



(21) 申请号 202111308719.8

(22) 申请日 2021.11.05

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113995650 A

(43) 申请公布日 2022.02.01

(73) 专利权人 冯纯
地址 214063 江苏省无锡市梁溪区塔影景苑A区16号602室
专利权人 周威

(72) 发明人 冯纯 周威

(74) 专利代理机构 郑州意创知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 41138
专利代理师 张江森 侯喜立

(51) Int. Cl.
A61H 15/00 (2006.01)
A61H 7/00 (2006.01)

(56) 对比文件

KR 101459988 B1, 2014.11.20
KR 200371766 Y1, 2005.01.03
CN 102860911 A, 2013.01.09
CN 111743752 A, 2020.10.09
CN 112999051 A, 2021.06.22
CN 113018089 A, 2021.06.25
CN 113288717 A, 2021.08.24
CN 113545964 A, 2021.10.26
CN 113576839 A, 2021.11.02
CN 212439325 U, 2021.02.02
CN 213099131 U, 2021.05.04
CN 213406837 U, 2021.06.11
JP 2008055194 A, 2008.03.13
JP H10328262 A, 1998.12.15

审查员 邢凯丽

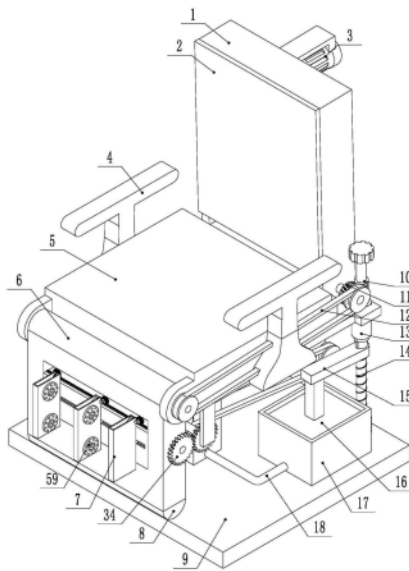
权利要求书2页 说明书7页 附图12页

(54) 发明名称

一种神经外科用辅助治疗设备

(57) 摘要

一种神经外科用辅助康复设备,有效的解决了常规一种神经外科用辅助康复设备不能同时对背部以及小腿部的肌肉进行按摩,并且按摩的方式较为单一,不能对腿部肌肉进行充分放松,这样会使得整体的按摩效果大大折扣,并且患者上下床十分的不方便,人工搬运会浪费医护人员的体力并且可能会发生坠落为危险的问题,所述底座的中部上端固定连接有小气缸,小气缸内滑动连接有可升降的伸缩杆,伸缩杆的上端固定连接有椅体,椅体的右端转动连接有可随伸缩杆上升而向右侧翻转,椅体的左端转动连接有可随伸缩杆上升而向上翻转的折叠板,靠板的内部上端设有可转动的大曲柄,靠板的内部下端设有可随大曲柄转动而变速转动的第一按摩盘。



1. 一种神经外科用辅助治疗设备,包括底座(9),其特征在于,所述底座(9)的中部上端固定连接有小气缸(20),小气缸(20)内滑动连接有可升降的伸缩杆(19),伸缩杆(19)的上端固定连接有椅体(5),椅体(5)的右端转动连接有可随伸缩杆(19)上升而向右侧翻转的靠板(1),椅体(5)的左端转动连接有可随伸缩杆(19)上升而向上翻转的折叠板(6),靠板(1)的内部上端设有可转动的大曲柄(35),靠板(1)的内部下端设有可随大曲柄(35)转动而变速转动的第一按摩盘(43),靠板(1)内滑动连接有可随大曲柄(35)转动而上下移动的按摩盒(46),按摩盒(46)内部设有可随按摩盒(46)上下移动而圆周运动的第一按摩球(44),第一按摩球(44)圆周移动的同时自转,按摩盒(46)内部前后两侧分别转动连接有第二往复杆(51),第二往复杆(51)可随大曲柄(35)转动而往复摆动,第二往复杆(51)的上下两侧分别固定连接第二按摩球(45),折叠板(6)的左端均匀滑动连接有三个移动盒(7),移动盒(7)可随大曲柄(35)转动而往复间歇移动;

所述靠板(1)的上端右侧转动连接有第三带轮(23),第三带轮(23)的右侧固定连接有机(3),电机(3)的上端和靠板(1)固定连接,第三带轮(23)的外缘连接有第二皮带(24),第二皮带(24)的下端连接有第四带轮(25),第四带轮(25)和靠板(1)的下端转动连接,第四带轮(25)的左端同轴固接有第二锥齿轮(27),第二锥齿轮(27)的左端啮合有第一锥齿轮(26),第一锥齿轮(26)的后侧同轴固接有第一离合齿轮(28),第一离合齿轮(28)的后端和靠板(1)的下端转动连接,第三带轮(23)的左端和大曲柄(35)的右端同轴固接;

所述第一离合齿轮(28)的下端啮合有第二离合齿轮(29),第二离合齿轮(29)和椅体(5)的下端转动连接,第二离合齿轮(29)的后端同轴固接有第五带轮(30),第五带轮(30)的外缘连接有第三皮带(31),第三皮带(31)的左端连接有第六带轮(32),第六带轮(32)和椅体(5)的左部下端转动连接,第六带轮(32)的后端同轴固接有第三离合齿轮(33),第三离合齿轮(33)的左侧啮合有第四离合齿轮(34),第四离合齿轮(34)和折叠板(6)转动连接;

所述大曲柄(35)的下端固定连接偏心齿轮(36),偏心齿轮(36)的下端啮合有第一齿轮(39),第一齿轮(39)的下端啮合有第二齿轮(40),第二齿轮(40)的下端啮合有第一大齿轮(41),第一大齿轮(41)和靠板(1)转动连接,第一大齿轮(41)的左端转动连接有第二连杆(42),第二连杆(42)的左端和第一按摩盘(43)转动连接,第一大齿轮(41)的左端和第一按摩盘(43)同轴固接,第二连杆(42)的右侧铰接有第一连杆(38),第一连杆(38)的下端和第二齿轮(40)转动连接,第一连杆(38)的中部和第一齿轮(39)转动连接,第一连杆(38)的上端和偏心齿轮(36)转动连接;

所述偏心齿轮(36)的中部固定连接有小曲柄(37),按摩盒(46)内部滑动连接有第二大齿轮(48),小曲柄(37)贯穿第二大齿轮(48),第二大齿轮(48)的上端啮合有小齿轮(49),小齿轮(49)和小曲柄(37)的上端转动连接,小齿轮(49)和第一按摩球(44)同轴固接,第一按摩球(44)的右侧滑动连接有摆动杆(47),摆动杆(47)的上端和按摩盒(46)内部上端互相铰接,摆动杆(47)的前后两侧分别和对应的第二往复杆(51)滑动连接;

所述第四离合齿轮(34)的前侧同轴固接有第三凸轮(62),第三凸轮(62)的外侧转动连接有矩形盒(64),矩形盒(64)和折叠板(6)固定连接,第三凸轮(62)的前侧同轴固接有第二凸轮(61),第二凸轮(61)的前侧同轴固接有第一凸轮(60),第一凸轮(60)、第二凸轮(61)和第三凸轮(62)的左端分别滑动连接有限位杆(63),限位杆(63)和矩形盒(64)的左端滑动连接,限位杆(63)的左端分别和对应的移动盒(7)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种神经外科用辅助治疗设备,其特征在于,所述椅体(5)的右侧后端转动连接有蜗杆(10),蜗杆(10)的左端啮合有蜗轮(11),蜗轮(11)的前端和靠板(1)的下端同轴固接,蜗轮(11)的后端同轴固接有第一带轮(21),第一带轮(21)的外缘连接有第一皮带(12),第一皮带(12)的左端连接第二带轮(22),第二带轮(22)和折叠板(6)上部后端同轴固接,折叠板(6)的下端滑动连接有伸缩板(8),靠板(1)的左端固定连接有软垫(2),椅体(5)的上端前后两侧分别滑动连接有可拆卸的把手(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种神经外科用辅助治疗设备,其特征在于,所述蜗杆(10)的下端固定连接有伸缩传动杆(13),伸缩传动杆(13)上端和椅体(5)转动连接,伸缩传动杆(13)的下端固定连接有螺纹杆(14),螺纹杆(14)的下端和底座(9)转动连接,螺纹杆(14)的上端螺纹连接有螺纹块(15),螺纹块(15)的下端固定连接有活塞(16),活塞(16)的外侧滑动连接有大气缸(17),大气缸(17)的下端和底座(9)固定连接,大气缸(17)的左端固定连接有连接管(18),连接管(18)的前端和小气缸(20)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种神经外科用辅助治疗设备,其特征在于,所述矩形盒(64)的上端固定连接有齿条(52),移动盒(7)的内部上端分别转动连接有第三齿轮(53),第三齿轮(53)的下端和齿条(52)互相啮合,第三齿轮(53)的左端同轴固接有第三锥齿轮(54),第三锥齿轮(54)的前端啮合有第四锥齿轮(55),第四锥齿轮(55)和移动盒(7)上端转动连接,第四锥齿轮(55)的前端同轴固接有第七带轮(56),第七带轮(56)的外缘连接有第四皮带(57),移动盒(7)内部转动连接有两个第八带轮(58),两个第八带轮(58)上下对称排布,第四皮带(57)的左端和第八带轮(58)互相连接,外侧所述第八带轮(58)的内侧分别固定连接有第二按摩盘(59),中部所述第八带轮(58)的左右两侧分别固定连接有第二按摩盘(59)。

一种神经外科用辅助治疗设备

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗辅助技术领域,尤其是涉及一种神经外科用辅助治疗设备。

背景技术

[0002] 在神经外科工作中,经常会遇到一些患有神经外科疾病的患者,他们常常会伴有偏瘫、手脚不便等症状,这时就需要护理工作者经常对患者进行按摩工作,这样通常会有利于患者的康复,在对患者进行按摩时,特别是针对人体的背部、腰部或者腿部,这三个部位是人们经常容易产生肌肉疲劳、血液流通不顺畅以及酸痛的部位,就需要经常对患者的背部、腰部以及腿部进行按摩,在按摩时,护理工作者通常会使用到按摩用泡沫轴,使得泡沫轴采用滚压的方式,在患者的背部、腰部以及颈部进行滚动按压,从而即可达到滚压按摩的效果,但是,在日常的护理按摩过程中,护理工作者一次只能够对患者的背部、腰部以及颈部中的一个部位进行滚压按摩,不能同时对背部以及小腿部的肌肉进行按摩,并且按摩的方式较为单一,不能对腿部肌肉进行充分放松,这样会使得整体的按摩效果大大折扣,并且患者上下床十分的不方便,人工搬运会浪费医护人员的体力并且可能会发生坠落为危险,这样的装置显然不符合现有需求。

发明内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本发明提供一种神经外科用辅助治疗设备,通过本设计有效的解决了常规一种神经外科用辅助治疗设备不能同时对背部以及小腿部的肌肉进行按摩,并且按摩的方式较为单一,不能对腿部肌肉进行充分放松,这样会使得整体的按摩效果大大折扣,并且患者上下床十分的不方便,人工搬运会浪费医护人员的体力并且可能会发生坠落为危险的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:本发明包括底座,其特征在于,所述底座的中部上端固定连接有小气缸,小气缸内滑动连接有可升降的伸缩杆,伸缩杆的上端固定连接有椅体,椅体的右端转动连接有可随伸缩杆上升而向右侧翻转的靠板,椅体的左端转动连接有可随伸缩杆上升而向上翻转的折叠板,靠板的内部上端设有可转动的大曲柄,靠板的内部下端设有可随大曲柄转动而变速转动的第一按摩盘,靠板内滑动连接有可随大曲柄转动而上下移动的按摩盒,按摩盒内部设有可随按摩盒上下移动而圆周运动的第一按摩球,第一按摩球圆周移动的同时自转,按摩盒内部前后两侧分别转动连接有第二往复杆,第二往复杆可随大曲柄转动而往复摆动,第二往复杆的上下两侧分别固定连接第二按摩球,折叠板的左端均匀滑动连接有三个移动盒,移动盒可随大曲柄转动而往复间歇移动;

[0005] 所述靠板的上端右侧转动连接有第三带轮,第三带轮的右侧固定连接有机,电机的上端和靠板固定连接,第三带轮的外缘连接有第二皮带,第二皮带的下端连接有第四带轮,第四带轮和靠板的下端转动连接,第四带轮的左端同轴固接有第二锥齿轮,第二锥齿轮的左端啮合有第一锥齿轮,第一锥齿轮的后侧同轴固接有第一离合齿轮,第一离合齿轮

的后端和靠板的下端转动连接,第三带轮的左端和大曲柄的右端同轴固接;

[0006] 所述第一离合齿轮的下端啮合有第二离合齿轮,第二离合齿轮和椅体的下端转动连接,第二离合齿轮的后端同轴固接有第五带轮,第五带轮的外缘连接有第三皮带,第三皮带的左端连接有第六带轮,第六带轮和椅体的左部下端转动连接,第六带轮的后端同轴固接有第三离合齿轮,第三离合齿轮的左侧啮合有第四离合齿轮,第四离合齿轮和折叠板转动连接;

[0007] 所述大曲柄的下端固定连接偏心齿轮,偏心齿轮的下端啮合有第一齿轮,第一齿轮的下端啮合有第二齿轮,第二齿轮的下端啮合有第一大齿轮,第一大齿轮和靠板转动连接,第一大齿轮的左端转动连接第二连杆,第二连杆的左端和第一按摩盘转动连接,第一大齿轮的左端和第一按摩盘同轴固接,第二连杆的右侧铰接有第一连杆,第一连杆的下端和第二齿轮转动连接,第一连杆的中部和第一齿轮转动连接,第一连杆的上端和偏心齿轮转动连接;

[0008] 所述偏心齿轮的中部固定连接有小曲柄,按摩盒内部滑动连接有第二大齿轮,小曲柄贯穿第二大齿轮,第二大齿轮的上端啮合有小齿轮,小齿轮和小曲柄的上端转动连接,小齿轮和第一按摩球同轴固接,第一按摩球的右侧滑动连接有摆动杆,摆动杆的上端和按摩盒内部上端互相铰接,摆动杆的前后两侧分别和对应的第二往复杆滑动连接;

[0009] 所述第四离合齿轮的前侧同轴固接有第三凸轮,第三凸轮的外侧转动连接有矩形盒,矩形盒和折叠板固定连接,第三凸轮的前侧同轴固接有第二凸轮,第二凸轮的前侧同轴固接有第一凸轮,第一凸轮、第二凸轮和第三凸轮的左端分别滑动连接有限位杆,限位杆和矩形盒的左端滑动连接,限位杆的左端分别和对应的移动盒固定连接。

[0010] 优选的,所述椅体的右侧后端转动连接有蜗杆,蜗杆的左端啮合有蜗轮,蜗轮的前端和靠板的下端同轴固接,蜗轮的后端同轴固接有第一带轮,第一带轮的外缘连接有第一皮带,第一皮带的左端连接第二带轮,第二带轮和折叠板上部后端同轴固接,折叠板的下端滑动连接有伸缩板,靠板的左端固定连接软垫,椅体的上端前后两侧分别滑动连接有可拆卸的把手。

[0011] 优选的,所述蜗杆的下端固定连接伸缩传动杆,伸缩传动杆上端和椅体转动连接,伸缩传动杆的下端固定连接螺纹杆,螺纹杆的下端和底座转动连接,螺纹杆的上端螺纹连接螺纹块,螺纹块的下端固定连接活塞,活塞的外侧滑动连接大气缸,大气缸的下端和底座固定连接,大气缸的左端固定连接连接管,连接管的前端和小气缸固定连接。

[0012] 优选的,所述矩形盒的上端固定连接齿条,移动盒的内部上端分别转动连接第三齿轮,第三齿轮的下端和齿条互相啮合,第三齿轮的左端同轴固接第三锥齿轮,第三锥齿轮的前端啮合第四锥齿轮,第四锥齿轮和移动盒上端转动连接,第四锥齿轮的前端同轴固接第七带轮,第七带轮的外缘连接第四皮带,移动盒内部转动连接有两个第八带轮,两个第八带轮上下对称排布,第四皮带的左端和第八带轮互相连接,外侧所述第八带轮的内侧分别固定连接第二按摩盘,中部所述第八带轮的左右两侧分别固定连接第二按摩盘。

[0013] 本发明结构新颖,构思巧妙,操作简单方便,和现有技术相比具有以下优点:

[0014] 1、本装置可以通过靠板和折叠板翻转为水平状态可以方便医护人员将患者挪到坐板的上端,而后坐板向下移动,此时靠板和折叠板翻转至图1所示的状态,此时方便患

者进行上下床以及转移。。

[0015] 2、本装置通过第一按摩盘往复转动同时按摩盒上下移动,移动的同时第一按摩球圆周运动并且自转,同时第二按摩球进行往复的摆动,对患者的背部进行充分的按摩,加快背部血液循环,加快康复速度,减轻患者酸痛感。

[0016] 3、本装置通过三个移动盒的间歇移动,并且有规律的进行移动,对患者的双腿进行分别的夹紧挤压,在挤压的同时所对应的第二按摩盘进行转动,对患者的腿部肌肉进行揉搓,加深了按摩效果,减轻了医护人员负担。

[0017] 4、本装置通过大活塞的升降实现坐板的升降,方便患者进行下床。

附图说明

[0018] 图1为本发明整体结构状态示意图。

[0019] 图2为本发明整体结构展开状态示意图。

[0020] 图3为本发明大气缸剖面示意图。

[0021] 图4为本发明电机和第四离合齿轮配合结构示意图。

[0022] 图5为本发明电机和按摩盒配合结构示意图。

[0023] 图6为本发明第三带轮和第二连杆配合结构示意图。

[0024] 图7为本发明小曲柄和第二按摩球配合结构示意图。

[0025] 图8为本发明小曲柄和摆动杆分解配合结构示意图。

[0026] 图9为本发明第二离合齿轮和第三离合齿轮配合结构示意图。

[0027] 图10为本发明折叠板和移动盒配合结构示意图。

[0028] 图11为本发明移动盒剖面示意图。

[0029] 图12为本发明第三齿轮和第二按摩盘配合结构示意图。

[0030] 图13为本发明矩形盒剖面示意图。

[0031] 图14为本发明第一凸轮、第二凸轮、第三凸轮转动120度后示意图。

[0032] 图15为本发明第一凸轮、第二凸轮、第三凸轮转动240度后示意图。

[0033] 图中标号:1、靠板;2、软垫;3、电机;4、把手;5、椅体;6、折叠板;7、移动盒;8、伸缩板;9、底座;10、蜗杆;11、蜗轮;12、第一皮带;13、伸缩传动杆;14、螺纹杆;15、螺纹块;16、活塞;17、大气缸;18、连接管;19、伸缩杆;20、小气缸;21、第一带轮;22、第二带轮;23、第三带轮;24、第二皮带;25、第四带轮;26、第一锥齿轮;27、第二锥齿轮;28、第一离合齿轮;29、第二离合齿轮;30、第五带轮;31、第三皮带;32、第六带轮;33、第三离合齿轮;34、第四离合齿轮;35、大曲柄;36、偏心齿轮;37、小曲柄;38、第一连杆;39、第一齿轮;40、第二齿轮;41、第一大齿轮;42、第二连杆;43、第一按摩盘;44、第一按摩球;45、第二按摩球;46、按摩盒;47、摆动杆;48、第二大齿轮;49、小齿轮;50、第一往复杆;51、第二往复杆;52、齿条;53、第三齿轮;54、第三锥齿轮;55、第四锥齿轮;56、第七带轮;57、第四皮带;58、第八带轮;59、第二按摩盘;60、第一凸轮;61、第二凸轮;62、第三凸轮;63、限位杆;64、矩形盒。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图1-15对本发明的具体实施方式做进一步详细说明。

[0035] 本发明包括底座9,所述底座9的中部上端固定连接有小气缸20,小气缸20内滑动

连接有可升降的伸缩杆19,伸缩杆19的上端固定连接椅体5,椅体5的右端转动连接有可随伸缩杆19上升而向右侧翻转的靠板1,椅体5的左端转动连接有可随伸缩杆19上升而向上翻转的折叠板6,靠板1的内部上端设有可转动的大曲柄35,靠板1的内部下端设有可随大曲柄35转动而变速转动的第一按摩盘43,靠板1内滑动连接有可随大曲柄35转动而上下移动的按摩盒46,按摩盒46内部设有可随按摩盒46上下移动而圆周运动的第一按摩球44,第一按摩球44圆周移动的同时自转,按摩盒46内部前后两侧分别转动连接有第二往复杆51,第二往复杆51可随大曲柄35转动而往复摆动,第二往复杆51的上下两侧分别固定连接第二按摩球45,折叠板6的左端均匀滑动连接有三个移动盒7,移动盒7可随大曲柄35转动而往复间歇移动。

[0036] 如图1、图2、图3、图5、图10所示的,在日常情况下本装置状态如图2所示的,此时坐板高度和患者病床齐平,当患者不方便下床需要下床的时候,此时患者可以通过简单的挪动挪动到本装置的上端,而后通过本装置的向下移动以及变形达到如图1所示的状态,而后可以在万向轮的作用下实现本装置的移动,带动患者进行转移,并且此时还可以同时进行患者的按摩治疗,此时靠板1内部上端的大曲柄35进行转动,实现靠板1内部下端的第一按摩盘43进行变速的向着一个方向转动,从而可以对患者腰部进行反复揉捏,同时靠板1内部的按摩盒46进行上下往复移动,在移动的过程中,第一按摩球44会进行圆周移动,在圆周移动的过程中进行自身的转动,依靠自身的凸点对患者的背部进行按摩,同时按摩盒46内部的第二往复杆51进行往复摆动,进而分别带动固定连接的两个第二按摩球45进行摆动,从而可以对患者的背部进行全面的按摩,并且按摩效果非常凸出,同时三个移动盒7进行间歇且有规律的移动从而可以对患者的腿部肌肉进行揉捏,促进血液循环,当患者按摩结束需要休息时,此时小气缸20内进入气体,将伸缩杆19向上推起,而后靠板1向右侧转动,折叠板6向左侧转动,达到水平状态,此时患者可以躺在本装置的上端进行单纯的背部按摩,或者移动到病床上进行休息,十分方便。

[0037] 所述椅体5的右侧后端转动连接有蜗杆10,蜗杆10的左端啮合有蜗轮11,蜗轮11的前端和靠板1的下端同轴固接,蜗轮11的后端同轴固接有第一带轮21,第一带轮21的外缘连接有第一皮带12,第一皮带12的左端连接第二带轮22,第二带轮22和折叠板6上部后端同轴固接,折叠板6的下端滑动连接有伸缩板8,靠板1的左端固定连接软垫2,椅体5的上端前后两侧分别滑动连接有可拆卸的把手4。

[0038] 如图2、图3、图4所示的,转动蜗杆10带动啮合的蜗轮11进行转动,蜗轮11转动带动同轴固接靠板1向右侧翻转,同时蜗轮11带动后侧同轴固接的第一带轮21转动,第一带轮21通过第一皮带12实现第二带轮22的同步转动,从而实现折叠板6向上转动,最终达到如图2所示的展开状态,此时组成一个平面,方便患者进行躺着,并且靠板1的左端固定连接软垫2可以为患者增加舒适性并且不影响按摩的效果,椅体5滑动连接的可拆卸的把手4,可以在患者躺着的时候拔出,方便患者进行挪动,伸缩板8可以方便患者平躺时放置脚部。

[0039] 所述蜗杆10的下端固定连接伸缩传动杆13,伸缩传动杆13上端和椅体5转动连接,伸缩传动杆13的下端固定连接螺纹杆14,螺纹杆14的下端和底座9转动连接,螺纹杆14的上端螺纹连接有螺纹块15,螺纹块15的下端固定连接活塞16,活塞16的外侧滑动连接有大气缸17,大气缸17的下端和底座9固定连接,大气缸17的左端固定连接连接管18,连接管18的前端和小气缸20固定连接。

[0040] 如图3、图4所示的,蜗杆10转动的同时会带动固定连接的伸缩传动杆13转动,伸缩传动杆13带动下端固定连接的螺纹杆14转动,螺纹杆14转动带动螺纹连接的螺纹块15向下移动,螺纹块15带动活塞16向下移动,此时挤压大气缸17内的气体通过连接管18进入小气缸20内,从而实现椅体5向上移动,在椅体5向上移动的过程中会拉动伸缩传动杆13进行伸缩,并且此时不影响伸缩传动杆13的转动,从而保证椅体5可以持续上升。

[0041] 所述靠板1的上端右侧转动连接有第三带轮23,第三带轮23的右侧固定连接有电机3,电机3的上端和靠板1固定连接,第三带轮23的外缘连接有第二皮带24,第二皮带24的下端连接有第四带轮25,第四带轮25和靠板1的下端转动连接,第四带轮25的左端同轴固接有第二锥齿轮27,第二锥齿轮27的左端啮合有第一锥齿轮26,第一锥齿轮26的后侧同轴固接有第一离合齿轮28,第一离合齿轮28的后端和靠板1的下端转动连接,第三带轮23的左端和大曲柄35的右端同轴固接。

[0042] 如图4所示的,电机3转动带动固定连接的第三带轮23转动,第三带轮23带动左端同轴固接的大曲柄35转动,同时第三带轮23通过第二皮带24实现第四带轮25的同步转动,第四带轮25带动同轴固接的第二锥齿轮27转动,第二锥齿轮27带动啮合的第一锥齿轮26转动,第一锥齿轮26带动同轴固接的第一离合齿轮28转动。

[0043] 所述第一离合齿轮28的下端啮合有第二离合齿轮29,第二离合齿轮29和椅体5的下端转动连接,第二离合齿轮29的后端同轴固接有第五带轮30,第五带轮30的外缘连接有第三皮带31,第三皮带31的左端连接有第六带轮32,第六带轮32和椅体5的左部下端转动连接,第六带轮32的后端同轴固接有第三离合齿轮33,第三离合齿轮33的左侧啮合有第四离合齿轮34,第四离合齿轮34和折叠板6转动连接。

[0044] 如图4所示的,第一离合齿轮28的带动啮合的第二离合齿轮29转动,第二离合齿轮29带动同轴固接的第五带轮30转动,第五带轮30通过第三皮带31实现第六带轮32的同步转动,第六带轮32带动同轴固接的第三离合齿轮33转动,第三离合齿轮33带动啮合的第四离合齿轮34转动,当折叠板6向上转动的时候,此时第三离合齿轮33和第四离合齿轮34解除啮合。

[0045] 所述大曲柄35的下端固定连接偏心齿轮36,偏心齿轮36的下端啮合有第一齿轮39,第一齿轮39的下端啮合有第二齿轮40,第二齿轮40的下端啮合有第一大齿轮41,第一大齿轮41和靠板1转动连接,第一大齿轮41的左端转动连接有第二连杆42,第二连杆42的左端和第一按摩盘43转动连接,第一大齿轮41的左端和第一按摩盘43同轴固接,第二连杆42的右侧铰接有第一连杆38,第一连杆38的下端和第二齿轮40转动连接,第一连杆38的中部和第一齿轮39转动连接,第一连杆38的上端和偏心齿轮36转动连接。

[0046] 如图5、图6、图7所示的,大曲柄35转动带动固定连接的偏心齿轮36进行圆周转动,同时会拉动第一连杆38进行往复偏移,第一连杆38拉动第二连杆42进行往复的偏移,同时由于偏心齿轮36是绕着大曲柄35的中心进行转动的,此时会带动啮合的第一齿轮39转动,第一齿轮39带动啮合的第二齿轮40转动,进而带动第一大齿轮41的转动,由于大曲柄35转动的时候带动偏心齿轮36进行转动,此时偏心齿轮36和第一齿轮39之间的角速度保持恒定,而线速度发生了变化,此时实现第一齿轮39的变速转动,当偏心齿轮36转动到最上端的时候此时线速度最小,而后继续转动此时线速度逐渐变大,进而加快第一齿轮39的转速,从而实现第一大齿轮41的加速转动,而后实现第一按摩盘43的变速转动,使按摩效果逐渐加

深,增大了按摩的效果。

[0047] 所述偏心齿轮36的中部固定连接有小曲柄37,按摩盒46内部滑动连接有第二大齿轮48,小曲柄37贯穿第二大齿轮48,第二大齿轮48的上端啮合有小齿轮49,小齿轮49和小曲柄37的上端转动连接,小齿轮49和第一按摩球44同轴固接,第一按摩球44的右侧滑动连接有摆动杆47,摆动杆47的上端和按摩盒46内部上端互相铰接,摆动杆47的前后两侧分别和对应的第二往复杆51滑动连接。

[0048] 如图7、图8所示的,偏心齿轮36圆周移动的同时带动固定连接的小曲柄37圆周移动,小曲柄37此时贯穿第二大齿轮48带动按摩盒46在靠板1内部上下滑动,同时小曲柄37和第二大齿轮48在按摩盒46内前后移动,由于第二大齿轮48只能前后滑动不能转动,此时小曲柄37会带动小齿轮49进行圆周移动,实现小齿轮49的转动,带动同轴固接的第一按摩球44在圆周移动的过程中进行转动,同时会约束摆动杆47进行前后摆动,进而带动铰接的摆动杆47进行前后移动,摆动杆47的前后两端分别设有圆柱凸起,可以和第二往复杆51的凹槽滑动连接,约束第二往复杆51进行往复摆动,带动第二按摩球45进行往复移动,对患者的背部进行全方位按摩。

[0049] 所述第四离合齿轮34的前侧同轴固接有第三凸轮62,第三凸轮62的外侧转动连接有矩形盒64,矩形盒64和折叠板6固定连接,第三凸轮62的前侧同轴固接有第二凸轮61,第二凸轮61的前侧同轴固接有第一凸轮60,第一凸轮60、第二凸轮61和第三凸轮62的左端分别滑动连接有限位杆63,限位杆63和矩形盒64的左端滑动连接,限位杆63的左端分别和对应的移动盒7固定连接。

[0050] 如图10、图13、图14、图15所示的,第四离合齿轮34转动带动前侧的第一凸轮60、第二凸轮61和第三凸轮62进行转动,第一凸轮60、第二凸轮61和第三凸轮62的外侧分别设有异性的凹槽,凹槽具有两段错开的圆弧凹槽,以及两段连接的过度凹槽,第一凸轮60转动120度后为第二凸轮61状态,第三凸轮62为第一凸轮60转动240度后状态,此时达到的效果如图13所示的,此时中部限位杆63和后侧限位杆63之间距离最小,带动对应的移动盒7对患者的左腿进行夹紧揉捏,而后继续转动120度,达到如图14所示的状态,此时中部限位杆63和前侧限位杆63之间的距离变为最小,带动对应的移动盒7对患者的右腿进行夹紧揉捏,而后继续转动120度后,此时三个限位杆63之间的距离最大,可以对患者的腿部进行统一放松,而后继续重复此进程,达到揉捏放松揉捏放松的效果,确保了按摩的多样性以及舒适性。

[0051] 所述矩形盒64的上端固定连接有齿条52,移动盒7的内部上端分别转动连接有第三齿轮53,第三齿轮53的下端和齿条52互相啮合,第三齿轮53的左端同轴固接有第三锥齿轮54,第三锥齿轮54的前端啮合有第四锥齿轮55,第四锥齿轮55和移动盒7上端转动连接,第四锥齿轮55的前端同轴固接有第七带轮56,第七带轮56的外缘连接有第四皮带57,移动盒7内部转动连接有两个第八带轮58,两个第八带轮58上下对称排布,第四皮带57的左端和第八带轮58互相连接,外侧所述第八带轮58的内侧分别固定连接有第二按摩盘59,中部所述第八带轮58的左右两侧分别固定连接有第二按摩盘59。

[0052] 如图10、图11、图12所示的,矩形盒64上端固定住齿条52不会来回移动,当移动盒7进行前后移动的时候,此时会带动啮合的第三齿轮53转动,第三齿轮53转动带动同轴固接的第三锥齿轮54转动,第三锥齿轮54转动带动啮合的第四锥齿轮55转动,第四锥齿轮55带

动同轴固接的第七带轮56转动,第七带轮56通过第四皮带57实现两个第八带轮58的同步转动,从而可以实现对应的第二按摩盘59的转动。

[0053] 本发明使用时,在日常情况下本装置状态如图2所示的,此时坐板高度和患者病床齐平,当患者不方便下床需要下床的时候,此时患者可以通过简单的挪动挪动到本装置的上端,而后通过本装置的向下移动以及变形达到如图1所示的状态,而后可以在万向轮的作用下实现本装置的移动,带动患者进行转移,并且此时还可以同时进行患者的按摩治疗,此时靠板1内部上端的大曲柄35进行转动,实现靠板1内部下端的第一按摩盘43进行变速的向着一个方向转动,从而可以对患者腰部进行反复揉捏,同时靠板1内部的按摩盒46进行上下往复移动,在移动的过程中,第一按摩球44会进行圆周移动,在圆周移动的过程中进行自身的转动,依靠自身的凸点对患者的背部进行按摩,同时按摩盒46内部的第二往复杆51进行往复摆动,进而分别带动固定连接的两个第二按摩球45进行摆动,从而可以对患者的背部进行全面的按摩,并且按摩效果非常凸出,同时第四离合齿轮34转动带动前侧的第一凸轮60、第二凸轮61和第三凸轮62进行转动,第一凸轮60、第二凸轮61和第三凸轮62的外侧分别设有异性的凹槽,凹槽具有两段错开的圆弧凹槽,以及两段连接的过度凹槽,第一凸轮60转动120度后为第二凸轮61状态,第三凸轮62为第一凸轮60转动240度后状态,此时达到的效果如图13所示的,此时中部限位杆63和后侧限位杆63之间距离最小,带动对应的移动盒7对患者的左腿进行夹紧揉捏,而后继续转动120度,达到如图14所示的状态,此时中部限位杆63和前侧限位杆63之间的距离变为最小,带动对应的移动盒7对患者的右腿进行夹紧揉捏,而后继续转动120度后,此时三个限位杆63之间的距离最大,可以对患者的腿部进行统一放松,而后继续重复此进程,达到揉捏放松揉捏放松的效果,确保了按摩的多样性以及舒适性,促进血液循环,当患者按摩结束需要休息时,此时小气缸20内进入气体,将伸缩杆19向上推起,而后靠板1向右侧转动,折叠板6向左侧转动,达到水平状态,此时患者可以躺在本装置的上端进行单纯的背部按摩,或者移动到病床上进行休息,十分方便。

[0054] 本发明结构新颖,构思巧妙,操作简单方便,通过本设计有效的解决了常规一种神经外科用辅助治疗设备不能同时对背部以及小腿部的肌肉进行按摩,并且按摩的方式较为单一,不能对腿部肌肉进行充分放松,这样会使得整体的按摩效果大大折扣,并且患者上下床十分的不方便,人工搬运会浪费医护人员的体力并且可能会发生坠落为危险的问题。

[0055] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

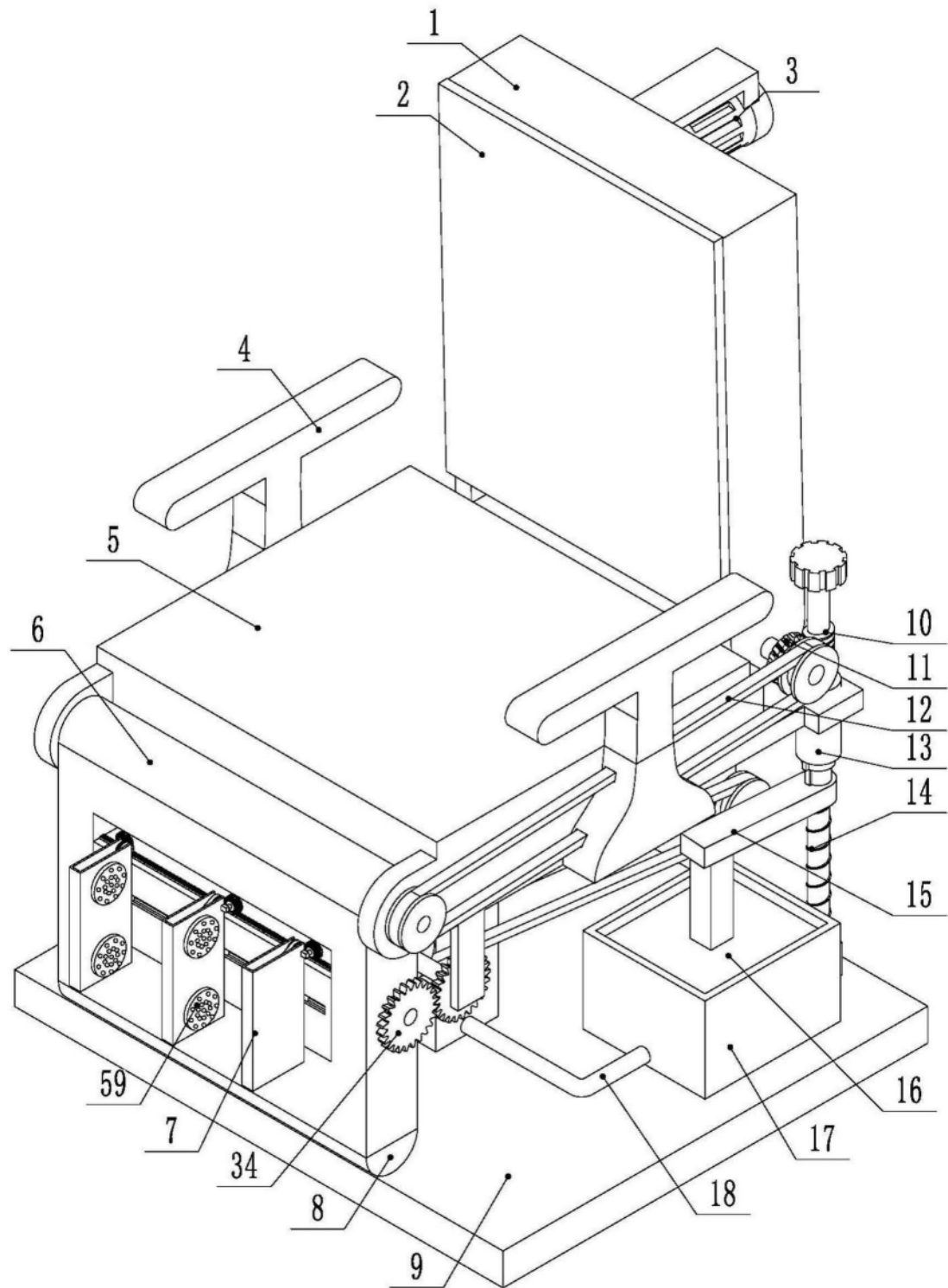


图1

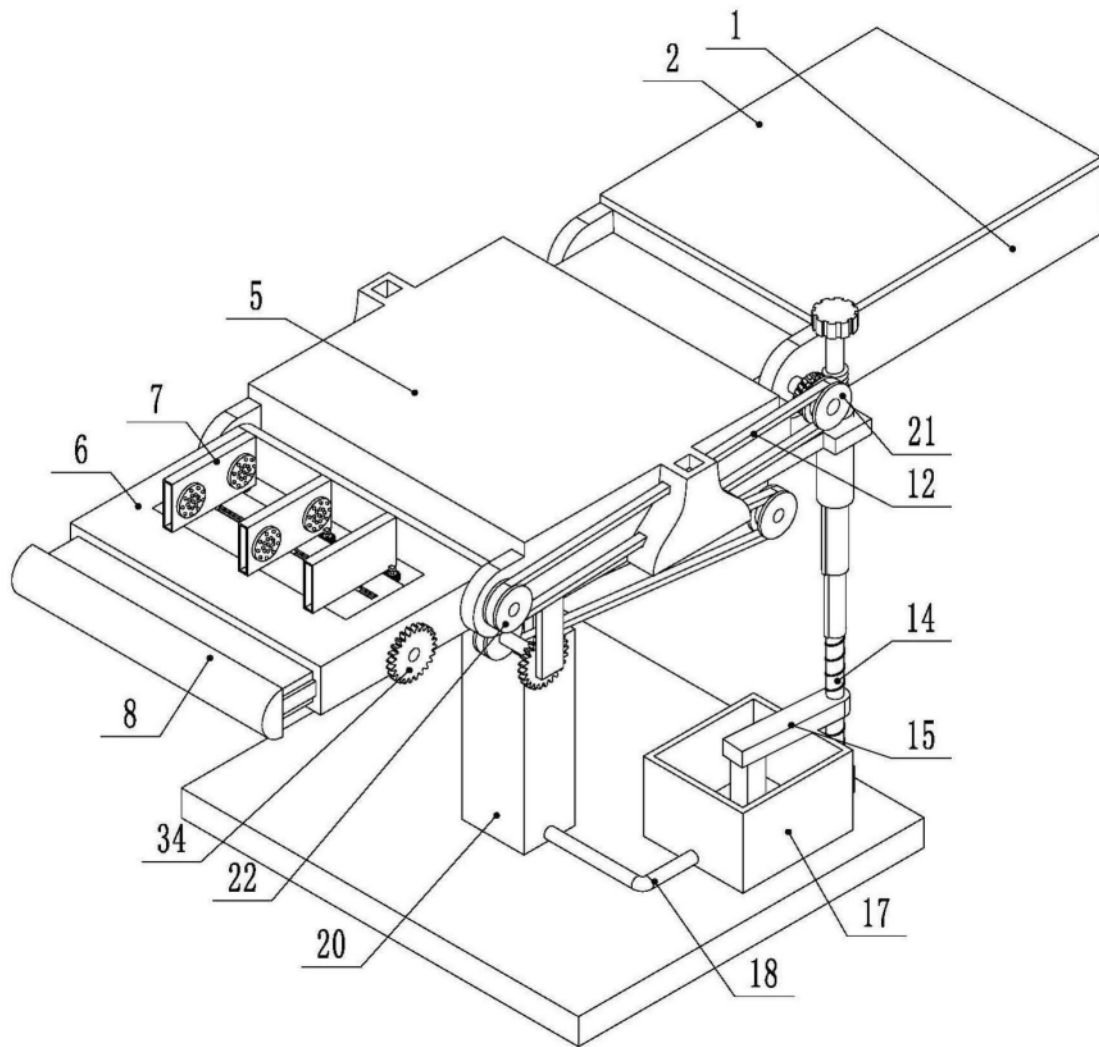


图2

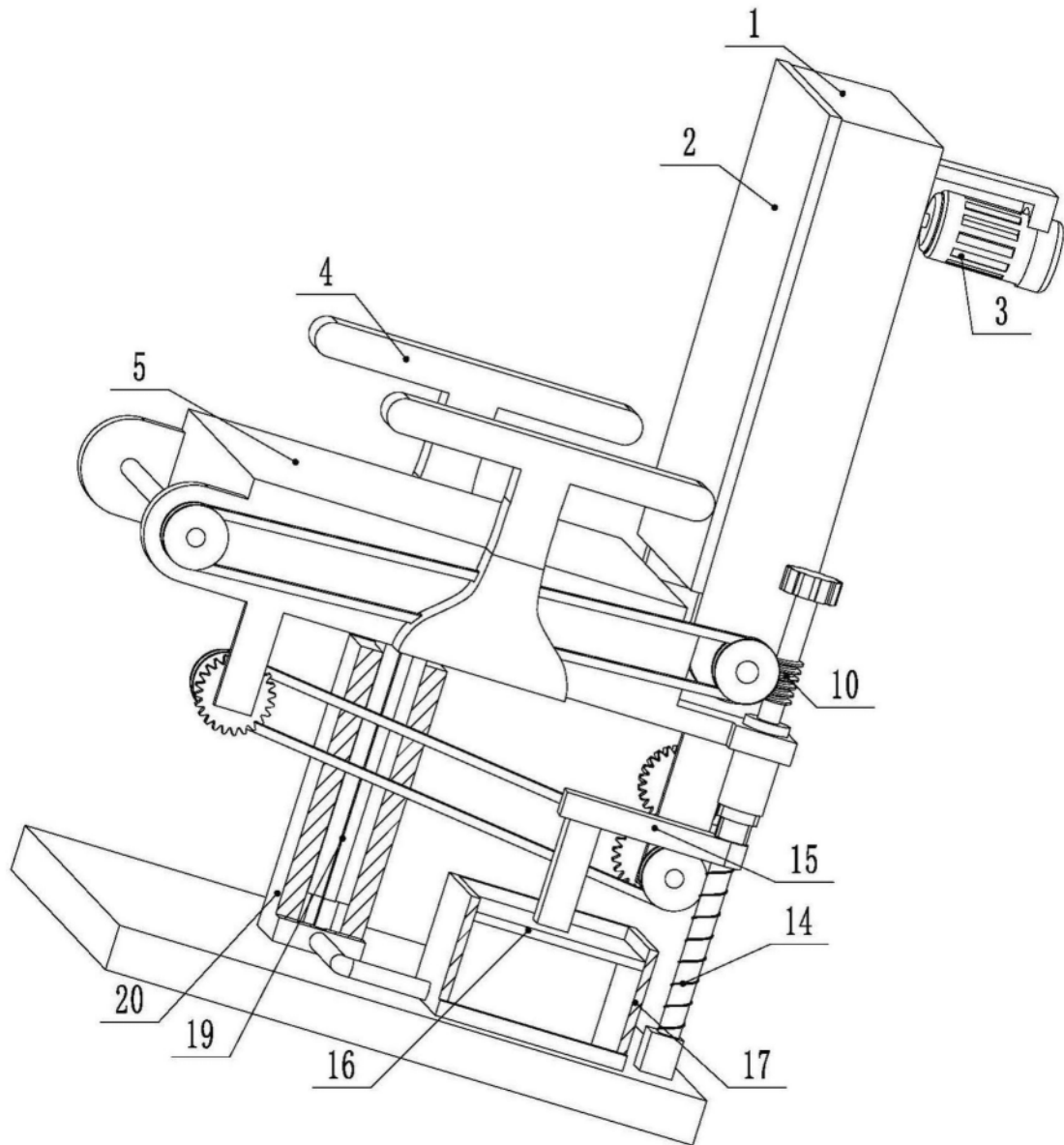


图3

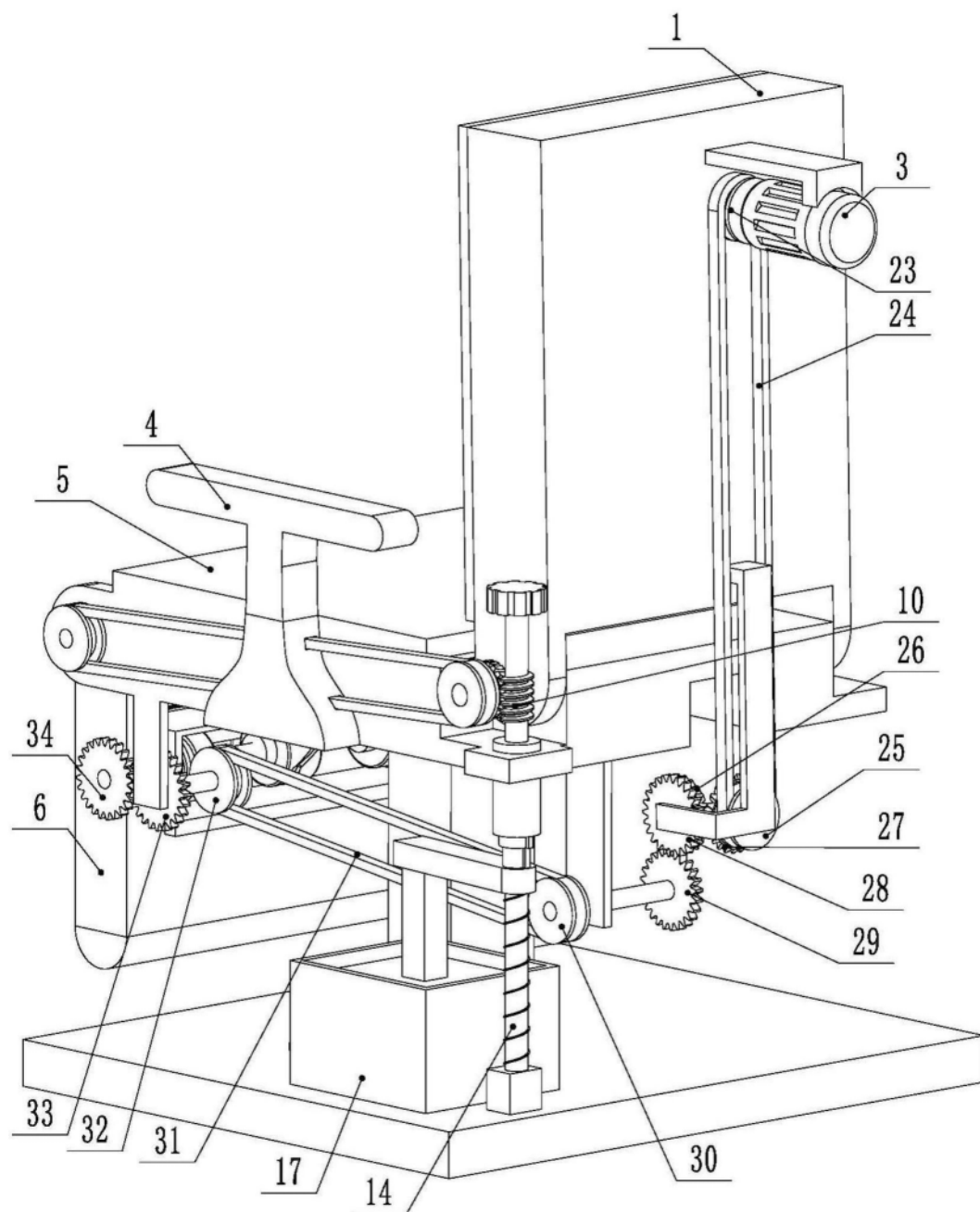


图4

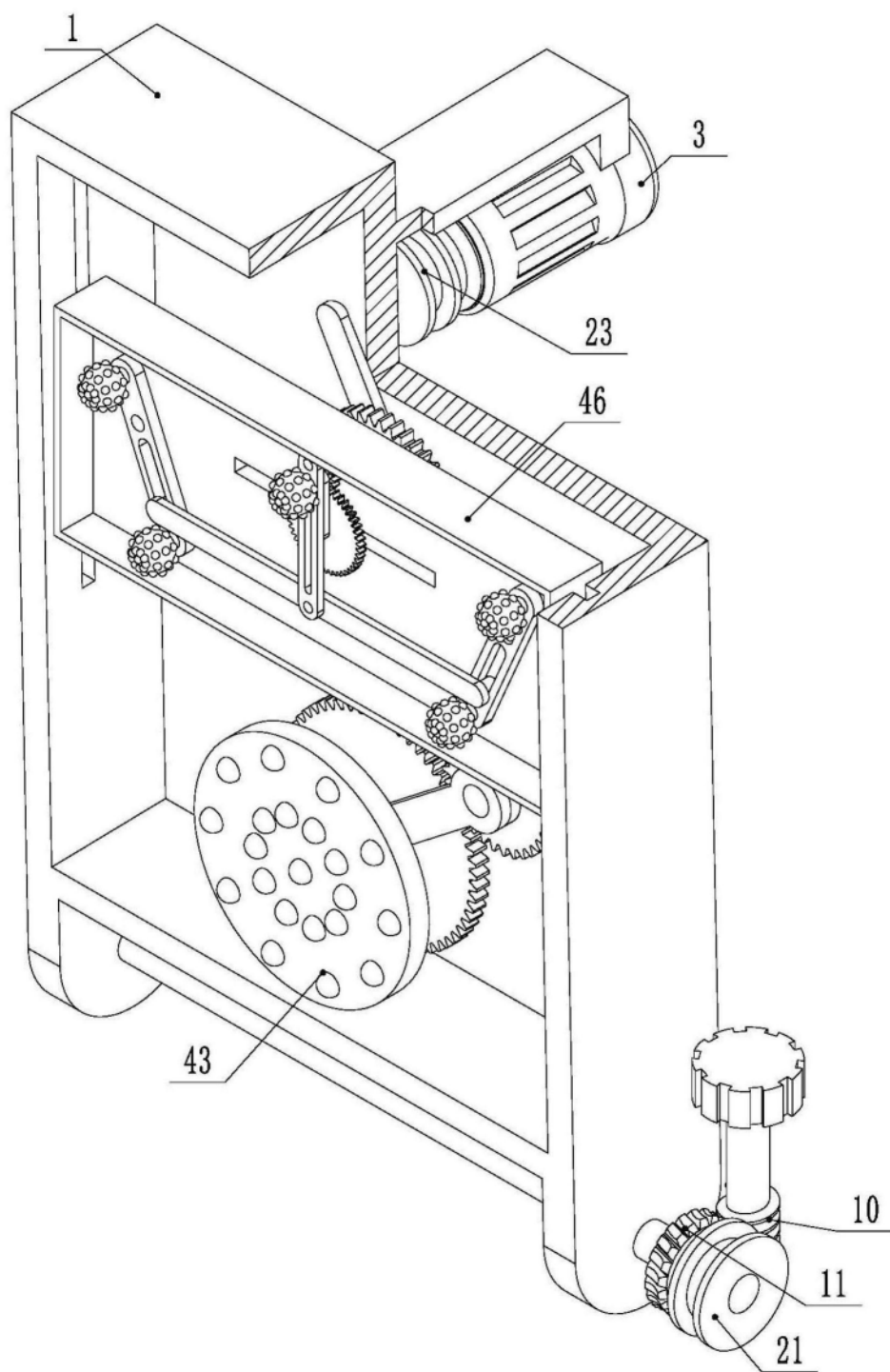


图5

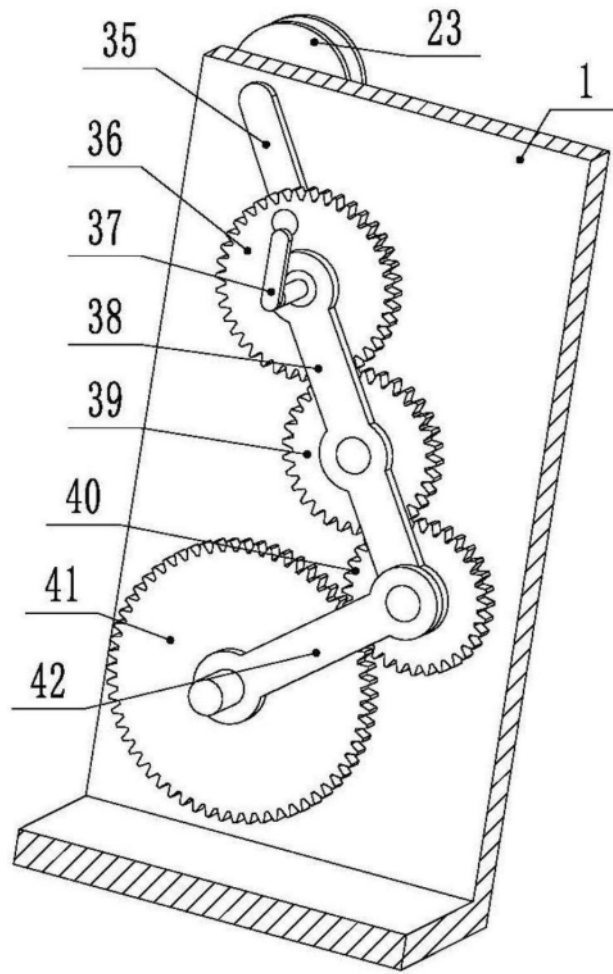


图6

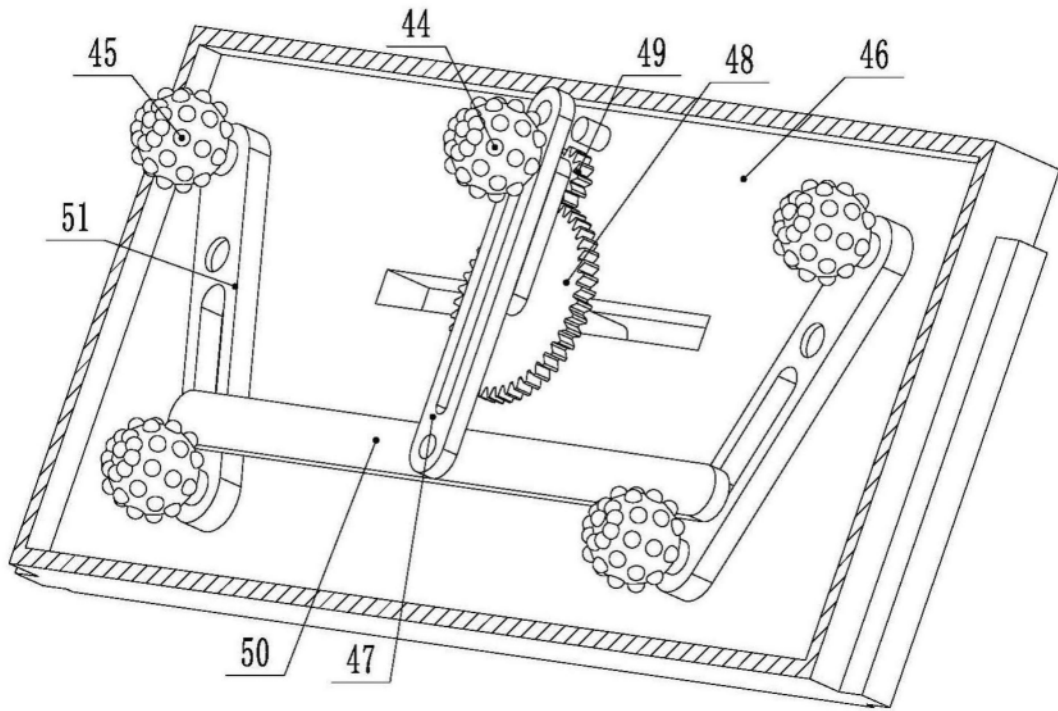


图7

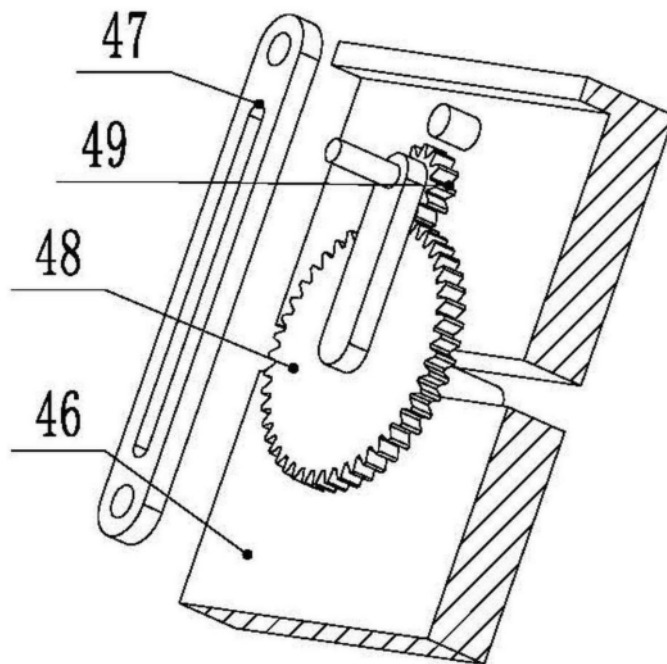


图8

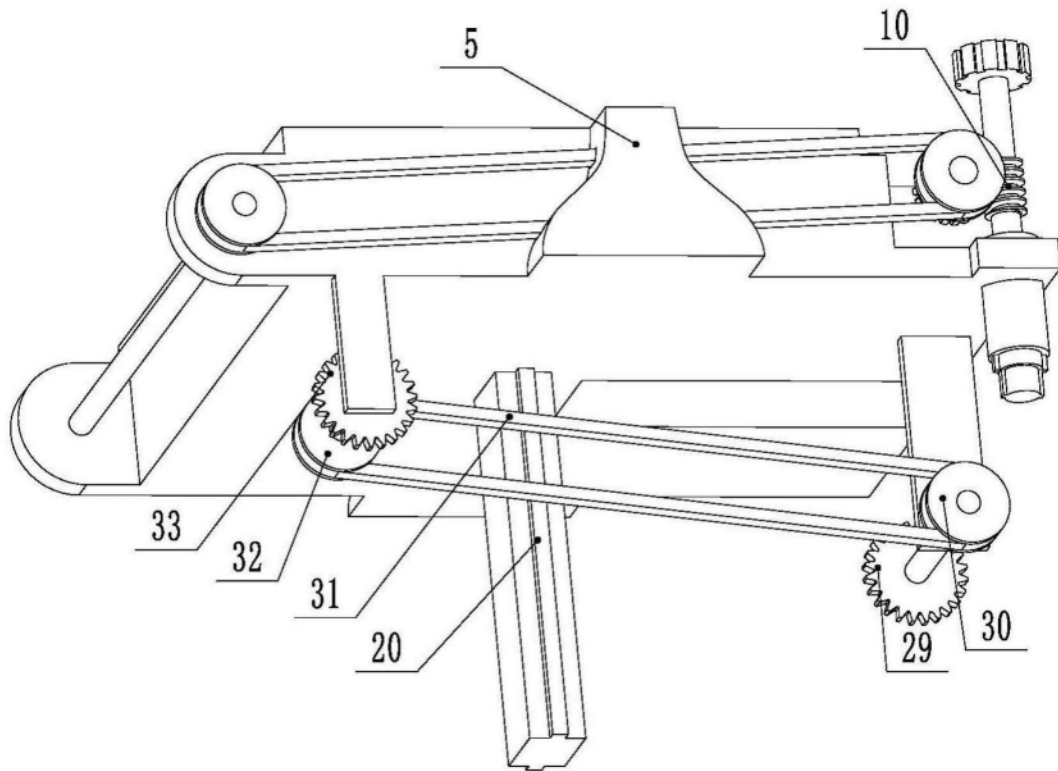


图9

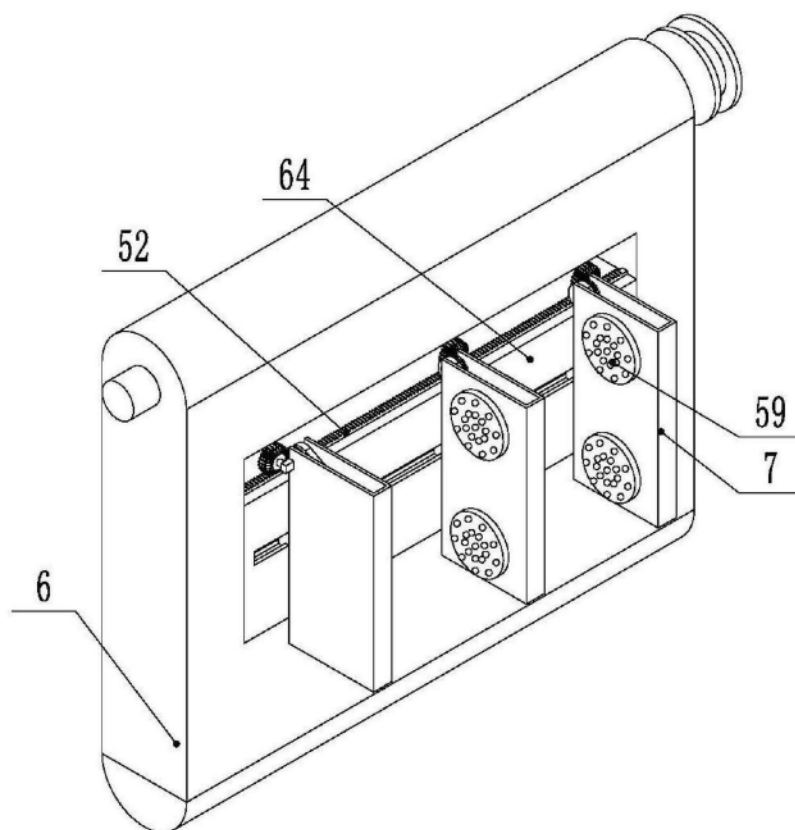


图10

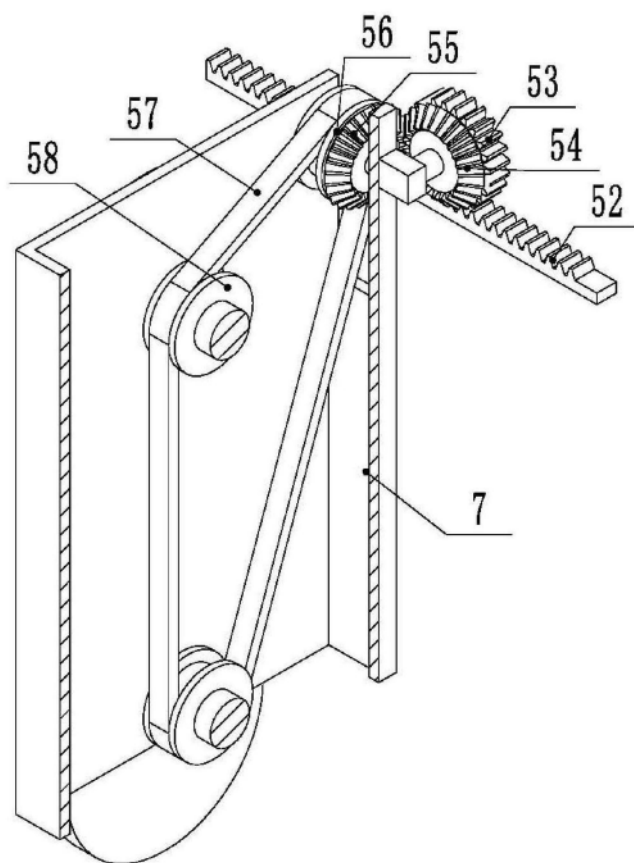


图11

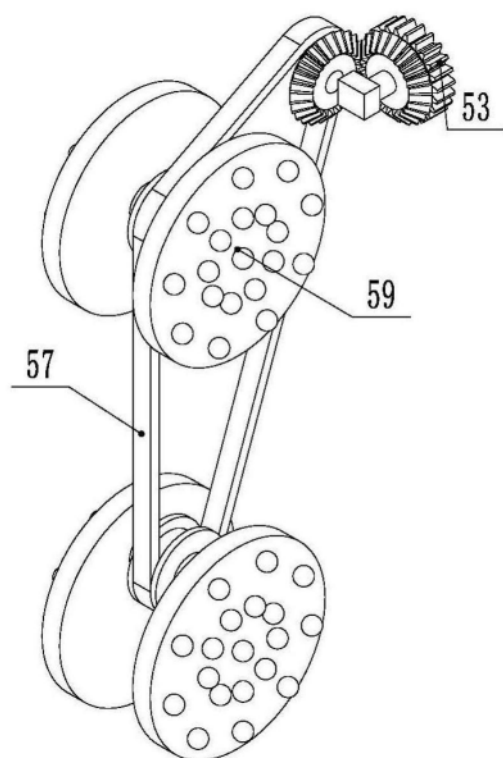


图12

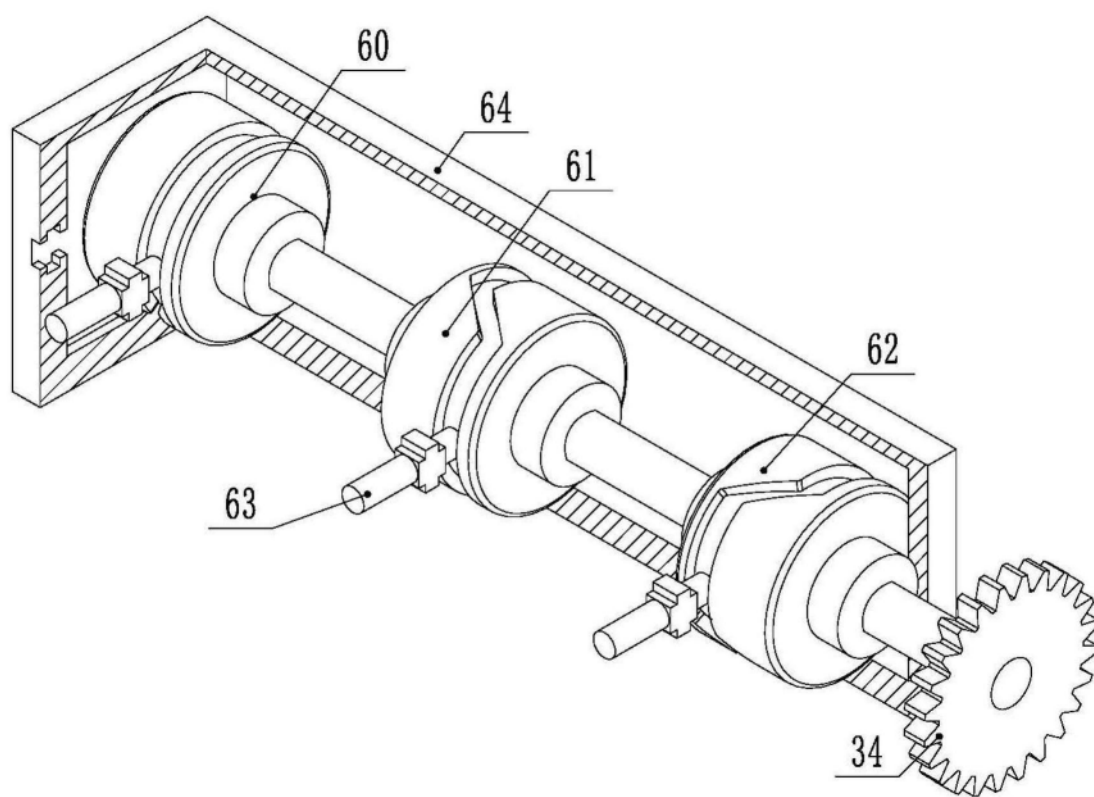


图13

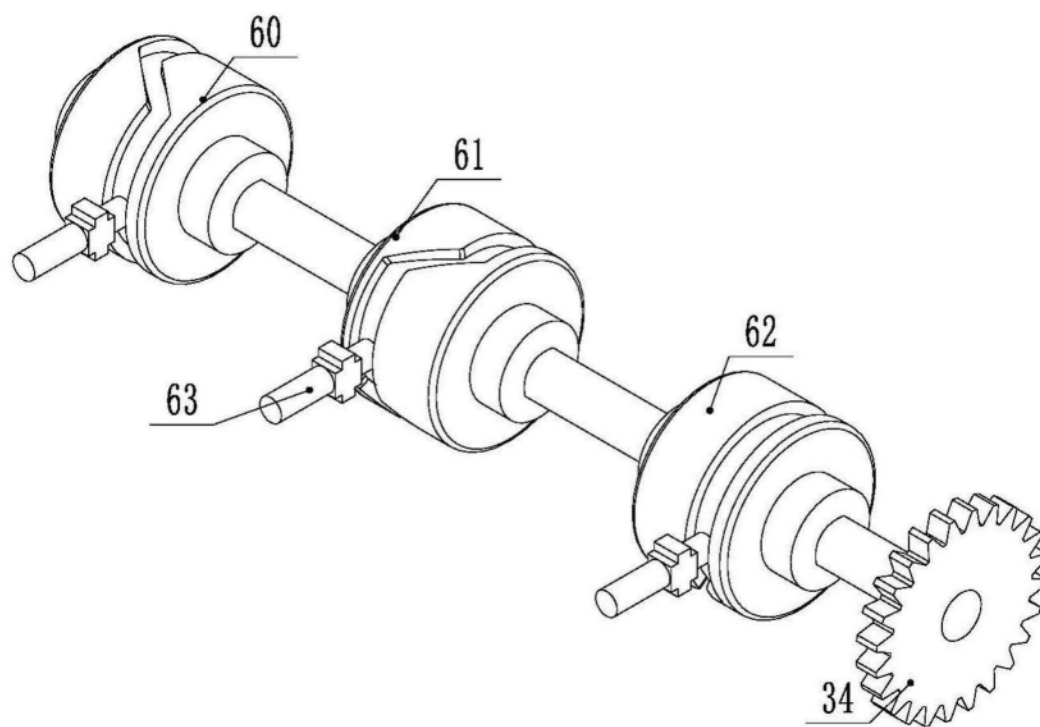


图14

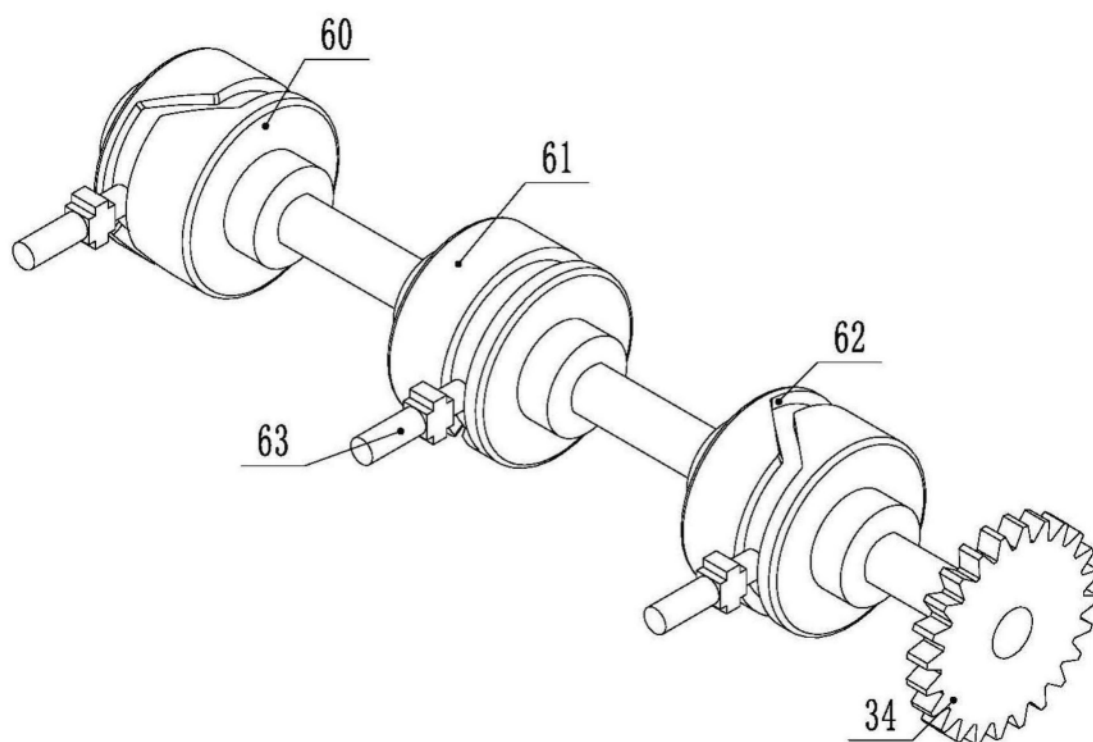


图15