



(21) 申请号 202421983301.6

(22) 申请日 2024.08.15

(73) 专利权人 山东登马轮胎科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区春阳路
88号天安数码城23号楼

(72) 发明人 王传成 纪正斌

(74) 专利代理机构 青岛华邦云慧知识产权代理
事务所(普通合伙) 37478

专利代理师 杨灏

(51) Int. Cl.

B62B 3/04 (2006.01)

B62B 3/02 (2006.01)

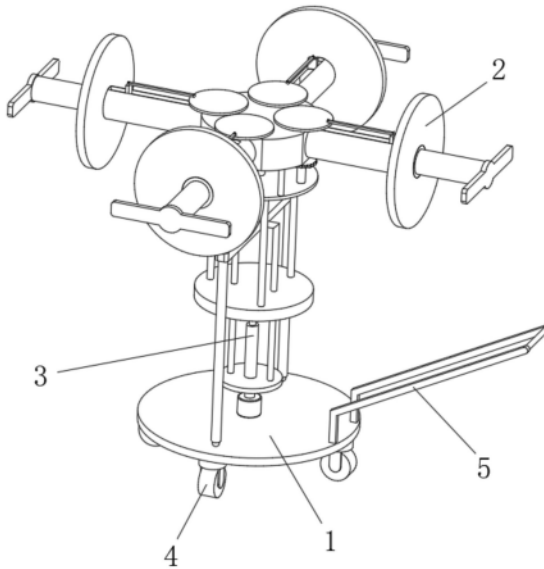
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于轮胎的搬运装置

(57) 摘要

本实用新型涉及轮胎搬运技术领域,且公开了一种用于轮胎的搬运装置,解决了目前运输时轮胎互相碰撞噪声较大并且容易掉落的问题,其包括底座,所述底座的底部等角度安装有多个万向轮,底座的顶部固定安装有推手架,底座的顶部设有调节机构和支撑机构,支撑机构包括位于底座上方的安装板,安装板的外侧等角度固定连接有多个固定筒;本实用新型,通过电机一和主动轴以及主动齿轮和从动齿轮之间的配合,便于从动轴转动,并通过顶盘和活动杆以及滑槽和滑块之间的配合,便于支撑柱沿着固定筒滑动,从而便于通过限位板和抵接盘对轮胎进行夹持固定避免其发生掉落,避免轮胎之间互相碰撞而产生较大噪声。



1. 一种用于轮胎的搬运装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部等角度安装有多个万向轮(4),底座(1)的顶部固定安装有推手架(5),底座(1)的顶部设有调节机构(3)和支撑机构(2);

支撑机构(2)包括位于底座(1)上方的安装板(201),安装板(201)的外侧等角度固定连接有多个固定筒(206),固定筒(206)的内部活动套接有支撑柱(204),支撑柱(204)远离安装板(201)的一端固定连接有限位板(205),固定筒(206)的外侧固定套接有抵接盘(202)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于轮胎的搬运装置,其特征在于:所述固定筒(206)的外侧设有滑槽(208),支撑柱(204)的外侧固定连接有滑块(209),滑块(209)与滑槽(208)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于轮胎的搬运装置,其特征在于:所述安装板(201)的正下方设有底盘(2015),底盘(2015)与安装板(201)之间等角度固定连接有多个连接柱一(2012),底盘(2015)的顶部等角度转动连接有多个从动轴(2016),从动轴(2016)的顶端贯穿安装板(201)并固定连接有顶盘(203),且从动轴(2016)与安装板(201)转动连接,顶盘(203)的顶部转动连接有活动杆(207),活动杆(207)远离顶盘(203)的一端转动连接于滑块(209)的顶部。

4. 根据权利要求3所述的一种用于轮胎的搬运装置,其特征在于:所述底盘(2015)的顶部固定安装有电机一(2013),电机一(2013)上固定连接有主动轴(2014),主动轴(2014)的顶端转动连接于安装板(201)的底部,主动轴(2014)的外侧固定安装有主动齿轮(2010),从动轴(2016)的外侧固定安装有从动齿轮(2011),从动齿轮(2011)与主动齿轮(2010)啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于轮胎的搬运装置,其特征在于:所述调节机构(3)包括固定于底座(1)顶部的电机二(301),电机二(301)上固定连接有传动轴(3010),传动轴(3010)的顶端固定连接有支撑盘(309),支撑盘(309)的顶部固定安装有位于底盘(2015)下方的U型圆杆(308),U型圆杆(308)的外侧活动套接有升降盘(307),升降盘(307)与支撑盘(309)之间固定安装有气缸(303),升降盘(307)与底盘(2015)之间等角度固定连接有多个连接柱二(306)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于轮胎的搬运装置,其特征在于:所述U型圆杆(308)的外侧中部固定套接有套板(305),套板(305)的底部对称固定连接有两个限位柱(304),两个限位柱(304)的底端均安装有位于底座(1)顶部的滚珠(302)。

一种用于轮胎的搬运装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于轮胎搬运技术领域,具体为一种用于轮胎的搬运装置。

背景技术

[0002] 轮胎是在各种车辆或机械上装配的接地滚动的圆环形弹性橡胶制品,通常安装在金属轮辋上,能支承车身,缓冲外界冲击,实现与路面的接触并保证车辆的行驶性能,轮胎常在复杂和苛刻的条件下使用,它在行驶时承受着各种变形、负荷、力以及高低温作用,因此必须具有较高的承载性能、牵引性能、缓冲性能,同时,还要求具备高耐磨性和耐屈挠性,以及低的滚动阻力与生热性,在轮胎的生产过程中,需要对大量的轮胎进行搬运转移。

[0003] 轮胎加工车间内对加工成型的轮胎进行搬运时,往往使用的是普通推车,工作人员手动将轮胎堆积在推车上,由于轮胎在推车上堆积比较散乱,运输时轮胎互相碰撞噪声较大并且容易掉落。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种用于轮胎的搬运装置,有效的解决了目前运输时轮胎互相碰撞噪声较大并且容易掉落的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于轮胎的搬运装置,包括底座,所述底座的底部等角度安装有多个万向轮,底座的顶部固定安装有推手架,底座的顶部设有调节机构和支撑机构;

[0006] 支撑机构包括位于底座上方的安装板,安装板的外侧等角度固定连接有多个固定筒,固定筒的内部活动套接有支撑柱,支撑柱远离安装板的一端固定连接有限位板,固定筒的外侧固定套接有抵接盘。

[0007] 优选的,所述固定筒的外侧设有滑槽,支撑柱的外侧固定连接有滑块,滑块与滑槽滑动连接。

[0008] 优选的,所述安装板的正下方设有底盘,底盘与安装板之间等角度固定连接有多个连接柱一,底盘的顶部等角度转动连接有多个从动轴,从动轴的顶端贯穿安装板并固定连接有顶盘,且从动轴与安装板转动连接,顶盘的顶部转动连接有活动杆,活动杆远离顶盘的一端转动连接于滑块的顶部。

[0009] 优选的,所述底盘的顶部固定安装有电机一,电机一上固定连接主动轴,主动轴的顶端转动连接于安装板的底部,主动轴的外侧固定安装有主动齿轮,从动轴的外侧固定安装有从动齿轮,从动齿轮与主动齿轮啮合连接。

[0010] 优选的,所述调节机构包括固定于底座顶部的电机二,电机二上固定连接传动轴,传动轴的顶端固定连接支撑盘,支撑盘的顶部固定安装有位于底盘下方的U型圆杆,U型圆杆的外侧活动套接有升降盘,升降盘与支撑盘之间固定安装有气缸,升降盘与底盘之间等角度固定连接有多个连接柱二。

[0011] 优选的,所述U型圆杆的外侧中部固定套接有套板,套板的底部对称固定连接有两

个限位柱,两个限位柱的底端均安装有位于底座顶部的滚珠。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 本实用新型,通过电机一和主动轴以及主动齿轮和从动齿轮之间的配合,便于从动轴转动,并通过顶盘和活动杆以及滑槽和滑块之间的配合,便于支撑柱沿着固定筒滑动,从而便于通过限位板和抵接盘对轮胎进行夹持固定避免其发生掉落,避免轮胎之间互相碰撞而产生较大噪声;

[0014] (2) 该新型通过气缸和升降盘以及U型圆杆和连接柱二之间的配合,便于底盘纵向移动,继而能够调节整个装置的高度,并通过电机二和传动轴以及限位柱和滚珠之间的配合,便于整个装置的稳定旋转,从而便于轮胎的放置与拿取。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1为本实用新型用于轮胎的搬运装置结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型支撑机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型安装板结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型调节机构结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、支撑机构;201、安装板;202、抵接盘;203、顶盘;204、支撑柱;205、限位板;206、固定筒;207、活动杆;208、滑槽;209、滑块;2010、主动齿轮;2011、从动齿轮;2012、连接柱一;2013、电机一;2014、主动轴;2015、底盘;2016、从动轴;3、调节机构;301、电机二;302、滚珠;303、气缸;304、限位柱;305、套板;306、连接柱二;307、升降盘;308、U型圆杆;309、支撑盘;3010、传动轴;4、万向轮;5、推手架。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一,由图1给出,本实用新型包括底座1,底座1的底部等角度安装有多个万向轮4,底座1的顶部固定安装有推手架5,底座1的顶部设有调节机构3和支撑机构2。

[0024] 具体的,由图2-3给出,支撑机构2包括位于底座1上方的安装板201,安装板201的外侧等角度固定连接有多个固定筒206,固定筒206的内部活动套接有支撑柱204,支撑柱204远离安装板201的一端固定连接有限位板205,固定筒206的外侧固定套接有抵接盘202,固定筒206的外侧设有滑槽208,支撑柱204的外侧固定连接有滑块209,滑块209与滑槽208滑动连接,安装板201的正下方设有底盘2015,底盘2015与安装板201之间等角度固定连接有多个连接柱一2012,底盘2015的顶部等角度转动连接有多个从动轴2016,从动轴2016的顶端贯穿安装板201并固定连接有限位板205,且从动轴2016与安装板201转动连接,限位板205的顶部转动连接有活动杆207,活动杆207远离限位板205的一端转动连接于滑块209的顶部,

底盘2015的顶部固定安装有电机一2013,电机一2013上固定连接有主动轴2014,主动轴2014的顶端转动连接于安装板201的底部,主动轴2014的外侧固定安装有主动齿轮2010,从动轴2016的外侧固定安装有从动齿轮2011,从动齿轮2011与主动齿轮2010啮合连接;

[0025] 使用状态下,首先将轮胎套在支撑柱204的外侧,同时轮胎位于限位板205和抵接盘202之间,然后启动电机一2013,带动主动轴2014转动,并带动主动齿轮2010转动,由于主动齿轮2010与从动齿轮2011啮合连接,从而带动从动轴2016转动,同时顶盘203发生旋转,然后通过活动杆207带动滑块209沿着滑槽208滑动,同时支撑柱204沿着固定筒206移动,直到限位板205和抵接盘202对轮胎进行夹持固定避免其发生掉落,最后实现对轮胎的单个固定避免轮胎之间互相碰撞而产生较大噪声。

[0026] 具体的,由图4给出,调节机构3包括固定于底座1顶部的电机二301,电机二301上固定连接有传动轴3010,传动轴3010的顶端固定连接有支撑盘309,支撑盘309的顶部固定安装有位于底盘2015下方的U型圆杆308,U型圆杆308的外侧活动套接有升降盘307,升降盘307与支撑盘309之间固定安装有气缸303,升降盘307与底盘2015之间等角度固定连接有多个连接柱二306,U型圆杆308的外侧中部固定套接有套板305,套板305的底部对称固定连接有两个限位柱304,两个限位柱304的底端均安装有位于底座1顶部的滚珠302;

[0027] 使用状态下,当启动气缸303时,带动升降盘307沿着U型圆杆308滑动,通过各个连接柱二306带动底盘2015纵向移动,实现对整个装置高度的调节,当启动电机二301时,带动传动轴3010转动,并带动支撑盘309和U型圆杆308转动,同时两个滚珠302均在底座1的顶部滚动,实现整个装置的稳定旋转,最后便于轮胎的放置与拿取。

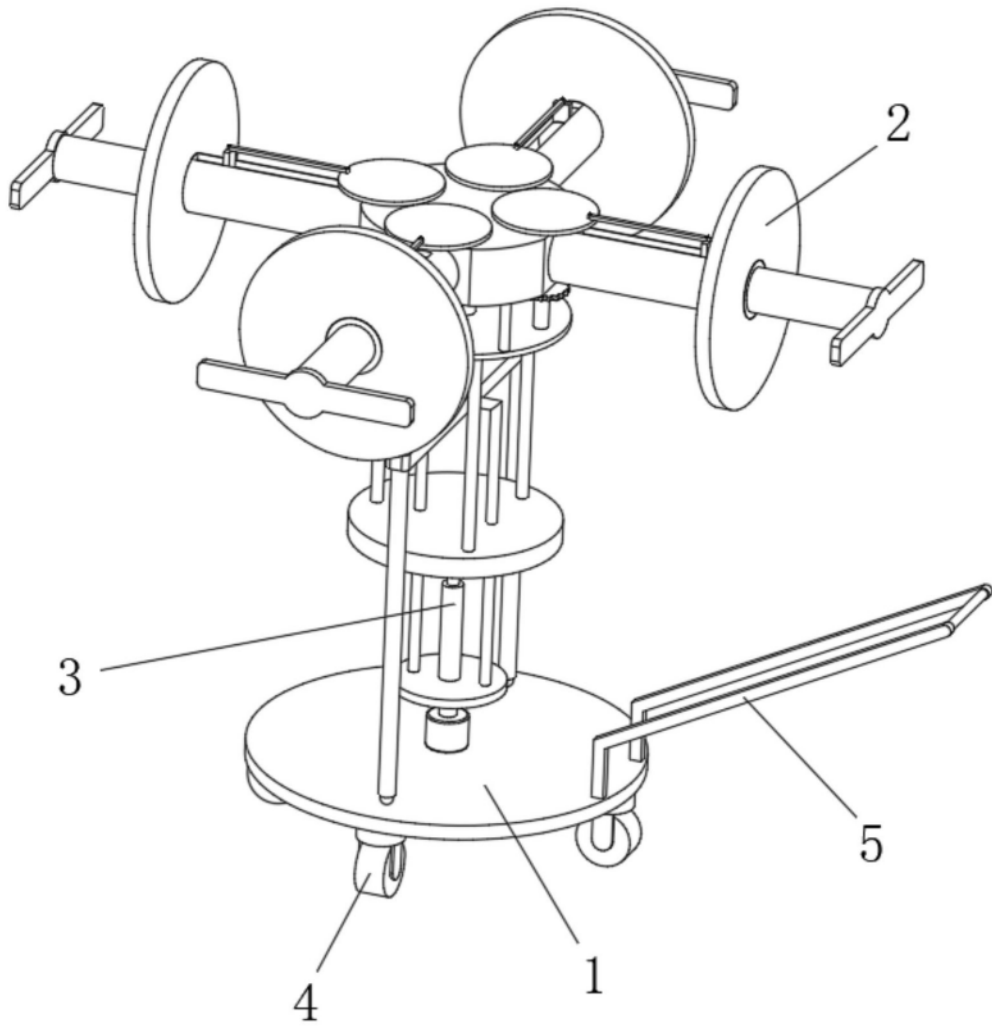


图1

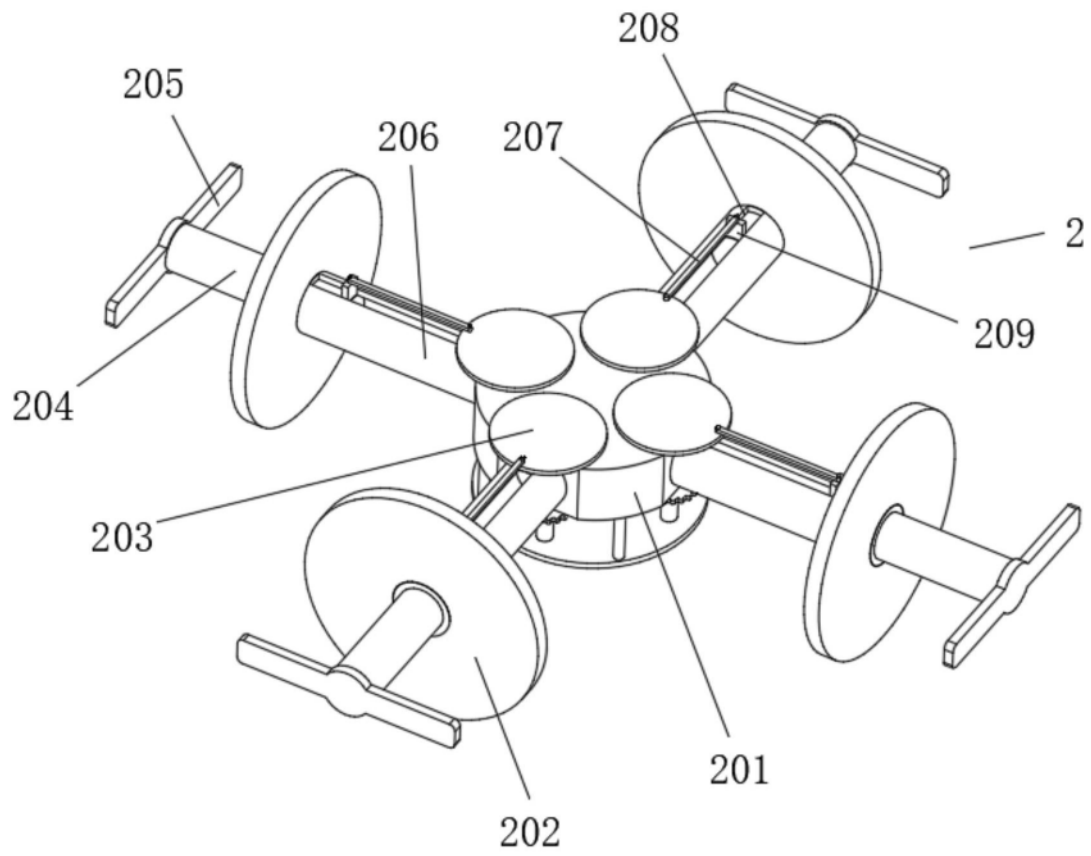


图2

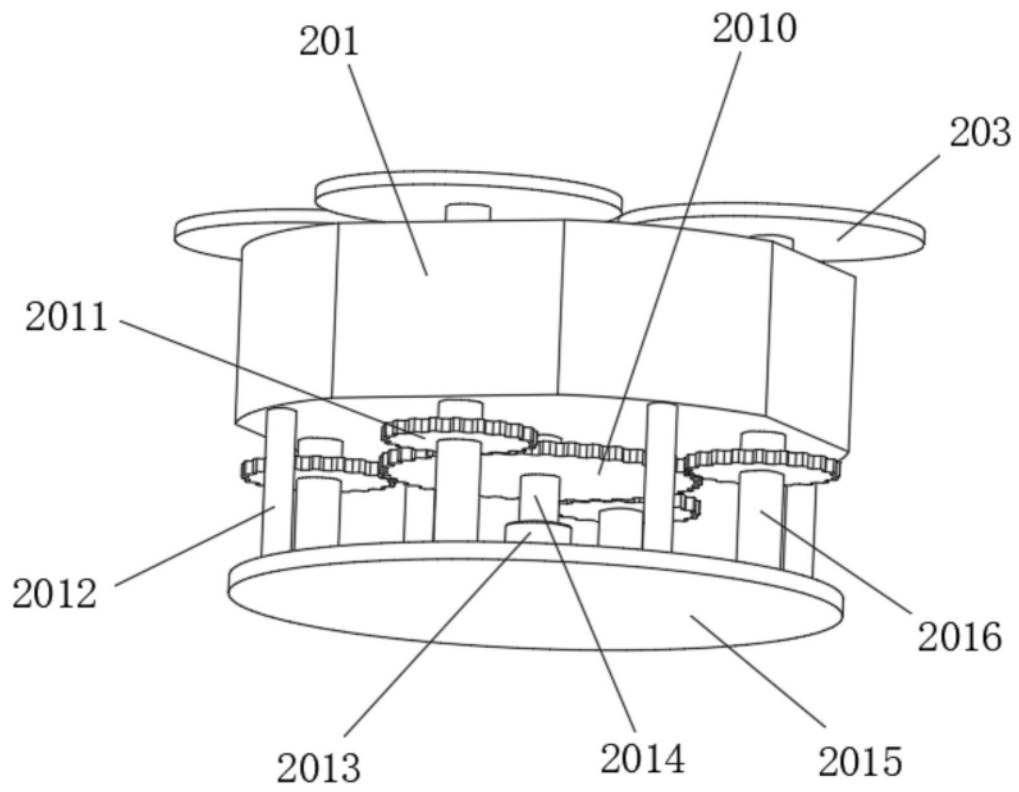


图3

