



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212638092 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 02

(21) 申请号 202020903687.0

B65G 23/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.26

B65G 47/24 (2006.01)

(73) 专利权人 安徽唯诗杨信息科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区长江西
路727号峰尚国际公寓1-2302室

(72) 发明人 谭崑 华新方 张燕

(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 韩立峰

(51) Int. Cl.

B65B 35/44 (2006.01)

B65B 35/24 (2006.01)

B65B 35/56 (2006.01)

B65G 21/12 (2006.01)

B65G 15/32 (2006.01)

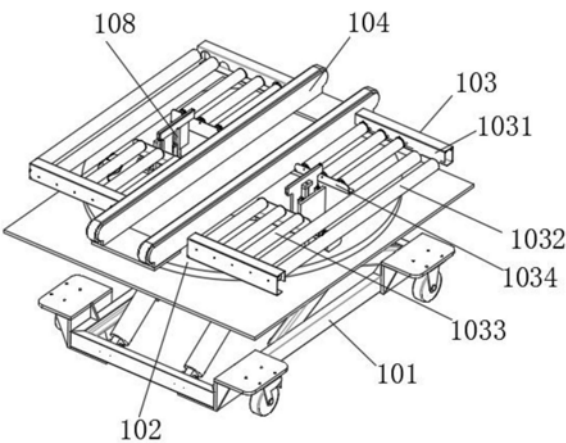
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种旋转输送机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种旋转输送机构,包括交叉升降架,交叉升降架的顶部转动安装有外齿轮圈,外齿轮圈的顶部固定安装有旋转撑板,所述旋转撑板的上表面设置有旋转撑板、滚筒输送机,两个内板之间竖直设置有对中板,旋转撑板上转动安装有两个对中丝杠,对中丝杠上螺纹连接有滑板,滑板的顶部固定安装有对中安装板,对中板滑动安装在对中安装板的一侧,对中安装板的一侧固定安装有升降气缸,所述升降气缸的输出杆顶端与对中板固定连接;该旋转输送机构输送能力强,输送方向可调节,适应性强,通过两个对中电机分别带动两个对中板进行对中,可以满足输送物品的精准加工。



1. 一种旋转输送机构,其特征在于,包括交叉升降架(101),所述交叉升降架(101)的顶部转动安装有外齿轮圈(107),所述交叉升降架(101)上固定安装有旋转电机(105),所述旋转电机(105)的输出轴端固定安装有主动齿轮(106),所述主动齿轮(106)与外齿轮圈(107)相啮合,所述外齿轮圈(107)的顶部固定安装有旋转撑板(102),所述旋转撑板(102)的上表面中部设置有皮带输送机(104),所述皮带输送机(104)的底面两端均竖直固定有顶升气缸(117),所述顶升气缸(117)的底端与旋转撑板(102)固定连接,所述旋转撑板(102)上还固定安装有两个滚筒输送机(103),两个所述滚筒输送机(103)分别位于皮带输送机(104)的两侧;

所述滚筒输送机(103)包括两个外板(1031),两个所述外板(1031)之间转动安装有两个长输送辊(1032),两个所述外板(1031)的内侧分别转动安装有三个短输送辊(1033),所述短输送辊(1033)远离外板(1031)的一端转动安装于内板(1034)内,所述外板(1031)、内板(1034)均固定安装在旋转撑板(102)上,两个内板(1034)之间竖直设置有对中板(108);

所述旋转撑板(102)上转动安装有两个对中丝杠(111),所述对中丝杠(111)位于两个内板(1034)之间区域的下方,所述对中丝杠(111)的两端转动安装于两个丝杠安装板(109)内,其中一个丝杠安装板(109)的一侧固定安装有对中电机(110),所述对中电机(110)的输出轴端与对中丝杠(111)固定连接,所述对中丝杠(111)上螺纹连接有滑板(112),所述滑板(112)的顶部固定安装有对中安装板(116),所述对中板(108)沿竖直方向滑动安装在对中安装板(116)的一侧,所述对中安装板(116)的一侧固定安装有升降气缸(113),所述升降气缸(113)的输出杆顶端与对中板(108)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种旋转输送机构,其特征在于,两个所述对中板(108)关于圆板中部呈对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种旋转输送机构,其特征在于,相邻两个长输送辊(1032)的端部之间、相邻两个短输送辊(1033)端部之间、相邻长输送辊(1032)、短输送辊(1033)的端部之间通过齿轮传动,其中一个所述长输送辊(1032)的一端与电机连接。

4. 根据权利要求1所述的一种旋转输送机构,其特征在于,两个丝杠安装板(109)之间固定安装有两个对中导向杆(114),所述滑板(112)的底部固定安装有两个滑套(115),所述滑套(115)与对中导向杆(114)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种旋转输送机构,其特征在于,所述对中安装板(116)的一侧固定安装有两个滑轨,所述对中板(108)的一侧固定安装有两个滑块,所述对中板(108)通过滑块、滑轨与对中安装板(116)滑动连接。

一种旋转输送机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源电池加工设备技术领域,具体涉及一种旋转输送机构。

背景技术

[0002] 新能源汽车电池在生产加工过程中需要输送机构对新能源汽车电池和包装盒进行输送,以便将新能源汽车电池放入包装盒中,现有的新能源汽车电池加工输送机构只能单方向输送,无法对不同位置的新能源汽车电池、包装盒进行同时输送,工作效率低,也无法对输送机构上的物品进行定位,工作精度差。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述的技术问题,本实用新型提供了一种旋转输送机构,用于新能源电池的输送,解决了传统新能源汽车电池加工输送机构不便于调节,只能单方向输送,工作效率低,无法对输送机构上的物品进行定位,无法准确加工的技术问题。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0005] 一种旋转输送机构,包括交叉升降架,所述交叉升降架的顶部转动安装有外齿轮圈,所述交叉升降架上固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出轴端固定安装有主动齿轮,所述主动齿轮与外齿轮圈相啮合,所述外齿轮圈的顶部固定安装有旋转撑板,所述旋转撑板的上表面中部设置有皮带输送机,所述皮带输送机的底面两端均竖直固定有顶升气缸,所述顶升气缸的底端与旋转撑板固定连接,所述旋转撑板上还固定安装有两个滚筒输送机,两个所述滚筒输送机分别位于皮带输送机的两侧;

[0006] 所述滚筒输送机包括两个外板,两个所述外板之间转动安装有两个长输送辊,两个所述外板的内侧分别转动安装有三个短输送辊,所述短输送辊远离外板的一端转动安装于内板内,所述外板、内板均固定安装在旋转撑板上,两个内板之间竖直设置有对中板;

[0007] 所述旋转撑板上转动安装有两个对中丝杠,所述对中丝杠位于两个内板之间区域的下方,所述对中丝杠的两端转动安装于两个丝杠安装板内,其中一个丝杠安装板的一侧固定安装有对中电机,所述对中电机的输出轴端与对中丝杠固定连接,所述对中丝杠上螺纹连接滑板,所述滑板的顶部固定安装有对中安装板,所述对中板沿竖直方向滑动安装在对中安装板的一侧,所述对中安装板的一侧固定安装有升降气缸,所述升降气缸的输出杆顶端与对中板固定连接。

[0008] 进一步的,两个所述对中板关于圆板中部呈对称分布。

[0009] 进一步的,相邻两个长输送辊的端部之间、相邻两个短输送辊端部之间、相邻长输送辊、短输送辊的端部之间通过齿轮传动,其中一个所述长输送辊的一端与电机连接。

[0010] 进一步的,两个丝杠安装板之间固定安装有两个对中导向杆,所述滑板的底部固定安装有两个滑套,所述滑套与对中导向杆滑动连接。

[0011] 进一步的,所述对中安装板的一侧固定安装有两个滑轨,所述对中板的一侧固定安装有两个滑块,所述对中板通过滑块、滑轨与对中安装板滑动连接。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型通过在交叉升降架上方设置旋转撑板,在旋转撑板上设置皮带输送机,在皮带输送机两侧设置滚筒输送机,可以同时两个方向进行物品输送,输送能力强,工作效率高,通过启动旋转电机,并配合主动齿轮、外齿轮圈可以带动旋转撑板转动,从而带动皮带输送机、滚筒输送机转动,可以不断改变输送方向,通过在皮带输送机的两侧分别设置对中板,通过两个对中电机分别带动两个对中板相互靠拢,可以对皮带输送机上的新能源汽车电池以及托板进行对中,从而满足后续对新能源汽车电池的准确加工,该旋转输送机输送能力强,输送方向可调节,适应性强,同时满足输送物品的精准加工。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 图1是本实用新型一种旋转输送机构的立体结构图;

[0016] 图2是本实用新型一种旋转输送机构的结构侧视图;

[0017] 图3是本实用新型一种旋转输送机构的局部结构图。

[0018] 图中:101、交叉升降架;102、旋转撑板;103、滚筒输送机;1031、外板;1032、长输送辊;1033、短输送辊;1034、内板;104、皮带输送机;105、旋转电机;106、主动齿轮;107、外齿轮圈;108、对中板;109、丝杠安装板;110、对中电机;111、对中丝杠;112、滑板;113、升降气缸;114、对中导向杆;115、滑套;116、对中安装板;117、顶升气缸。

具体实施方式

[0019] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1-3所示,一种旋转输送机构,包括交叉升降架101,所述交叉升降架101的顶部转动安装有外齿轮圈107,所述交叉升降架101上固定安装有旋转电机105,所述旋转电机105的输出轴端固定安装有主动齿轮106,所述主动齿轮106与外齿轮圈107相啮合,所述外齿轮圈107的顶部固定安装有旋转撑板102,所述旋转撑板102的上表面中部设置有皮带输送机104,所述皮带输送机104的底面两端均竖直固定有顶升气缸117,所述顶升气缸117的底端与旋转撑板102固定连接,所述旋转撑板102上还固定安装有两个滚筒输送机103,两个所述滚筒输送机103分别位于皮带输送机104的两侧;

[0021] 所述滚筒输送机103包括两个外板1031,两个所述外板1031之间转动安装有两个长输送辊1032,两个所述外板1031的内侧分别转动安装有三个短输送辊1033,所述短输送辊1033远离外板1031的一端转动安装于内板1034内,所述外板1031、内板1034均固定安装在旋转撑板102上,两个内板1034之间竖直设置有对中板108;

[0022] 所述旋转撑板102上转动安装有两个对中丝杠111,所述对中丝杠111位于两个内板1034之间区域的下方,所述对中丝杠111的两端转动安装于两个丝杠安装板109内,其中一个丝杠安装板109的一侧固定安装有对中电机110,所述对中电机110的输出轴端与对中丝杠111固定连接,所述对中丝杠111上螺纹连接有滑板112,所述滑板112的顶部固定安装

有对中安装板116,所述对中板108沿竖直方向滑动安装在对中安装板116的一侧,所述对中安装板116的一侧固定安装有升降气缸113,所述升降气缸113的输出杆顶端与对中板108固定连接。

[0023] 两个所述对中板108关于圆板中部呈对称分布。

[0024] 相邻两个长输送辊1032的端部之间、相邻两个短输送辊1033端部之间、相邻长输送辊1032、短输送辊1033的端部之间通过齿轮传动,其中一个所述长输送辊1032的一端与电机连接。

[0025] 两个丝杠安装板109之间固定安装有两个对中导向杆114,所述滑板112的底部固定安装有两个滑套115,所述滑套115与对中导向杆114滑动连接。

[0026] 所述对中安装板116的一侧固定安装有两个滑轨,所述对中板108的一侧固定安装有两个滑块,所述对中板108通过滑块、滑轨与对中安装板116滑动连接。

[0027] 本实用新型的工作原理:

[0028] 该旋转输送机构用于新能源电池的输送,在使用时,皮带输送机104对新能源电池连同底部的托板进行输送,启动两个对中电机110,对中电机110带动对中丝杠111转动,并带动滑板112沿对中丝杠111滑动,滑板112带动对中安装板116移动,对中安装板116带动对中板108移动,使两个对中板108紧靠托板两侧,对托板进行对中,对中完成后,启动升降气缸113,升降气缸113带动对中板108下降,使对中板108的顶部高度低于短输送辊1033的顶部高度,新能源电池包装盒移动滚筒输送机103上,通过顶升气缸117可以对皮带输送机104进行升降。

[0029] 本实用新型通过在交叉升降架101上方设置旋转撑板102,在旋转撑板102上设置皮带输送机104,在皮带输送机104两侧设置滚筒输送机103,可以同时两个方向进行物品输送,输送能力强,工作效率高,通过启动旋转电机105,并配合主动齿轮106、外齿轮圈107可以带动旋转撑板102转动,从而带动皮带输送机104、滚筒输送机103转动,可以不断改变输送方向,通过在皮带输送机104的两侧分别设置对中板108,通过两个对中电机110分别带动两个对中板108相互靠拢,可以对皮带输送机104上的新能源汽车电池以及托板进行对中,从而满足后续对新能源汽车电池的准确加工,该旋转输送机构输送能力强,输送方向可调节,适应性强,同时满足输送物品的精准加工。

[0030] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,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,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

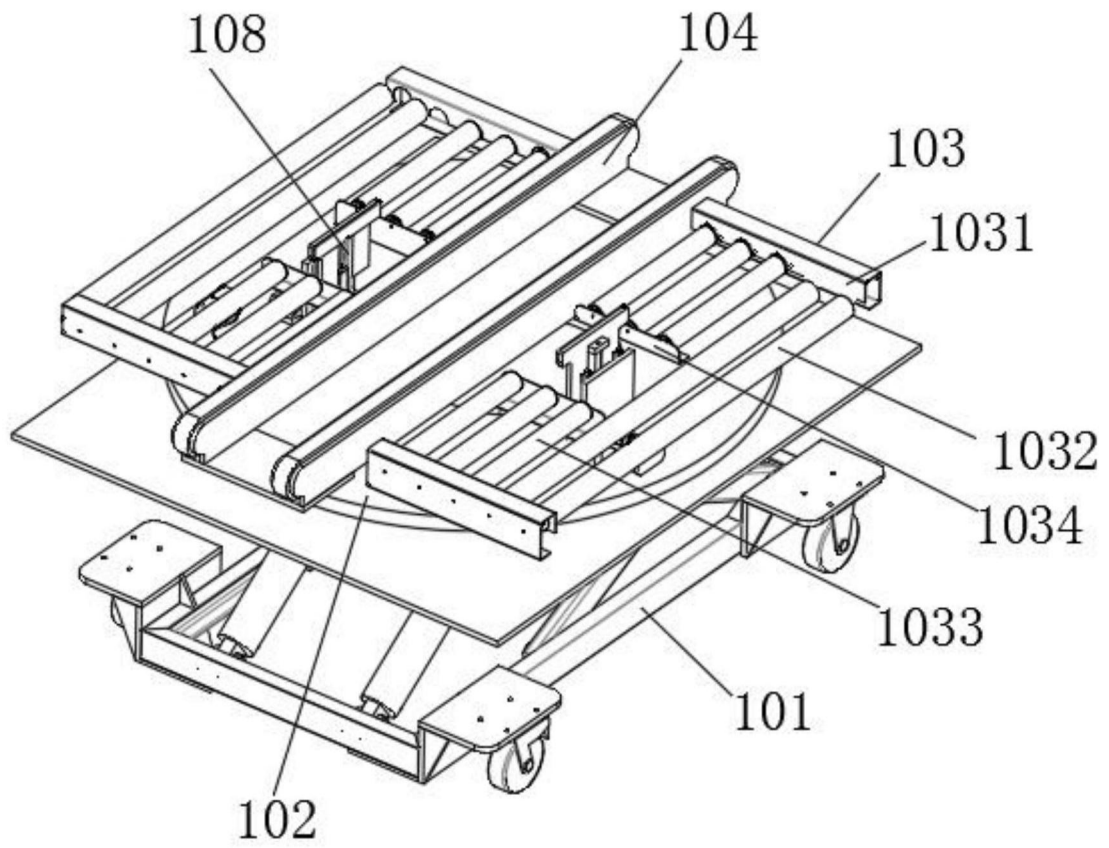


图1

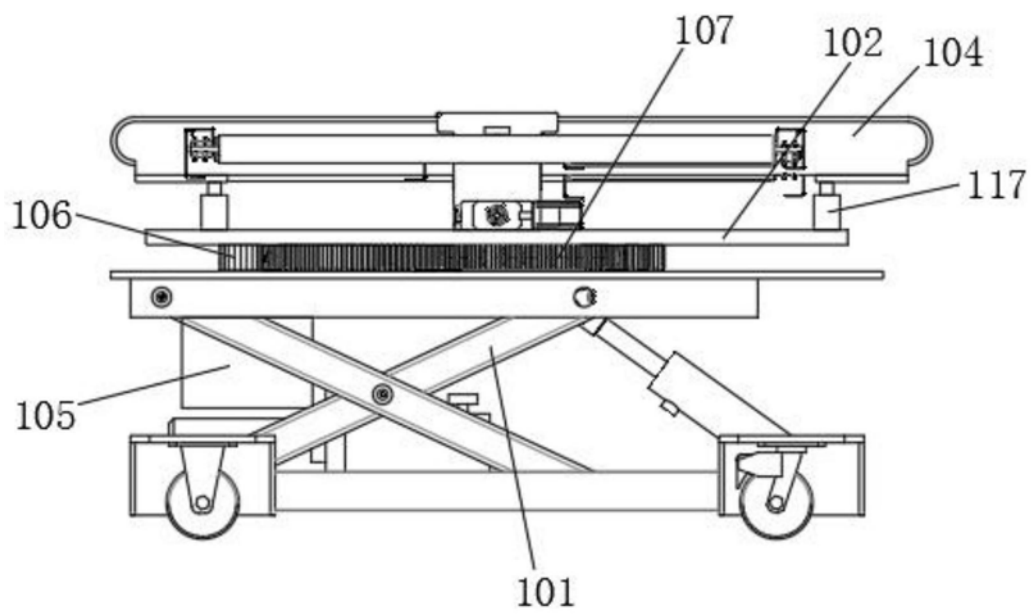


图2

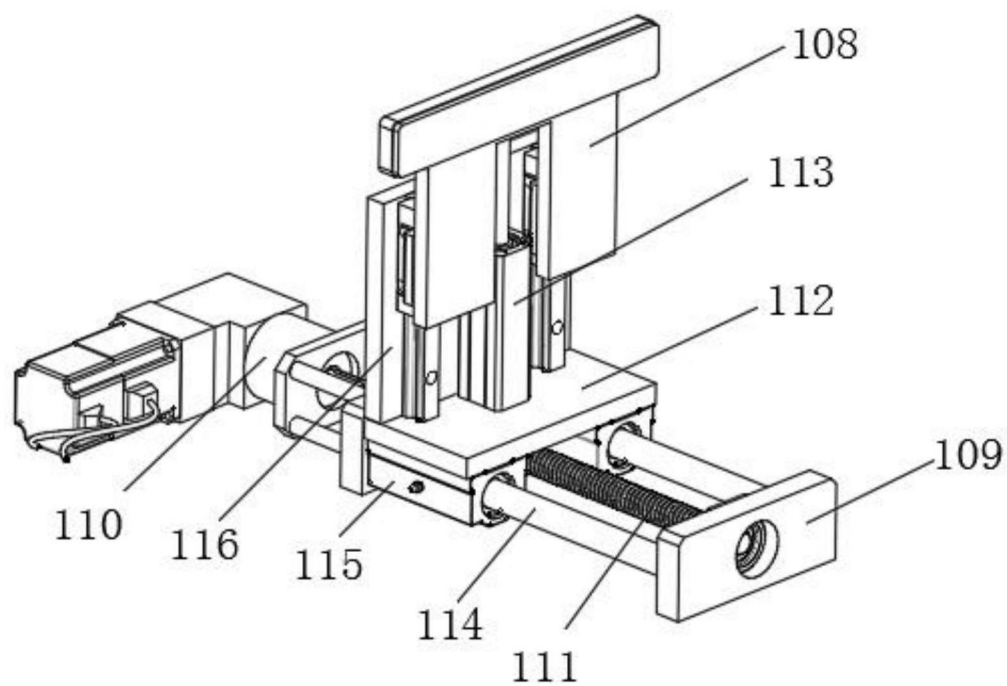


图3