(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213490245 U
(45)授权公告日 2021.06.22

(21)申请号 202021650612.2

(22)申请日 2020.08.10

(73)专利权人 萍乡卫生职业学院
地址 337000 江西省萍乡市武功山中大道333号

(72)发明人 高洁 刘婷 邵春霞 张洋娟

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403
代理人 曾志鹏

(51)Int.Cl.
A61H 1/02(2006.01)

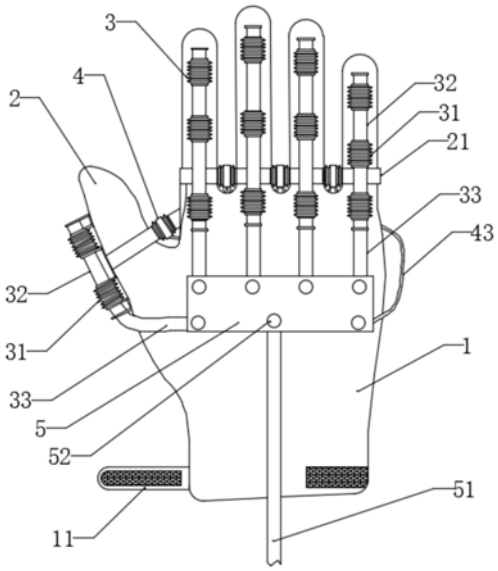
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于手指功能康复的训练装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种用于手指功能康复的训练装置，包括用于支撑手掌的支撑件，所述支撑件上设有用于支撑手指的牵引件，五个所述牵引件对应五根手指，每个牵引件上均设有用于驱动手指弯曲或者伸直的弯曲驱动部件，还包括用于驱动手指张开或者并拢的张开驱动部件；本实用新型提供的用于手指功能康复的训练装置既能辅助手指进行曲伸抓握训练，又能辅助手指进行张开或并拢训练，从而提高康复训练的效率，缩短康复周期。



CN 213490245 U

1.一种用于手指功能康复的训练装置,其特征在于:包括用于支撑手掌的支撑件(1),所述支撑件(1)上设有用于支撑手指的牵引件(2),五个所述牵引件(2)对应五根手指,每个牵引件(2)上均设有用于驱动手指弯曲或者伸直的弯曲驱动部件(3),还包括用于驱动手指张开或者并拢的张开驱动部件(4)。

2.如权利要求1所述的用于手指功能康复的训练装置,其特征在于:所述张开驱动部件(4)包括设于相邻的两个牵引件(2)之间的第一气囊(41),相邻的两个第一气囊(41)之间通过第一导气管(42)连通,拇指与食指之间的第一气囊(41)通过第一分流管(43)与分流器(5)连通,分流器(5)通过进气管(51)与气泵连通。

3.如权利要求2所述的用于手指功能康复的训练装置,其特征在于:所述第一气囊(41)设于指根连接处。

4.如权利要求2或3所述的用于手指功能康复的训练装置,其特征在于:所述牵引件(2)上设有指环(21),相邻的两个第一气囊(41)通过指环(21)连接。

5.如权利要求4所述的用于手指功能康复的训练装置,其特征在于:食指上的所述指环(21)连接有支撑块(22),所述支撑块(22)向虎口延伸。

6.如权利要求1、2、3或5所述的用于手指功能康复的训练装置,其特征在于:所述弯曲驱动部件(3)包括设于手指节处的第二气囊(31),第二气囊(31)通过连接座(34)与牵引件(2)连接,同一牵引件(2)上相邻的两个第二气囊(31)之间通过第二导气管(32)连通,指根处的第二气囊(31)通过第二分流管(33)与分流器(5)连通。

7.如权利要求6所述的用于手指功能康复的训练装置,其特征在于:所述分流器(5)上设有多个电磁阀(52)。

8.如权利要求1、2、3、5或7中任意一项所述的用于手指功能康复的训练装置,其特征在于:所述支撑件(1)与牵引件(2)形成手套。

9.如权利要求8所述的用于手指功能康复的训练装置,其特征在于:所述支撑件(1)上设有用于固定的手腕绑带(11)。

10.如权利要求1、2、3、5、7或9所述的用于手指功能康复的训练装置,其特征在于:所述支撑件(1)和牵引件(2)上均设有透气孔。

一种用于手指功能康复的训练装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域，具体是涉及到一种用于手指功能康复的训练装置。

背景技术

[0002] 脑创伤或中风的神经内科患者落下的后遗症之一就是肢体运动障碍，病者手指始终并拢在一起，手腕活动不便，导致生活无法自理，为消除此症状需由医护人员或患者自己不断地将并拢手指掰开以达到康复目的。如果得不到及时的康复训练，手脚等本可以活动的关节将逐步发生软组织粘连、肌肉萎缩、组织钙化，最终僵硬并失去活动能力。

[0003] 现有的充气式手指康复训练器，均功能单一，仅能辅助手指进行曲伸训练，而不能辅助手指进行张开或并拢训练，使得训练效率低、康复周期长。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种既能辅助手指进行曲伸抓握训练，又能辅助手指进行张开或并拢训练的用于手指功能康复的训练装置，从而提高康复训练的效率，缩短康复周期。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型的技术方案如下，一种用于手指功能康复的训练装置，包括用于支撑手掌的支撑件，所述支撑件上设有用于支撑手指的牵引件，五个所述牵引件对应五根手指，每个牵引件上均设有用于驱动手指弯曲或者伸直的弯曲驱动部件，还包括用于驱动手指张开或者并拢的张开驱动部件。

[0006] 优选的，所述张开驱动部件包括设于相邻的两个牵引件之间的第一气囊，相邻的两个第一气囊之间通过第一导气管连通，拇指与食指之间的第一气囊通过第一分流管与分流器连通，分流器通过进气管与气泵连通。

[0007] 优选的，所述第一气囊设于指根连接处。

[0008] 优选的，所述牵引件上设有指环，相邻的两个第一气囊通过指环连接。

[0009] 优选的，食指上的所述指环连接有支撑块，所述支撑块向虎口延伸。

[0010] 优选的，所述弯曲驱动部件包括设于手指节处的第二气囊，第二气囊通过连接座(34)与牵引件连接，同一牵引件上相邻的两个第二气囊之间通过第二导气管连通，指根处的第二气囊通过第二分流管与分流器连通。

[0011] 优选的，所述分流器上设有多个电磁阀。

[0012] 优选的，所述支撑件与牵引件形成手套。

[0013] 优选的，所述支撑件上设有用于固定的手腕绑带。

[0014] 优选的，所述支撑件和牵引件上均设有透气孔。

[0015] 本实用新型的有益效果是，使用时，将支撑件固定在手掌上，手指固定在支撑件上，通过弯曲驱动部件驱动手指曲伸，通过张开驱动部件驱动手指张开或并拢，能对患者的手指进行全方位训练，提高了训练效率，缩短康复周期；而且一个治疗师能同时指导为多个

病人进行康复训练，能节省治疗师长时间做手部按摩的时间，提高工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型其中一实施例的结构示意图；

[0017] 图2为图1所示的实施例另一视角的结构示意图；

[0018] 图3为图1所示的指环的结构示意图；

[0019] 图4为图1所示的弯曲驱动部件的结构示意图；

[0020] 图5为图1所示的张开驱动部件的结构示意图。

[0021] 在图中，1-支撑件；11-手腕绑带；2-牵引件；21-指环；22-支撑块；3-弯曲驱动部件；31-第二气囊；32-第二导气管；33-第二分流管；34-连接座；4-张开驱动部件；41-第一气囊；42-第一导气管；43-第一分流管；5-分流器；51-进气管；52-电磁阀。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施例，对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明：

[0023] 请一并参阅图1-5，本实施例提供的用于手指功能康复的训练装置，包括用于支撑手掌的支撑件1，所述支撑件1上设有用于支撑手指的牵引件2，五个所述牵引件2对应五根手指，每个牵引件2上均设有用于驱动手指弯曲或者伸直的弯曲驱动部件3，还包括用于驱动手指张开或者并拢的张开驱动部件4。

[0024] 使用时，将支撑件1固定在手掌上，手指固定在支撑件1上，通过弯曲驱动部件3驱动手指曲伸，通过张开驱动部件4驱动手指张开或并拢，能对患者的手指进行全方位训练，提高了训练效率，缩短康复周期；而且一个治疗师能同时指导为多个病人进行康复训练，能节省治疗师长时间做手部按摩的时间，提高工作效率。

[0025] 所述张开驱动部件4包括设于相邻的两个牵引件2之间的第一气囊41，相邻的两个第一气囊41之间通过第一导气管42连通，拇指与食指之间的第一气囊41通过第一分流管43与分流器5连通，分流器5通过进气管51与气泵连通；使用时，启动气泵，气泵通过进气管51将空气输送至分流器5中，分流器5再将空气输送至第一气囊41，第一气囊41充气后膨胀，在指缝中膨胀，驱动手指张开；气泵抽气，第一气囊41恢复初始状态，手指并拢。

[0026] 所述第一气囊41设于指根连接处，能使用较小的气囊驱动手指张开，能节约安装空间，适用于在指缝这种狭小空间。第一气囊41沿气囊长度方向具有折皱，气泵既能够为各个第一气囊41充气，令气囊伸长，又能够为各个第一气囊41抽气，令各个第一气囊41恢复初始状态；第一气囊41还可以为球形囊。

[0027] 所述牵引件2上设有指环21，相邻的两个第一气囊41通过指环21连接，指环21一方面能固定手指，防止支撑片脱落，另一方面能为第一气囊41提供支撑，便于第一气囊41充气后撑开指缝。

[0028] 食指上的所述指环21连接有支撑块22，所述支撑块22向虎口延伸，支撑块22为虎口处的第一气囊41提供支撑。

[0029] 所述弯曲驱动部件3包括设于手指节处的第二气囊31，第二气囊31通过连接座34与牵引件2连接，同一牵引件2上相邻的两个第二气囊31之间通过第二导气管32连通，指根处的第二气囊31通过第二分流管33与分流器5连通，第二气囊31通过相邻的两个连接座34

固定，第二导气管32设于连接座34上；气泵充气时，分流器5将空气输送至第二气囊31，第二气囊31充气后膨胀，驱动手指弯曲；气泵抽气，第二气囊31恢复初始状态或者压缩，手指伸直。

[0030] 第二气囊31沿气囊长度方向具有折皱，气泵既能够为各个第二气囊31充气，令气囊伸长，又能够为各个第二气囊31抽气，令各个气囊恢复初始状态或者压缩。

[0031] 所述分流器5上设有多个电磁阀52，在本实施例中，电磁阀52为七个，分别控制第一分流管43、五根第二分流管33和进气管51的开/关，能实现独立控制各个手指的曲伸及手指的同时张开或并拢。

[0032] 电磁阀52还可以为十个，第一气囊41通过第一分流管43与分流器5连通，电磁阀52分别控制四个第一分流管43、五根第二分流管33和进气管51的开/关，能实现独立控制各个手指的曲伸，及独立控制各个指缝的张开或并拢。

[0033] 所述支撑件1与牵引件2连接，整体为片状的支撑板或者形成手套，支撑板透气效果极佳，适于夏天使用；采用手套结构束缚效果好，手掌、手指不易松脱，且兼具保暖功能，适于冬天使用。

[0034] 所述支撑件1上设有用于固定的手腕绑带11，能避免手指功能康复训练器松脱。

[0035] 所述支撑件1和牵引件2上均设有透气孔，能加速空气流通，提高用户体验。

[0036] 以上实施例仅用于说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

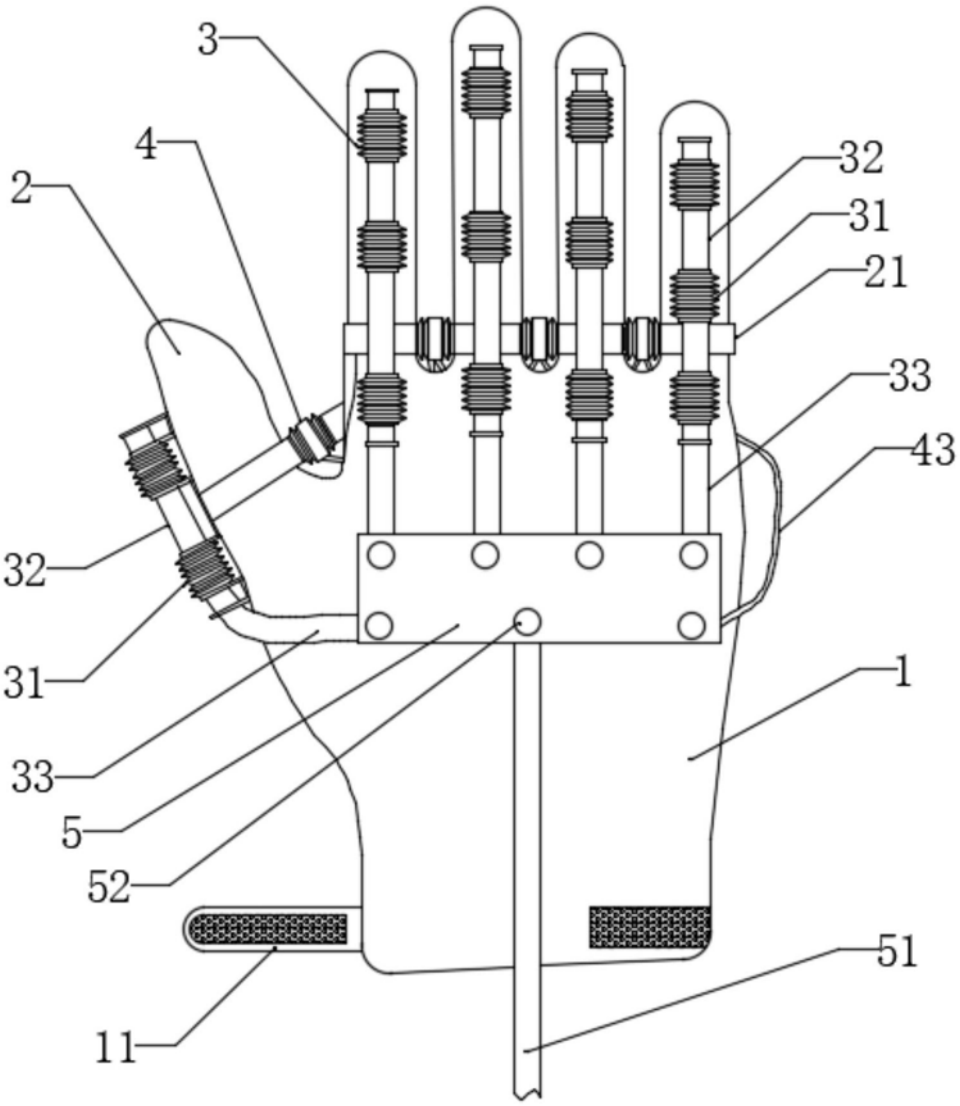


图1

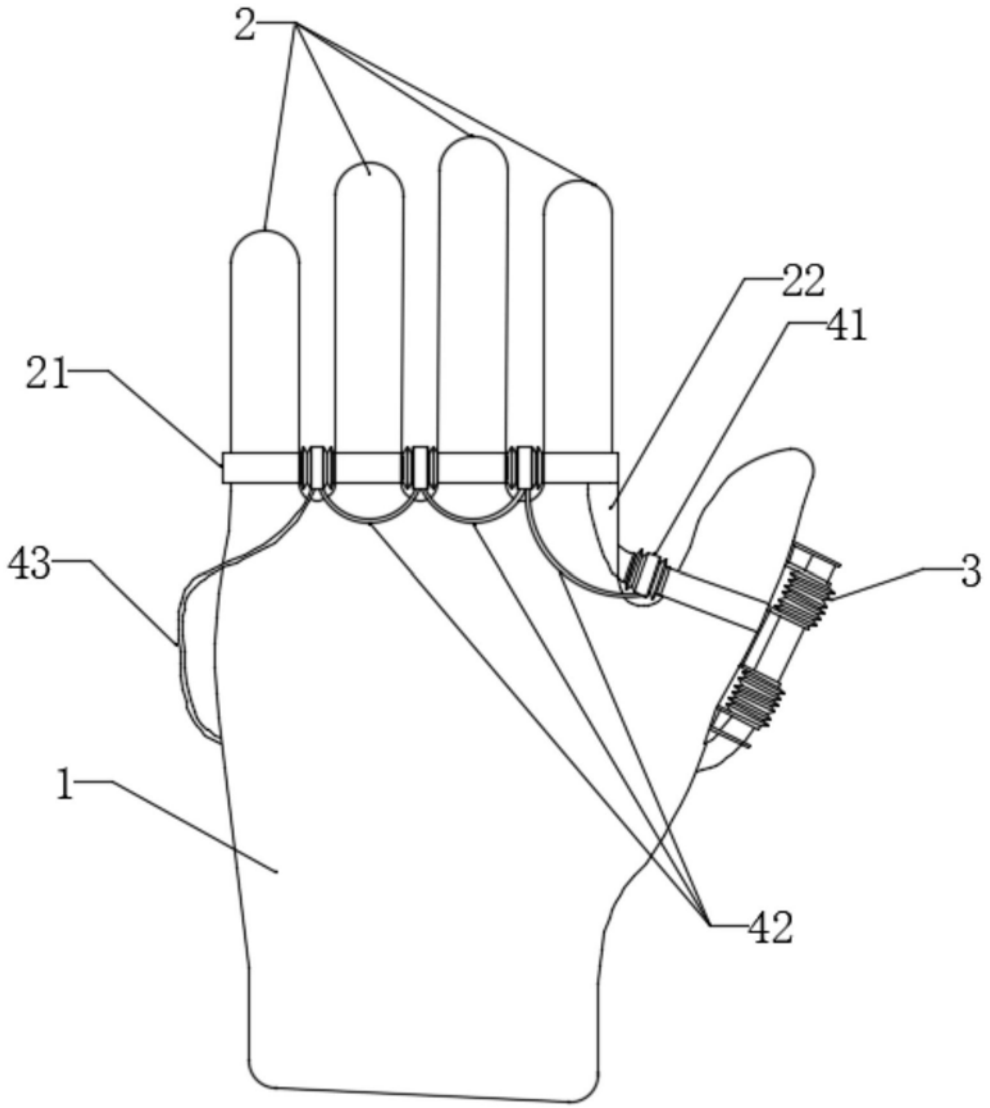


图2

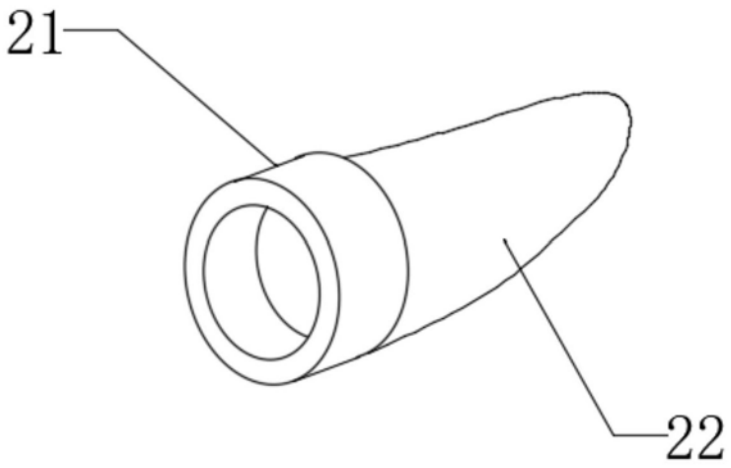


图3

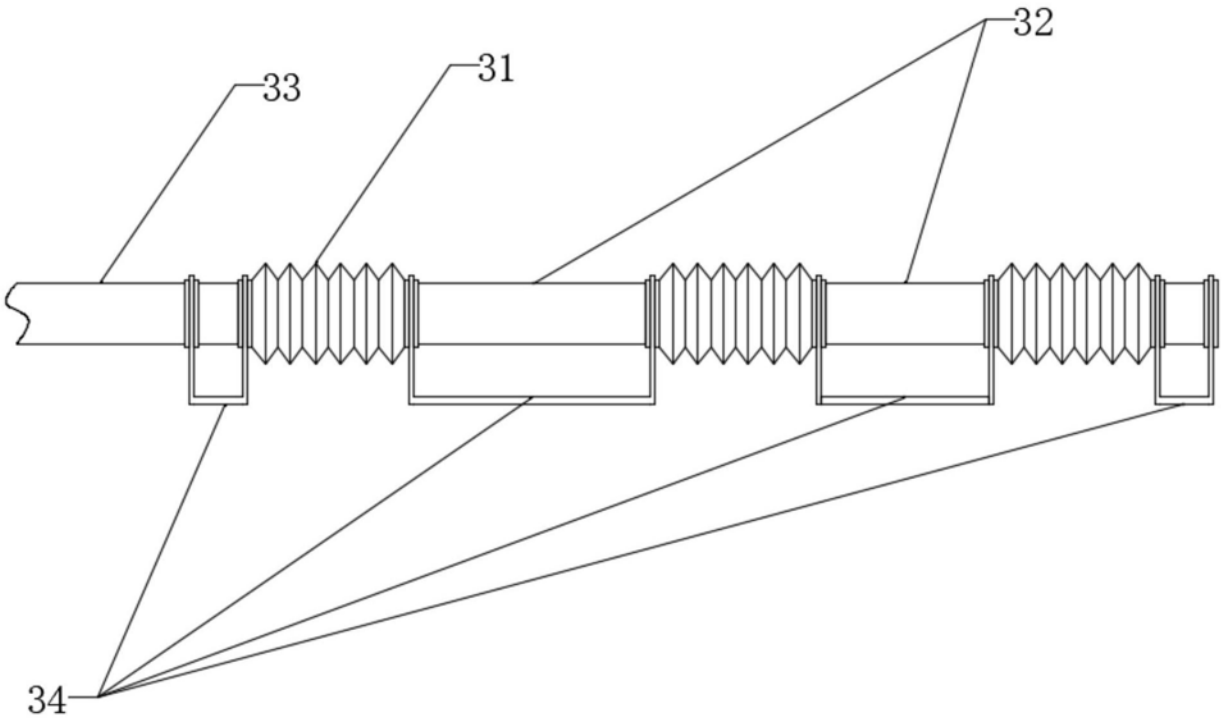


图4

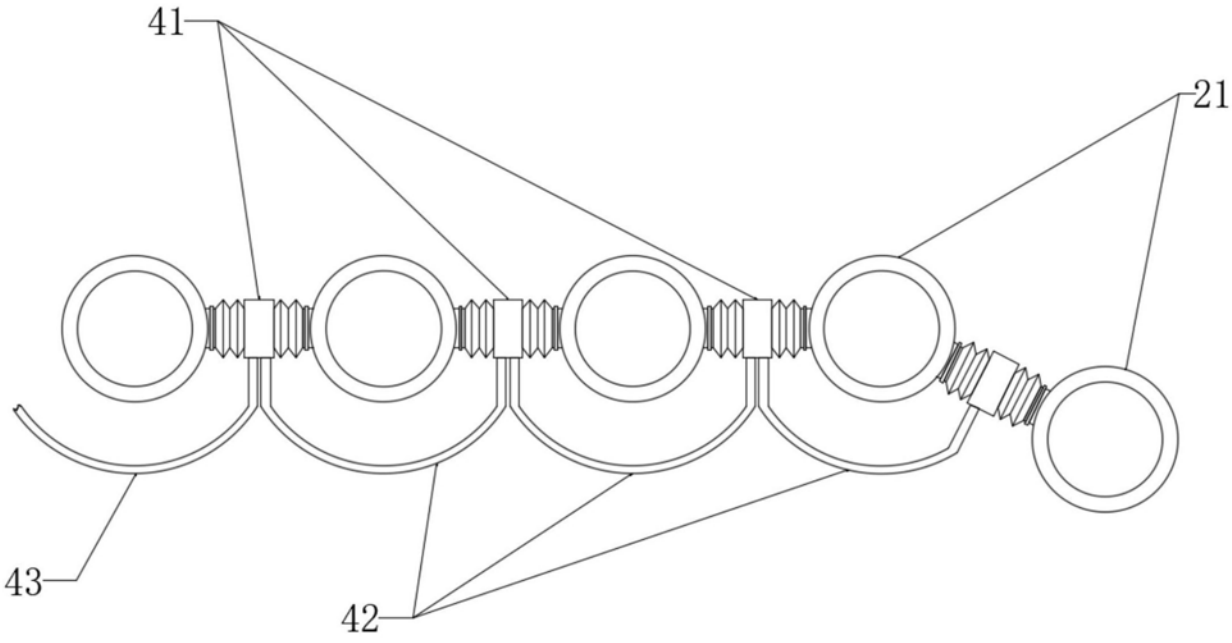


图5