M663030

(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本　**(11)證書號數：TW M663030 U**

(45)公告日： 中華民國 113 (2024) 年 11 月 21 日

(21)申請案號：112211213　(22)申請日： 中華民國 112 (2023) 年 10 月 18 日

(51)Int. Cl.：　*B65G23/24　(2006.01)*　*B65G21/02　(2006.01)*

(30)優先權：2022/10/19　中國大陸　2022227569641

(71)申請人：大陸商陶朗環保技術（廈門）有限公司(中國大陸)　(CN)
中國大陸

(72)新型創作人：何純劍 HE, CHUNJIAN (CN)；朱永楊 ZHU, YONGYANG (CN)

(74)代理人：陳思源

申請專利範圍項數：9 項　圖式數：6　共 16 頁

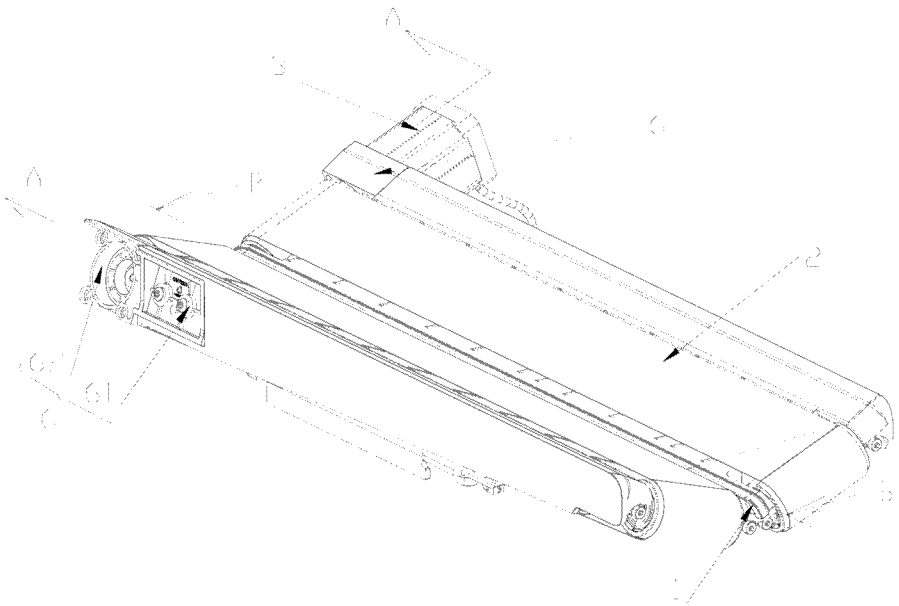
(54)名稱

多功能傳送裝置

(57)摘要

本新型提供了一種多功能傳送裝置，包括 V 型的主架，主架的左部、右部分別設置有一條傳送帶，主架的一端安裝有兩個傳送帶的從動輪；主架的另一端安裝有兩個傳送帶的主動輪，並由驅動機構驅動，所述主架上安裝所述主動輪的一端的兩側設置有主動輪支架，所述主架上安裝所述從動輪的一端設置有從動輪支架；從動輪通過從輪支架安裝在主架上，主動輪通過主動輪支架安裝在主架上，兩個主動輪通過軟軸傳動連接。採用了軟軸替代十字萬向軸，簡化後整體組裝更簡單，左右滾輪傳動速度更同步。本新型的多功能傳送裝置的主動輪支架和從動輪支架單獨安裝的結構，在維護時可以單獨維護主、從動輪，不用整體拆裝，便於維保人員進行維護。

指定代表圖：



符號簡單說明：

1:主架

2:傳送帶

3:驅動機構

6:主動輪支架

61:連接凸部

62:驅動機構安裝座

圖 1

公告本

113年3月13日 所提修正

M663030

【新型摘要】

【中文新型名稱】　多功能傳送裝置

【中文】

本新型提供了一種多功能傳送裝置，包括V型的主架，主架的左部、右部分別設置有一條傳送帶，主架的一端安裝有兩個傳送帶的從動輪；主架的另一端安裝有兩個傳送帶的主動輪，並由驅動機構驅動，所述主架上安裝所述主動輪的一端的兩側設置有主動輪支架，所述主架上安裝所述從動輪的一端設置有從動輪支架；從動輪通過從輪支架安裝在主架上，主動輪通過主動輪支架安裝在主架上，兩個主動輪通過軟軸傳動連接。採用了軟軸替代十字萬向軸，簡化後整體組裝更簡單，左右滾輪傳動速度更同步。本新型的多功能傳送裝置的主動輪支架和從動輪支架單獨安裝的結構，在維護時可以單獨維護主、從動輪，不用整體拆裝，便於維保人員進行維護。

【指定代表圖】　圖1

【代表圖之符號簡單說明】

1：主架

2：傳送帶

3：驅動機構

6：主動輪支架

61：連接凸部

62：驅動機構安裝座

【新型說明書】

【中文新型名稱】 多功能傳送裝置

【技術領域】

本新型涉及傳輸設備技術領域，特別是一種多功能傳送裝置。

【先前技術】

傳送機構廣泛運用於退瓶機中，用於向前輸送或往回推出瓶子，而且作為退瓶機識別倉內的背景。退瓶機在使用時，傳輸機構會在長期接觸瓶子，容易髒，因此需要定期的清潔維護，否者會影響識別精度，也影響用戶的體驗，若傳送機構的皮帶出現問題，還需要更換等，而目前市面上常用的傳送機構，結構複雜，拆裝比較不方便，如公告號為 CN216637816U 的一種飲料瓶傳送裝置，其主、從動輪元件是通過一體式的支架安裝的，並且作為主動輪運行時磨損更大，造成主動輪的磨損速度快於從動輪，所以主動輪需要維護的頻次明顯高於從動輪，但是由於目前主從動輪的支架是一體式的，所以不管是維護主動輪還是從動輪都需要將整個大的一體式支架拆卸下來，提高了維修的難度和複雜程度；且由於傳送裝置是 V 型的，所以通過十字萬向軸傳統，一方面結構較為複雜維修較為困難，另一方面十字萬向軸在有角度時，會有一定的傳動誤差存在。

【新型內容】

為解決上述問題，本新型的目的是提供一種多功能傳送裝置，用軟軸進行傳動簡化結構，同時將支架變成獨立的主動輪支架和從動輪支架，便於主動輪、從動輪單獨維護。

本新型採用以下方法來實現：一種多功能傳送裝置，包括 V 型的主架，所述主架的左部、右部分別設置有一條傳送帶，所述主架的一端安裝有兩個傳送帶的從動輪；所述主架的另一端安裝有兩個傳送帶的主動輪，並由驅動機構驅動，所述主架上安裝所述主動輪的一端的兩側設置有主動輪支架，所述主架上安裝所述從動輪的一端設置有從動輪支架，所述從動輪通過所述從動輪支架安裝在所述主架上，所述主動輪通過所述主動輪支架和所述主架配合安裝在所述主架上，兩個所述主動輪通過軟軸傳動連接。

優選的，所述主架上遠離所述從動輪一端的兩側對稱設置有主動輪支架連接部，所述主動輪支架通過所述主動輪支架連接部裝於所述主架上。

優選的，所述主動輪支架連接部開設有連接凹槽，所述主動輪支架包括驅動機構安裝座，所述驅動機構安裝座的一端凸出有連接凸部，所述連接凸部穿入所述連接凹槽內；所述驅動機構固定在其中一個所述主動輪支架的驅動機構安裝座上。

優選的，所述軟軸的兩端設置有金屬型材，金屬型材分別穿入兩個主動輪的軸孔內，其中一端的所述金屬型材穿出對應的主動輪連接驅動機構的輸出軸。

優選的，所述金屬型材的外周面呈六邊形，所述主動輪的軸孔截面也呈六邊形，與金屬型材的外周面配合。

優選的，所述金屬型材與所述驅動機構輸出軸連接的一端開設有連軸孔，並在側壁上穿設有緊定螺釘。

優選的，所述從動輪支架包括第一從動輪連接塊和第二從動輪連接塊，所述主架連接所述從動輪一端的彎折處設置所述第二從動輪連接塊，所述主架連

接所述從動輪一端的兩側分別設置一個所述第一從動輪連接塊，所述從動輪安裝在所述第一從動輪連接塊和所述第二從動輪連接塊之間。

優選的，所述第一從動輪連接塊截面呈 U 型，並在 U 型的兩側壁上對稱開設有連接孔；所述第二從動輪連接塊的結構為兩個所述第一從動輪連接塊並排拼接而成；所述從動輪一側的導向柱穿入第一從動輪連接塊的連接孔內，所述從動輪另一側的導向柱穿入第二從動輪連接塊的連接孔內。

優選的，所述從動輪的導向柱上穿設有張緊彈簧。

本新型的有益效果在於：本新型提供一種多功能傳送裝置，相較于現有技術，本新型至少具有如下技術效果：採用了軟軸替代十字萬向軸，軟軸為六邊形金屬型材與金屬軟軸加工而成；簡化後整體組裝更簡單，左右滾輪傳動速度更同步。將現有傳統一體式支架變成主動輪支架和從動輪支架單獨安裝的結構，在維護時可以單獨維護主動輪，不用整體拆裝，便於維保人員進行維護，有效降低工作強度，從動輪通過第一從動輪連接塊、第二從動輪連接塊，單獨安裝在主架的前端，起到可以單獨維護從動輪的作用，便於維保人員維護，提高維護的效率。

【圖式簡單說明】

圖1是本新型的多功能傳送裝置的結構示意圖。

圖2是圖1中的A-A向剖面示意圖。

圖3是圖1中的B-B向剖面示意圖。

圖4是圖3中C處的局部放大示意圖。

圖5是本新型的多功能傳送裝置的元件分立示意圖。

圖6是本新型的多功能傳送裝置的仰視圖。

【實施方式】

下面結合附圖和具體實施例對本新型做進一步說明。

請參閱圖 1 至圖 6，一種多功能傳送裝置，包括 V 型的主架 1，所述主架 1 的左部、右部分別設置有一條傳送帶 2，所述主架 1 的一端安裝有兩個傳送帶 2 的從動輪 21；所述主架 1 的另一端安裝有兩個傳送帶 2 的主動輪 22，並由驅動機構 3 驅動，所述主架上安裝所述主動輪的一端的兩側設置有主動輪支架，所述主架上安裝所述從動輪的一端設置有從動輪支架，所述從動輪 21 通過所述從動輪支架 4 安裝在所述主架 1 上，所述主動輪 22 通過所述主動輪支架 6 和所述主架配合安裝在所述主架 1 上，兩個所述主動輪 22 通過軟軸 5 傳動連接。軟軸 5 替代十字萬向節，簡化了傳動的結構，對於後續拆裝維護的流程得以極大的簡化。主動輪支架 6 和從動輪支架 4 分別安裝在主架上的結構，便於主動輪 22、從動輪 21 單獨拆裝維護，也便於調節傳送帶 2 的張緊程度。

請參閱圖 1 至圖 6，優選的，所述主架 1 上遠離所述從動輪 21 一端的兩側對稱設置有主動輪支架連接部，所述主動輪支架 6 通過所述主動輪支架連接部 4 裝於所述主架 1 上。所述主動輪支架連接部開設有連接凹槽 11，所述主動輪支架 6 包括驅動機構安裝座 62，所述驅動機構安裝座 62 的一端凸出有連接凸部 61，所述連接凸部 61 穿入所述連接凹槽 11 內；所述驅動機構 3 的驅動電機固定在其中一個所述主動輪支架 6 的驅動機構安裝座 62 上，便於分別拆裝主動輪支架 6 和從動輪支架 4，對主動輪 22、從動輪 21 進行分別拆裝維護。

請參閱圖 1 至圖 6，優選的，所述軟軸 5 的兩端設置有金屬型材 51，金屬型材 51 分別穿入兩個主動輪 22 的軸孔內，其中一端的所述金屬型材 51 穿出對

應的主動輪 22 連接驅動機構 3 的輸出軸。使用軟軸 5 替代了傳統的十字萬向節傳動，以及軟軸 5 替代了兩個主動輪 22 的轉軸，所述主動輪 22 的傳動部分的結構得到了大大的簡化，降低了故障的概率。所述金屬型材 51 的外周面呈六邊形，所述主動輪 22 的軸孔截面也呈六邊形，與金屬型材 51 的外周面配合，便於準確傳動，使兩條傳動帶的主動輪 22 同步轉動。所述金屬型材 51 與所述驅動機構 3 輸出軸連接的一端開設有連軸孔，並在側壁上穿設有緊定螺釘，確保穩定傳動。

請參閱圖 1、圖 3、圖 4、圖 6，優選的，所述從動輪支架 4 包括第一從動輪連接塊 41 和第二從動輪連接塊 42，所述主架 1 連接所述從動輪 21 一端的彎折處設置所述第二從動輪連接塊 42，所述主架 1 連接所述主動輪 22 一端的兩側分別設置一個所述第一從動輪連接塊 41，所述從動輪 21 安裝在所述第一從動輪連接塊 41 和所述第二從動輪連接塊 42 之間。所述第一從動輪連接塊 41 截面呈 U 型，並在 U 型的兩側壁上對稱開設有連接孔；所述第二從動輪連接塊 42 的結構為兩個所述第一從動輪連接塊 41 並排拼接而成，可以是一體式的，也可以是分體式的，寬度為第一從動輪連接塊 41 兩倍以上，用於開設多一倍連接孔，以便於能夠裝入兩個從動輪 21 的導向柱 43，即兩根導向柱 43；所述從動輪 21 一側的導向柱 43 穿入第一從動輪連接塊 41 的連接孔內，所述從動輪 21 另一側的導向柱 43 穿入第二從動輪連接塊 42 的連接孔內。用於將從動輪 21 獨立安裝在主架 1、從動輪支架 4 之間，便於從動輪 21 的單獨拆裝維修。

請參見圖 1、圖 3、圖 4、圖 6，優選的，所述從動輪 21 的導向柱 43 上穿設有張緊彈簧 44，使得從動輪 21 可以沿著導向柱 43 在一定範圍內滑動，可以對從動輪 21 受到的作用力起到調節作用，避免作用力過大；同時也可以在拆

裝時，將其向主架 1 中部方向壓緊，便於將傳送帶 2 從主動輪 22 和從動輪 21 之間拆下，使傳送帶 2 不再張緊，便於傳送帶 2 的清潔維護，不再壓緊從動輪 21 時，其受到張緊彈簧 44 的作用力自動復位，又可以重新將傳送帶 2 張緊，壓緊從動輪 21 時也便於輕鬆裝上傳送帶 2。

本新型具有以下工作原理：

應用軟軸 5 替代了目前現有的十字萬向軸實現兩個主動輪 22 之間的非直線方向傳動，並一併將兩個主動輪 22 的轉軸代替了，使用一個軟軸 5 替代了三個零部件，使得傳動機構得到了大幅度的簡化，對於後續使用過程中可能出現問題的概率得到了大大地降低，即使需要維修也能降低維修難度。通過將現有傳動的支架變成分別安裝的主動輪支架 6 和從動輪支架 4，從動輪 21 通過第一從動輪連接塊 41、第二從動輪連接塊 42 單獨安裝，使得主動輪 22、從動輪 21 拆裝維修都可獨立進行，不必將整個一起拆下，降低拆裝的難度。

應說明的幾點是：首先，在本申請的描述中,需要說明的是,除非另有規定和限定,術語“安裝”、“相連”、“連接”應做廣義理解,可以是機械連接或電連接,也可以是兩個元件內部的連通,可以是直接相連,“上”、“下”、“左”、“右”等僅用於表示相對位置關係，當被描述物件的絕對位置改變，則相對位置關係可能發生改變。

其次：本新型公開實施例附圖中，只涉及到與本公開實施例涉及到的結構，其他結構可參考通常設計，在不衝突情況下，本新型同一實施例及不同實施例可以相互組合。

最後，以上所述僅是本新型的優選實施方式，本新型的保護範圍並不僅局限於上述實施例，凡屬於本新型思路下的技術方案均屬於本新型的保護範圍。

應當指出，對於本技術領域的普通技術人員來說，在不脫離本新型原理前提下的若干改進和潤飾，這些改進和潤飾也應視為本新型的保護範圍。

【符號說明】

1：主架

11：連接凹槽

2：傳送帶

21：從動輪

22：主動輪

3：驅動機構

4：從動輪支架

41：第一從動輪連接塊

42：第二從動輪連接塊

43：導向柱

44：張緊彈簧

5：軟軸

51：金屬型材

6：主動輪支架

61：連接凸部

62：驅動機構安裝座

【新型申請專利範圍】

【請求項1】

一種多功能傳送裝置，包括 V 型的主架，所述主架的左部、右部分別設置有一條傳送帶，所述主架的一端安裝有兩個傳送帶的從動輪；所述主架的另一端安裝有兩個傳送帶的主動輪，並由驅動機構驅動，其中，所述主架上安裝所述主動輪的一端的兩側設置有主動輪支架，所述主架上安裝所述從動輪的一端設置有從動輪支架；所述從動輪通過所述從動輪支架安裝在所述主架上，所述主動輪通過所述主動輪支架和所述主架配合安裝在所述主架上，兩個所述主動輪通過軟軸傳動連接。

【請求項2】

如請求項 1 所述的多功能傳送裝置，其中，所述主架上遠離所述從動輪一端的兩側對稱設置有主動輪支架連接部，所述主動輪支架通過所述主動輪支架連接部裝於所述主架上。

【請求項3】

如請求項 2 所述的多功能傳送裝置，其中，所述主動輪支架連接部開設有連接凹槽，所述主動輪支架包括驅動機構安裝座，所述驅動機構安裝座的一端凸出有連接凸部，所述連接凸部穿入所述連接凹槽內；所述驅動機構固定在其中一個所述主動輪支架的驅動機構安裝座上。

【請求項4】

如請求項 1 所述的多功能傳送裝置，其中，所述軟軸的兩端設置有金屬型材，金屬型材分別穿入兩個主動輪的軸孔內，其中一端的所述金屬型材穿出對應的主動輪連接驅動機構的輸出軸。

【請求項5】

如請求項 4 所述的多功能傳送裝置，其中，所述金屬型材的外周面呈六邊形，所述主動輪的軸孔截面也呈六邊形，與金屬型材的外周面配合。

【請求項6】

如請求項 4 所述的多功能傳送裝置，其中，所述金屬型材與所述驅動機構輸出軸連接的一端開設有連軸孔，並在側壁上穿設有緊定螺釘。

【請求項7】

如請求項 1 所述的多功能傳送裝置，其中，所述從動輪支架包括第一從動輪連接塊和第二從動輪連接塊，所述主架連接所述從動輪一端的彎折處設置所述第二從動輪連接塊，所述主架連接所述從動輪一端的兩側分別設置一個所述第一從動輪連接塊，所述從動輪安裝在所述第一從動輪連接塊和所述第二從動輪連接塊之間。

【請求項8】

如請求項 7 所述的多功能傳送裝置，其中，所述第一從動輪連接塊截面呈 U 型，並在 U 型的兩側壁上對稱開設有連接孔；所述第二從動輪連接塊的結構為兩個所述第一從動輪連接塊並排拼接而成；所述從動輪一側的導向柱穿入第一從動輪連接塊的連接孔內，所述從動輪另一側的導向柱穿入第二從動輪連接塊的連接孔內。

【請求項9】

如請求項 8 所述的多功能傳送裝置，其中，所述從動輪的導向柱上穿設有張緊彈簧。

【新型圖式】

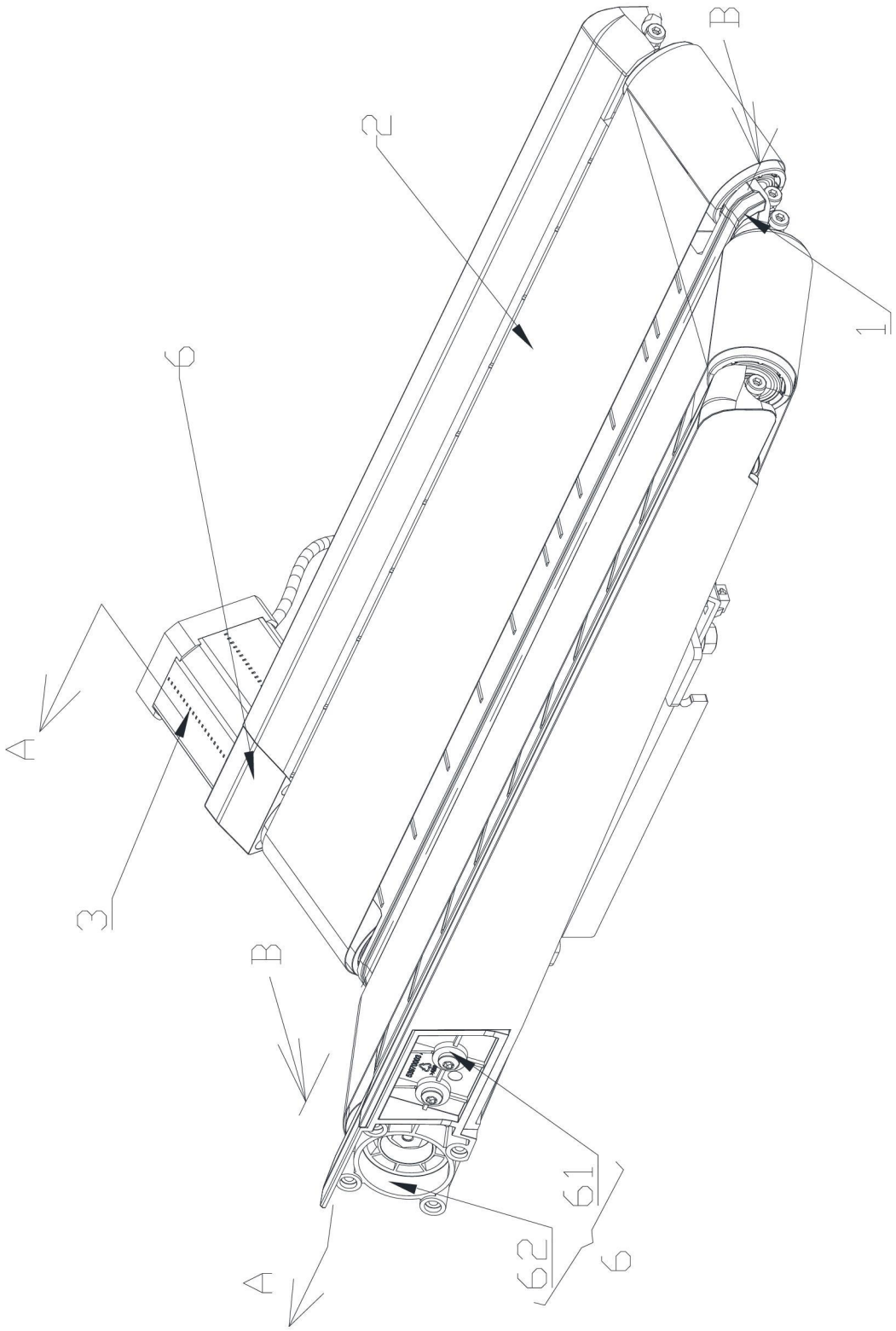


圖 1

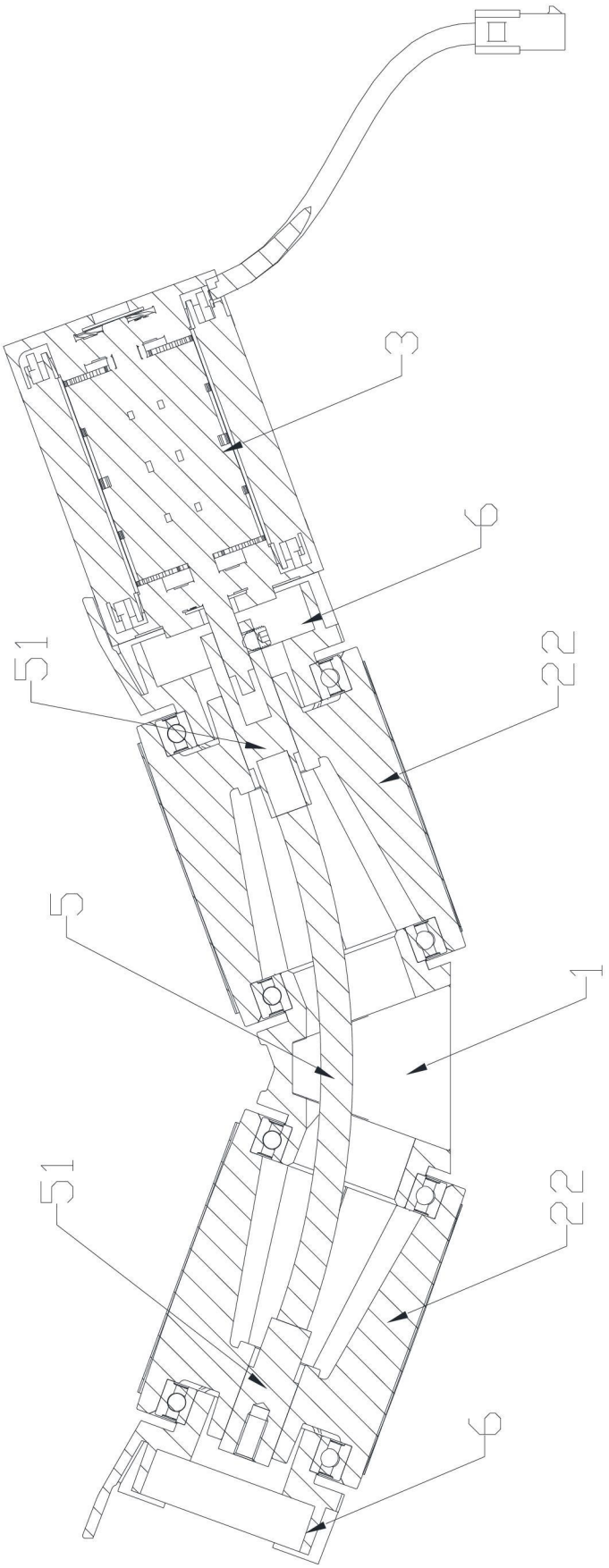


圖 2

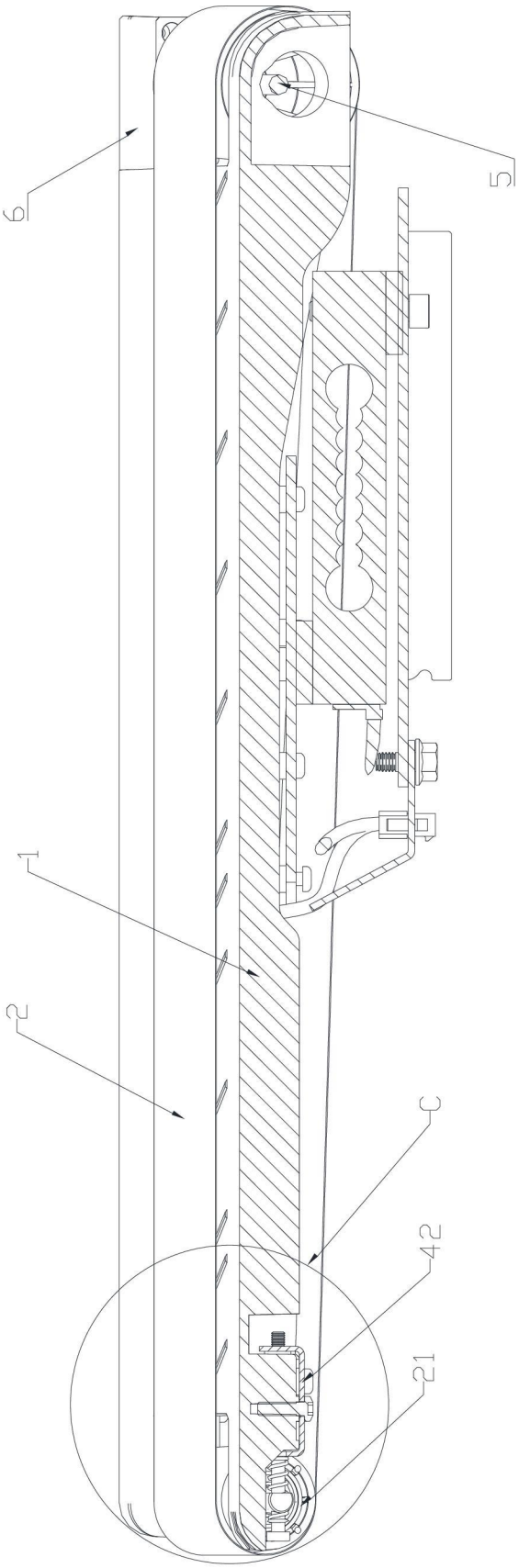


圖 3

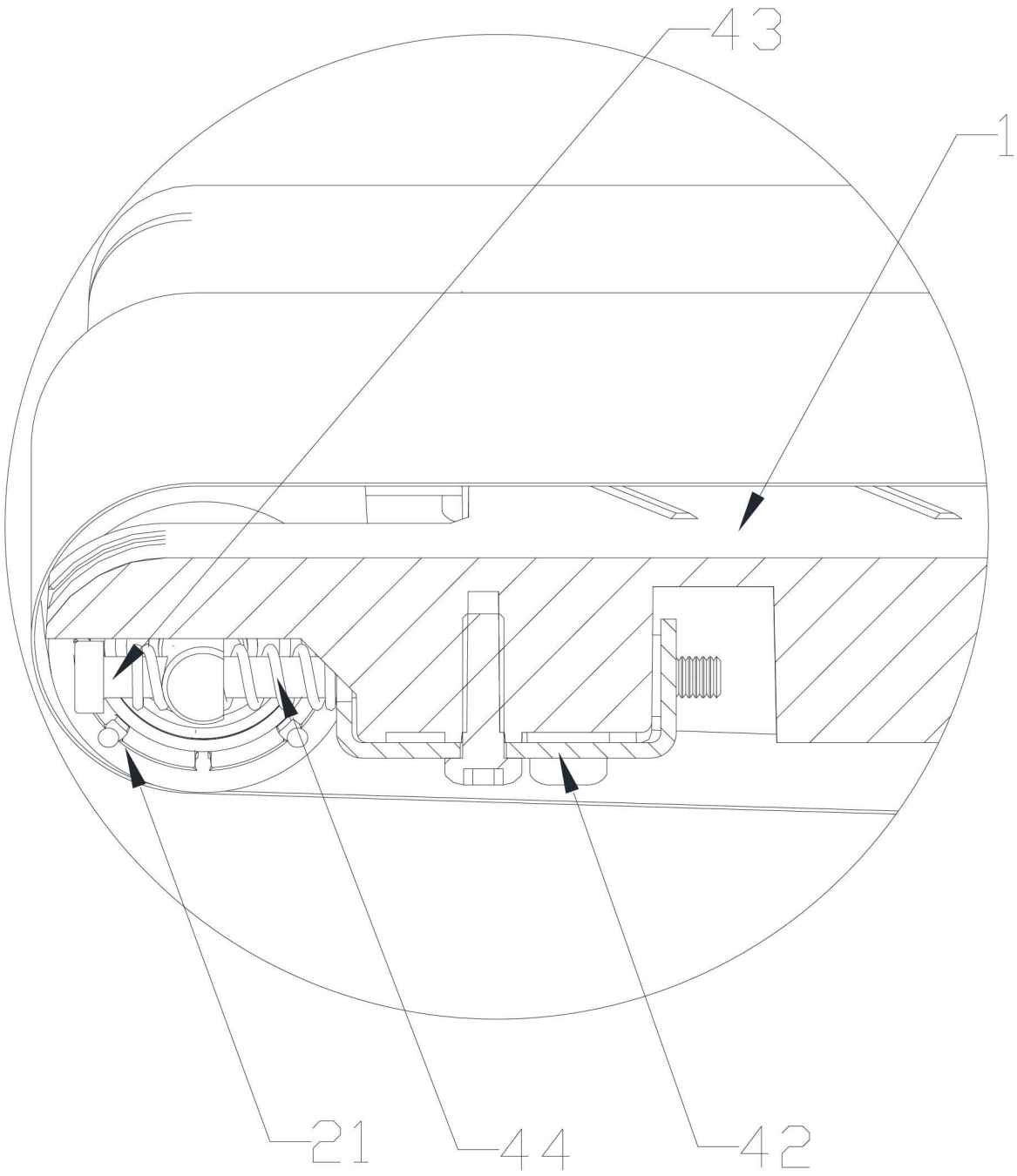


圖 4

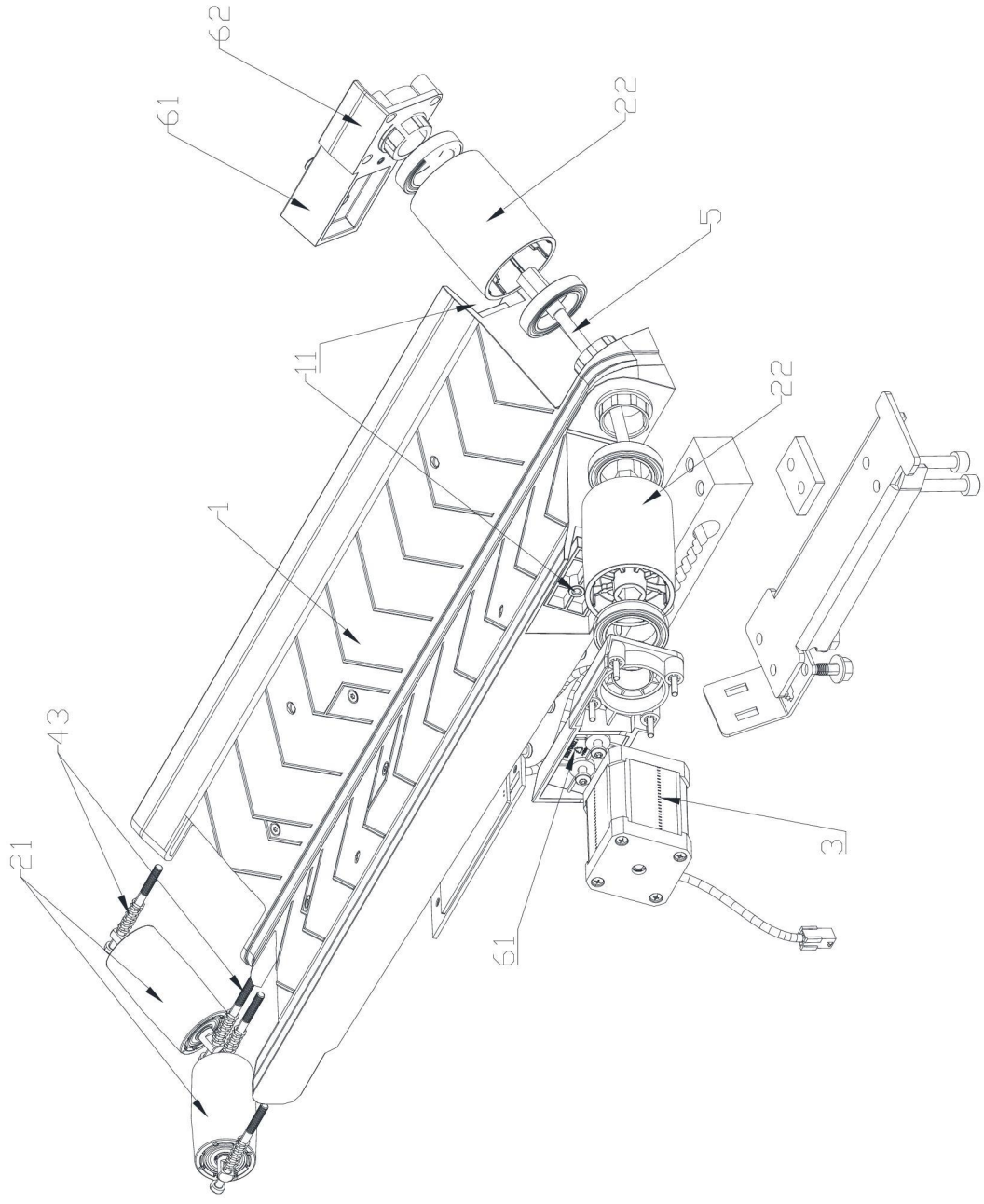


圖 5

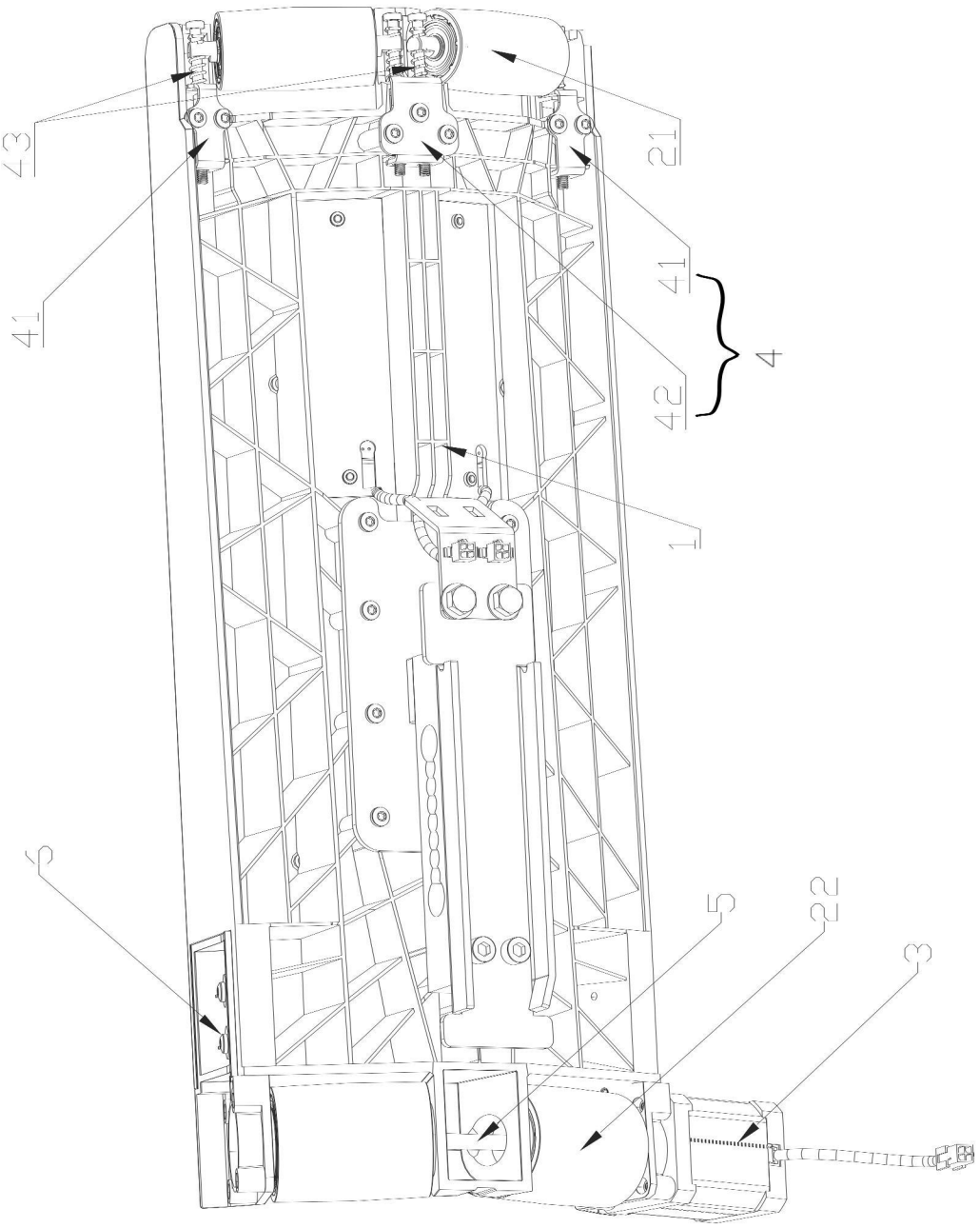


圖 6