁固定连接若干个存放板(21)。

9. 根据权利要求8所述的电动车毂刹组装用转运支撑架, 其特征在于, 所述存放板(21)顶部的一侧开设若干个放置槽(4), 所述存放板(21)顶部的另一侧固定连接若干个固定扣(22)。

电动车毂刹组装用转运支撑架

技术领域

[0001] 本发明涉及电动车毂刹装配生产技术领域,具体是一种电动车毂刹组装用转运支撑架。

背景技术

[0002] 随着城市快节奏的生活,电动车这种简单高效的出行工具越来越受欢迎,伴随电动车的热销,电动车刹车越来越成为人们关注的问题。电动车刹车分为碟刹与毂刹,碟刹散热好、热衰退少、刹车线性易控制,毂刹的刹车力度大,且价格相较于碟刹更加便宜,所以电动车普遍安装毂刹。

[0003] 现有的电动车毂刹其在安装时普遍采用的是人工装配的方式,即先将部分装配完成的电动车安装并支撑固定,而后取出单个的电动车毂刹和安装工具并移动至电动车所在位置,而后进行电动车毂刹的安装,这种安装方式不能连续进行多辆电动车的毂刹安装,需要频繁往复毂刹存放拿取毂刹,装配工作效率较低。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供电动车毂刹组装用转运支撑架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种电动车毂刹组装用转运支撑架,包括承托板,所述承托板的底部固定连接有若干个转运滚轮,所述承托板顶部的一侧安装有用于对电动车进行承托的车辆承托机构,所述承托板的一端安装有用于对电动车毂刹进行存放的毂刹转运装置。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述毂刹转运装置包括放置板,所述放置板的一侧固定连接有推拉把手,所述放置板的顶部开设有放置槽,所述放置槽的内壁宽度与电动车毂刹的厚度相一致,所述放置槽的内壁还固定连接有若干个海绵限位垫。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述放置槽的中部设置有毂刹导向件,所述毂刹导向件包括向下倾斜设置的导引板,所述导引板的一端固定连接有缓冲弹片,当导引板设置有多个时,若干个导引板交错设置,且任意两个导引板之间的间距不小于电动车毂刹的宽度:所述放置槽内壁的底部固定连接有出料台,所述出料台的顶面倾斜设置并安装有导引输送带,所述导引输送带的顶面固定连接有若干个推送片。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述放置板的一侧开设有毂刹取出口,毂刹取出口的底部固定连接有导引斜板,所述毂刹取出口的一侧与出料台较低端对应设置,所述毂刹取出口的大小大于电动车毂刹的截面面积。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述车辆承托机构包括推送斜板,所述承托板上开设有通槽,所述通槽的一端朝向毂刹取出口所在位置,所述推送斜板的一端与通槽的内壁固定连接,所述推送斜板倾斜设置且高度较低端与地面接触,所述推送斜板的一侧固定连接有承托架,所述承托架设置于通槽与毂刹取出口之间,所述承托架内的两侧固定连接有固

定板,所述固定板的顶部转动连接有承载转板,所述承载转板的顶部固定连接有若干个防滑片,所述承托架的底部设置有底板,所述底板的顶部固定安装有升降千斤顶,所述升降千斤顶的输出端与承托架的底部固定连接。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述固定板的一端开设为斜面,所述斜面的倾斜角在5到30度之间,所述固定板的一侧固定连接有延伸板,所述延伸板的顶部通过复位弹簧与承载转板固定连接,所述固定板的顶部水平设置,且在承载转板未受到外力作用时,承载转板的底面在复位弹簧的作用下与固定板顶面贴合。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述承托板顶部的另一侧设置有工件存放机构,所述工件存放机构包括存放架,所述存放架的底部与承托板滑动连接,所述存放架的内壁固定连接有若干个等距分布的存放板。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述存放板顶部的一侧开设若干个放置槽,所述存放板顶部的另一侧固定连接有若干个固定扣。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明的电动车毂刹组装用转运支撑架;通过设置放置板并开设放置槽,对多个电动车毂刹进行集中存放和姿态限位,使得本装置可以一次性转运和转配多个电动车毂刹,通过倾斜设置的导引板和出料台等结构,对放置槽内的电动车毂刹进行逐个输送,便于操作人员的取用装配,大大提高了电动车毂刹装配的工作效率;通过设置承载转板对电动车进行支撑固定,并通过设置升降千斤顶对承载转板的高度进行调整,使得装置能够更具装配的毂刹以及电动车的型号大小进行灵活调整,使用更加灵活方便。

附图说明

[0015] 图1为本发明的立体图;

[0016] 图2为本发明放置板的截面图;

[0017] 图3为本发明承托架的截面图;

[0018] 图4为本发明的侧视图。

[0019] 图中:1、承托板;2、转运滚轮;3、放置板;4、放置槽;5、海绵限位垫;6、导引板;7、缓冲弹片;8、出料台;9、导引输送带;10、毂刹取出口;11、导引斜板;12、推送斜板;13、承托架;14、固定板;15、防滑片;16、承载转板;17、升降千斤顶;18、延伸板;19、复位弹簧;20、存放架;21、存放板;22、固定扣。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅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。

[0021] 请参阅图1-4,本发明实施例中,一种电动车毂刹组装用转运支撑架,包括承托板1,承托板1的底部固定连接有若干个转运滚轮2,通过设置转运滚轮2,便于在使用时将装置整体搬运移动至装配工位,无需操作人员频繁往复拿取电动车鼓刹;承托板1顶部的一侧固定安装有车辆承托机构,承托板1的一端固定安装有毂刹转运装置。

[0022] 轂刹转运装置包括放置板3,放置板3的一侧固定连接有推拉把手,放置板3的顶部开设有放置槽4,放置槽4的内壁宽度与电动车轂刹的厚度相一致,放置槽4的中部设置有轂刹导向件,轂刹导向件包括向下倾斜设置的导引板6,导引板6的一端固定连接有缓冲弹片7,当导引板6设置有多个时,若干个导引板6交错设置,且任意两个导引板6之间的间距不小于电动车轂刹的宽度;放置槽4的内壁还固定连接有若干个海绵限位垫5,通过放置槽4的内壁、导引板6以及海绵限位垫5的共同抵推作用,在保证电动车轂刹在放置槽4内姿态稳定的同时,使其沿缓慢沿导引板6滚动下落;放置槽4内壁的底部固定连接有出料台8,出料台8的顶面倾斜设置并安装有导引输送带9,导引输送带9的顶面固定连接有若干个推送片;通过设置导引输送带9和推送片对落于导引输送带9上的电动车轂刹位置和运动状态进行控制,便于对电动车轂刹逐个进行有序输送。

[0023] 放置板3的一侧开设有轂刹取出口10,轂刹取出口10的底部固定连接有导引斜板11,轂刹取出口10的一侧与出料台8较低端对应设置,且出料台8较低端与放置槽4内壁一侧之间设置有空隙部,该空隙部的大小满足能够对单个电动车轂刹进行存放,轂刹取出口10的大小略大于电动车轂刹的截面面积,以方便电动车轂刹的取出操作。

[0024] 车辆承托机构包括推送斜板12,承托板1上开设有通槽,通槽的一端朝向轂刹取出口10所在位置,推送斜板12的一端与通槽的内壁固定连接,推送斜板12倾斜设置且高度较低端与地面接触,推送斜板12的一侧固定连接有承托架13,承托架13设置于通槽与轂刹取出口10之间,承托架13内的两侧固定连接有固定板14,固定板14的顶部转动连接有承载转板16,承载转板16的顶部固定连接有若干个防滑片15,承托架13的底部设置有底板,底板的顶部固定安装有升降千斤顶17,升降千斤顶17的输出端与承托架13的底部固定连接;通过设置承载转板16对电动车进行支撑固定,并通过设置升降千斤顶17对承载转板16的高度进行调整,使得装置能够更具装配的轂刹以及电动车的型号大小进行灵活调整,使用更加灵活方便。

[0025] 固定板14的一端开设为斜面,斜面的倾斜角在5到30度之间,固定板14的一侧固定连接有延伸板18,延伸板18的顶部通过复位弹簧19与承载转板16固定连接,固定板14的顶部水平设置,且在承载转板16未受到外力作用时,承载转板16的底面在复位弹簧19的作用下与固定板14顶面贴合;通过将承载转板16转动设置并连接复位弹簧19,使得电工车在放置于承托转板上时,通过承托转板的转动减弱电动车对车辆承托机构的冲击。

[0026] 承托板1顶部的另一侧设置有工件存放机构,工件存放机构包括存放架20,存放架20的底部与承托板1滑动连接,存放架20的内壁固定连接有若干个等距分布的存放板21;存放板21顶部的一侧开设若干个放置槽4,存放板21顶部的另一侧固定连接有若干个固定扣22;通过放置槽4和固定扣22,对装配工具和零部件进行存放,方便装配人员的拿取使用。

[0027] 本发明在使用时,将待转送的电动车轂刹以竖直状态放置于放置槽4内,进入放置槽4的电动车轂刹在放置槽4内壁和海绵限位垫5的作用下保持水平,并沿导引板6滚动下落,落入出料台8顶面的电动车轂刹在导引输送带9和推送片的摩擦作用下停止,通过启动导引输送带9对电动车轂刹进行输送,使电动车轂刹逐个运动至轂刹取出口10,当一个电动车轂刹被取出后,导引输送带9再次启动,将另一个电动车轂刹输送至轂刹输出口;

[0028] 操作人员通过推动推拉把手将装置推送至使用位置,将待装配的电动车有推送斜板12推送至承托板1上,通过承载转板16对电动车的车架前端进行承托,而后由轂刹取出口

10取出电动车毂刹,通过滑动存放架20带动存放板21移动至合适位置,而后通过存放板21上的工具配件等对电动车毂刹进行装配;

[0029] 在需要时,可通过调节升降千斤顶17,对承载转板16的位置进行调节,使得电动车前端抬起的高度适当,方便毂刹的装配操作。

[0030] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本发明,任何本领域技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

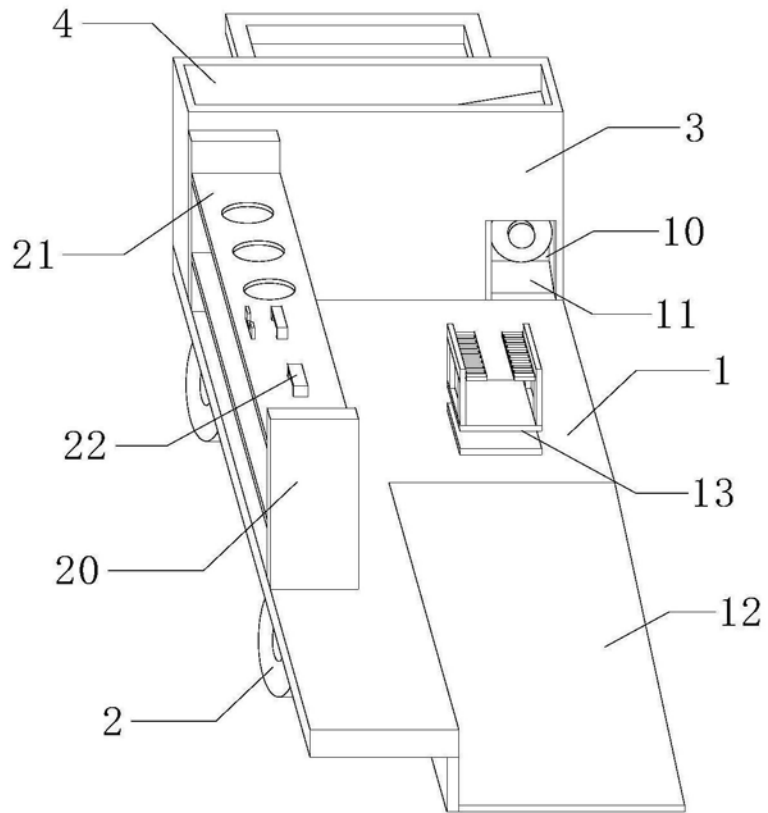


图1

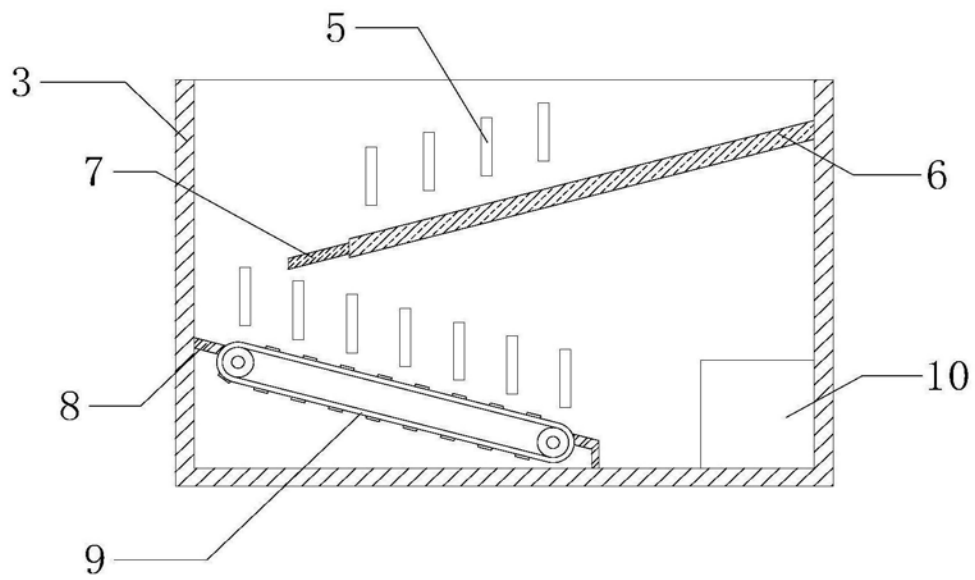


图2

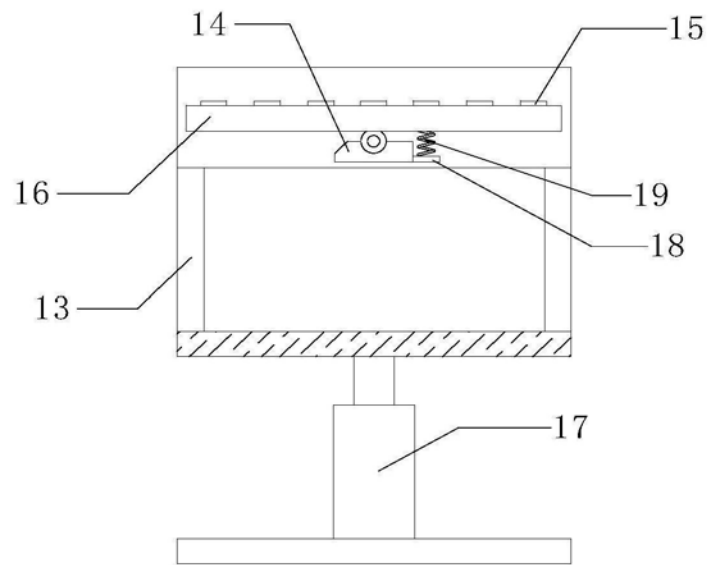


图3

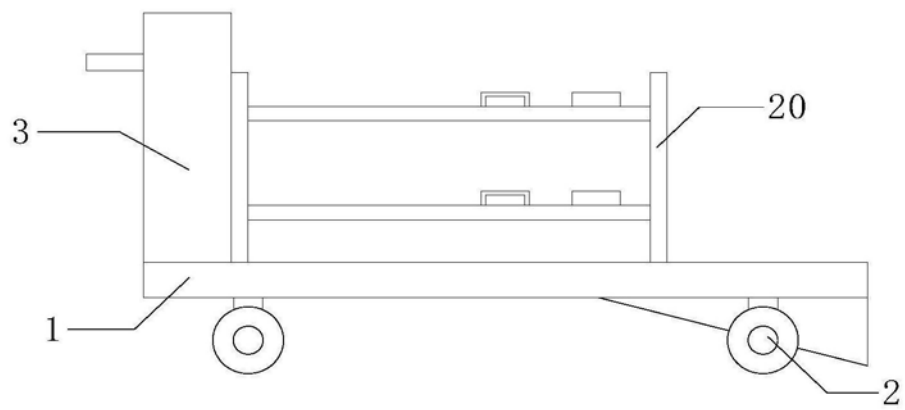


图4