



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114795697 B

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202210620016.7
(22) 申请日 2022.06.02
(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114795697 A
(43) 申请公布日 2022.07.29

(73) 专利权人 浙江大学
地址 310058 浙江省杭州市西湖区余杭塘
路866号
(72) 发明人 陈惠莲 董佩芳 陈唯 陈燕玲
汤巧敏 周师杨 詹海英
(74) 专利代理机构 杭州君锐知产专利代理事务
所(普通合伙) 33443
专利代理师 郑阳政

(51) Int. Cl.
A61G 5/04 (2013.01)
A61G 5/10 (2006.01)
A61G 5/12 (2006.01)

A61G 15/00 (2006.01)
A61G 15/10 (2006.01)
A61G 15/12 (2006.01)
A61N 5/06 (2006.01)
A61F 7/00 (2006.01)

(56) 对比文件
CN 218792816 U, 2023.04.07
CN 205698275 U, 2016.11.23
CN 201469579 U, 2010.05.19
CN 208243691 U, 2018.12.18
CN 208017659 U, 2018.10.30
CN 215535538 U, 2022.01.18
CN 214909580 U, 2021.11.30
CN 108403322 A, 2018.08.17
CN 114028187 A, 2022.02.11
KR 20100000576 U, 2010.01.19

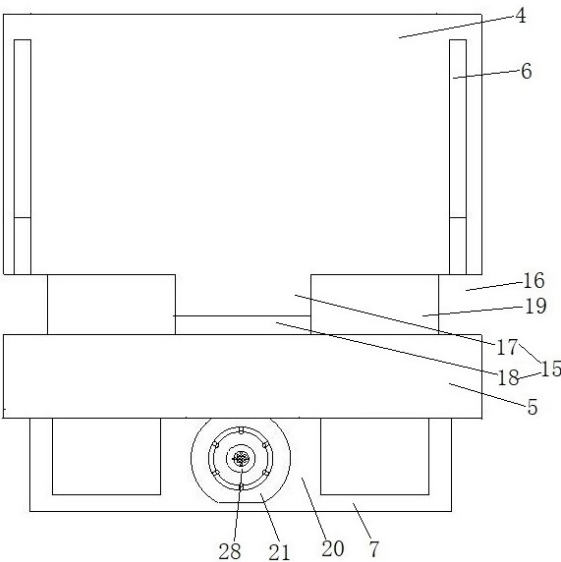
审查员 孙巍

权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称
眼科术后俯卧位敷疗椅

(57) 摘要

本发明涉及一种眼科术后俯卧位敷疗椅,包括坐垫、靠背和眼部敷疗器,靠背和坐垫之间形成腿部避让缺口,靠背上设有设有呼吸孔的托板,眼部敷疗器位于连接板的下方,眼部敷疗器包括反光罩和红外线LED,反光罩内设有布气腔,发光罩设有出气通道,出气通道的一端通过连通通道同布气腔连通,另一端贯通反光罩的上端面形成喷气口,出气通道内设有进口端同所述连通通道密封连接在一起的喷气管,喷气管在出气通道内隔离出环绕在喷气管外围的吸气腔,吸气腔设有贯通反光罩内周面的吸气通道,吸气通道的进口端位于红外线LED的下方。本发明具有俯卧位时能够方便地进行冷热敷的优点,解决现有的眼科术后俯卧位时不能够进行方便地进行冷热敷的问题。



1. 一种眼科术后俯卧位敷疗椅,包括椅架、连接在椅架下端前侧上的前行走轮、连接在椅架后端下侧的后行走轮、连接在椅架上的坐垫、位于坐垫后方的靠背、位于坐垫左右两侧的两个扶手和位于靠背后方上端的推手,其特征在于,还包括位于靠背后侧的眼部敷疗器,所述靠背和坐垫之间通过连接杆连接在一起,靠背和坐垫之间形成位于连接杆左右两侧的两个腿部避让缺口,所述椅架后端设有后脚垫,患者面部朝前座在坐垫上时两只腿一一对应地位于所述两个腿部避让缺口内且脚支撑在所述后脚垫上;所述靠背上设有托板,所述托板上设有呼吸孔,所述眼部敷疗器位于托板的下方,所述眼部敷疗器包括开口端朝向所述呼吸孔的反光罩和位于反光罩内的红外线LED,反光罩内设有布气腔,反光罩的壁部内设有若干沿反光罩周向分布的出气通道,布气腔设有进气总管,出气通道的一端通过连通通道同布气腔连通,另一端贯通反光罩的上端面形成喷气口,所述出气通道内设有进口端同所述连通通道密封连接在一起的喷气管,所述喷气管在所述出气通道内隔离出环绕在喷气管外围的吸气腔,吸气腔设有贯通反光罩内周面的吸气通道,吸气通道的进口端位于红外线LED的下方;所述红外线LED设有散热器,散热器通过连接柱同反光罩连接在一起;眼科术后俯卧位敷疗椅还包括托持患者面部的托持环,托板托持住所述托持环,所述托持环所围成的空间同呼吸孔对齐,所述托持环包括前半环和后半环,前半环的前侧通过横向铰轴铰接在靠背的顶部、后侧的左右两端通过两根横向轴销同后半环的前侧的左右两端一一对应地铰接在一起,后半环为弧形杆结构,后半环能够以所述横向轴销为轴转动到位于前半环所围成的空间内,前半环以横向铰轴为轴转动到开口端朝前时前半环托持在靠背的顶端上;后半环以所述横向轴销为轴转动到位于前半环所围成的空间内和前半环以横向铰轴为轴转动到开口端朝前时,后半环托持在前半环上或靠背的上端部上,患者背部朝向所述靠背坐在坐垫上和前半环以横向铰轴为轴转动到开口端朝前时,患者的头部能够靠到以所述横向轴销为轴转动到位于前半环所围成的空间内的后半环内,所述托持环托持住患者的面部时,托持环仅托持住患者的额头和下巴。

2. 根据权利要求1所述的眼科术后俯卧位敷疗椅,其特征在于,所述反光罩的开口端设有透光盖板,所述透光盖板封闭住所述反光罩的开口端,所述反光罩设有若干进气孔,进气孔位于红外线LED的上方。

3. 根据权利要求2所述的眼科术后俯卧位敷疗椅,其特征在于,所述进气孔同进气管的出口端密封连接在一起,进气管的进口端位于反光罩的下方。

4. 根据权利要求1或2或3所述的眼科术后俯卧位敷疗椅,其特征在于,所述吸气通道包括位于吸气腔的壁部内的吸气孔和出口端同吸气孔密封对接在一起的吸气管,吸气管的进口端构成所述吸气通道的进口端,吸气管位于反光罩内。

5. 根据权利要求4所述的一种眼科术后俯卧位敷疗椅,其特征在于,所述吸气通道的出口的开口方向线同喷气管的开口方向线的夹角为锐角。

6. 根据权利要求1或2或3所述的眼科术后俯卧位敷疗椅,其特征在于,所述喷气口密封对接有出气套,出气套内密封连接有隔断块,隔断块内设有连通出气套位于隔断块两端的部分的连通孔,连通孔朝向喷气口的一端的开口的中心线距离隔断块的中心线的距离大于连通孔远离喷气口的一端的开口中心线距离隔断块的中心线的距离。

7. 根据权利要求1或2或3所述的眼科术后俯卧位敷疗椅,其特征在于,所述连接杆包括水平段和竖向段,水平段的前端同坐垫连接在一起、后端同竖向段的下端连接在一起,竖向

段的上端同靠背连接在一起,水平段的长度为30厘米以上。

眼科术后俯卧位敷疗椅

技术领域

[0001] 本发明属于眼科手术技术领域,具体涉及一种眼科术后俯卧位敷疗椅。

背景技术

[0002] 复杂性视网膜脱离行玻璃体切割+眼内填充术后,需要患者强迫采用俯卧位,该体位术后往往需要持续7-14天,而且每天至少需要维持该体位18-20小时以上。有研究发现,术后面向下体位保持时间越长,视网膜裂孔的封闭和视力恢复的情况越好。现有的俯卧位为躺着床上实现的,严重影响患者舒适度,患者会出现体位不规范,依从性差等问题。而且眼科患者年龄普遍大,并合并有糖尿病等基础疾病,头部和受压部位容易出现皮肤压红,甚至压疮,呼吸不畅等众多问题。现有的俯卧位进行冷热敷时不便,不利于伤口的快速恢复。

发明内容

[0003] 本发明的第一个发明目的旨在提供一种俯卧位时能够方便地进行冷热敷的眼科术后俯卧位敷疗椅,解决现有的眼科术后俯卧位时不能够进行方便地进行冷热敷的问题。

[0004] 本发明的第二个发明目的旨在进一步提供一种供眼科术后患者保持面部俯卧位且正常乘坐时能够对头部限位的眼科术后俯卧位敷疗椅,解决了现有的眼科术后面部俯卧位只能在床上进行的问题。

[0005] 以上技术问题通过以下技术方案解决的:一种眼科术后俯卧位敷疗椅,包括椅架、连接在椅架下端前侧上的前行走轮、连接在椅架后端下侧的后行走轮、连接在椅架上的坐垫、位于坐垫后方的靠背、位于坐垫左右两侧的两个扶手和位于靠背后方上端的推手,其特征在于,还包括位于靠背后侧的眼部敷疗器,所述靠背和坐垫之间通过连接杆连接在一起,靠背和坐垫之间形成位于连接杆左右两侧的两个腿部避让缺口,所述椅架后端设有后脚垫,患者面部朝前座在坐垫上时两只腿一一对应地位于所述两个腿部避让缺口内且脚支撑在所述后脚垫上;所述扶手上设有托板,所述托板上设有呼吸孔,所述眼部敷疗器位于托板的下方,所述眼部敷疗器包括开口端朝向所述呼吸孔的反光罩和位于反光罩内的红外线LED,反光罩内设有布气腔,发光罩的壁部内设有若干沿反光罩周向分布的出气通道,布气腔设有进气总管,出气通道的一端通过连通通道同布气腔连通,另一端贯通反光罩的上端面形成喷气口,所述出气通道内设有进口端同所述连通通道密封连接在一起的喷气管,所述喷气管在所述出气通道内隔离出环绕在喷气管外围的吸气腔,吸气腔设有贯通反光罩内周面的吸气通道,吸气通道的进口端位于红外线LED的下方。进行俯卧位敷疗时,患者背部朝前坐在坐垫上,两腿穿设在两个腿部避让缺口内、头底下搁在托板上且眼睛嘴巴等同呼吸孔对齐,保证呼吸的通常。当进行冷敷时,使冷气从布气腔输入后从喷气口输出而呼吸孔喷射到患者的面部与眼睛上,起到冷敷的作用。当进行热敷时,使热气从布气腔输入后从喷气口输出而呼吸孔喷射到患者的面部与眼睛上,起到对表层热敷的作用,同时开启红外线LED进行照射,从而起到对伤口深层进行热敷的作用。热敷的同时,喷气管产生射流,使得反光罩内的位于红外线LED下方的空气被抽走,红外线LED上方的空气下流,从而在红外线LED

旁形成风起到对红外线LED进行散热的作用。热敷方式,既能够进行表里层的热敷,采用红外线LED作为光源省电,同时表层热敷用的热气能够对反光罩内部产生风而实现对LED的散热,解决了LED外围被热气包围的散热问题。

[0006] 作为优选,所述反光罩的开口端设有透光盖板,所述透光盖板封闭住所述反光罩的开口端,所述反光罩设有若干进气孔,进气孔位于红外线LED的上方。能够防止喷出的热气回流到反光罩内而影响散热效果,从而起到提高散热效果的作用。

[0007] 作为优选,所述进气孔同进气管的出口端密封连接在一起,进气管的进口端位于反光罩的下方。能够使得进入反光罩内的空气更为远离眼部,散热效果好。

[0008] 作为优选,所述吸气通道包括位于吸气腔的壁部内的吸气孔和出口端同吸气孔密封对接在一起的吸气管,吸气管的进口端构成所述吸气通道的进口端,吸气管位于反光罩内。能够进一步通过散热效果。

[0009] 作为优选,所述吸气通道的出口的开口方向线同喷气管的开口方向线的夹角为锐角。能够提高反光罩内的气体散出的效果。

[0010] 作为优选,所述喷气口密封对接有出气套,出气套内密封连接有隔断块,隔断块内设有连通出气套位于隔断块两端的部分的连通孔,连通孔朝向喷气口的一端的开口的中心线距离隔断块的中心线的距离大于连通孔远离喷气口的一端的开口中心线距离隔断块的中心线的距离。本技术方案,能够使得流出的热气给我散开,从而提高热敷效果。

[0011] 作为优选,所述红外线LED设有散热器,散热器通过连接柱同反光罩连接在一起。散热效果好。

[0012] 本发明还包括托持患者面部的托持环,托板托持住所述托持环,所述托持环所围成的空间同呼吸孔对齐,所述托持环包括前半环和后半环,前半环的前侧通过横向铰轴铰接在靠背的顶部、后侧的左右两端通过两根横向轴销同后半环的前侧的左右两端一一对应地铰接在一起,后半环为弧形杆结构,后半环能够以所述横向轴销为轴转动到位于前半环所围成的空间内,前半环以横向铰轴为轴转动到开口端朝前时前半环托持在靠背的顶端上;后半环以所述横向轴销为轴转动到位于前半环所围成的空间内和前半环以横向铰轴为轴转动到开口端朝前时,后半环托持在前半环上或靠背的上端部上。疗养时,患者背部朝前坐在坐垫上,两腿穿设在两个腿部避让缺口内面部朝向支撑在托持环上,从而实现俯卧位疗养。呼吸孔的设置保证呼吸的通常和防止同托板同面部接触而干涉对面部的托持。俯卧位在本发明上时间长后,患者转移到床上进行俯卧位疗养,在床上和本发明上交替俯卧位疗养,避免现有的仅躺在床上进行俯卧位所存在的不足。不需要俯卧位疗养时,则患者背部朝后坐在坐垫上,后半环以横向轴销为轴转动到位于前半环所围成的空间内和前半环以横向铰轴为轴转动到开口端朝前,患者头部穿设在后半环内实现限位,使得本发明移动时无需患者自己用力维持头部不动而避免伤口不适,提高了乘坐时的舒适性。实现了第二个发明目的。

[0013] 作为优选,患者背部朝向所述靠背坐在坐垫上和前半环以横向铰轴为轴转动到开口端朝前时,患者的头部能够靠到以所述横向轴销为轴转动到位于前半环所围成的空间内的后半环内。

[0014] 作为优选,所述托持环托持住患者的面部时,托持环仅托持住患者的额头和下吧。能够有效避免托持环触碰到眼睛。

[0015] 作为优选,所述前半环内设有托持块;前半环以横向铰轴为轴转动到开口端朝前且后半环以横向轴销转动到位于前半环内时,所述托持块托持住所述后半环使得后半环保持在前半环内。能够提高靠背上端面的平整性,以提高俯卧位时的舒适性。

[0016] 作为优选,所述托持块位于前半环的内周面上。能够提高托持的上下端面的平整性。从而提高使用时的安全性和舒适性。

[0017] 作为优选,所述托持块位于前半环的前端,托持块的上端面同前半环的前端的上端面位于同一个面上。能够提高俯卧位时的舒适性。

[0018] 作为优选,所述推手通过托板同靠背连接在一起。能够收到货托板起到一物二用的作用。

[0019] 作为优选,所述椅架的前端设有患者面部朝前坐在坐垫上时托持患者的脚的前脚垫。能够提高背部朝后乘坐时的舒适性。

[0020] 作为优选,所述后行走轮有两个,两个后行走轮连接在后轴的两端,后轴转动连接在椅架上,后轴上设有从动链轮,所述椅架设有驱动电机,驱动电机的动力输出轴上设有主动链轮,主动链轮通过传动链条同从动链轮连接在一起。使用时,本发明能够通过驱动电机进行驱动前行。

[0021] 作为优选,所述前行走轮为转向轮。能够方便地实现转向。

[0022] 作为优选,所述连接杆包括水平段和竖向段,水平段的前端同坐垫连接在一起、后端同竖向段的下端连接在一起,竖向段的上端同靠背连接在一起。水平段的长度为30厘米以上。能够使得俯卧位时,患者自觉保持腰部挺直的方式,避免未成年人使用时没有保持挺直而导致身体畸形。

[0023] 作为优选,所述竖向段为升降杆结构。能够使得本发明适应不同上身身高的人,通用性好。

[0024] 本发明的有益效果为:能够以坐姿实现面部俯卧位;正常坐时能够对头部进行限位;防止移动中头部晃动影响手术创口;俯卧位时能够方便地进行冷热敷。

附图说明

[0025] 图1为实施例一的俯视示意图;

[0026] 图2为实施例一的左视示意图;

[0027] 图3为眼部敷疗器的俯视示意图;

[0028] 图4为眼部敷疗器的剖视示意图;

[0029] 图5为隔离块沿外套管的轴线进行观察时的示意图;

[0030] 图6为图5的A—A剖视示意图;

[0031] 图7为托持环处于展开状态时的实施例二的俯视示意图;

[0032] 图8为托持环处于展开状态时的实施例二的左视示意图;

[0033] 图9为托持环处于合拢状态时的实施例二的俯视示意图;

[0034] 图10为托持环处于合拢状态时的实施例一的左视示意图。

[0035] 图中:椅架1、前行走轮2、后行走轮3、坐垫4、靠背5、扶手6、推手7、托持环8、后轴9、从动链轮10、驱动电机11、主动链轮12、传动链条13、前脚垫14、连接杆15、腿部避让缺口16、水平段17、竖向段18、后脚垫19、托板20、呼吸孔21、前半环22、后半环23、横向铰轴24、横向

轴销25、前半环的前端的上端面27、眼部敷疗器28、反光罩29、红外线LED30、散热器31、连接柱32、布气腔33、进气总管34、出气通道35、连通通道36、喷气口37、喷气管38、吸气腔39、吸气通道40、吸气通道的进口端41、吸气孔42、吸气管43、透光盖板44、进气孔45、进气管46、进气管的进口端47、出气套48、隔断块49、连通孔50、连通孔朝向喷气口的一端的开口51、垫高块52、连通孔远离喷气口的一端的开口53。

具体实施方式

[0036] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例;基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0037] 实施例一,参见图1到图6,一种眼科术后俯卧位敷疗椅,包括椅架1、连接在椅架下端前侧上的前行走轮2、连接在椅架后端下侧的后行走轮3、连接在椅架上的坐垫4、位于坐垫后方的靠背5、位于坐垫左右两侧的两个扶手6和位于靠背后方上端的推手7。后行走轮有两个,两个后行走轮连接在后轴9的两端,后轴转动连接在椅架上,后轴上设有从动链轮10,椅架设有驱动电机11,驱动电机的动力输出轴上设有主动链轮12,主动链轮通过传动链条13同从动链轮连接在一起。前行走轮为转向轮。靠背和坐垫之间通过连接杆15连接在一起。靠背和坐垫之间形成位于连接杆左右两侧的两个腿部避让缺口16。连接杆包括水平段17和竖向段18,水平段的前端同坐垫连接在一起、后端同竖向段的下端连接在一起,竖向段的上端同靠背连接在一起。水平段的长度为30厘米以上。竖向段为升降杆结构。椅架后端设有后脚垫19。患者面部朝前座在坐垫上时两只腿一一对应地位于两个腿部避让缺口内且脚支撑在后脚垫上。扶手上设有托板20。扶手通过托板同靠背连接在一起。托板上设有呼吸孔21。

[0038] 本发明还包括位于靠背后侧的眼部敷疗器28,眼部敷疗器位于托板的下方。眼部敷疗器包括开口端朝向呼吸孔的反光罩29和位于反光罩内的红外线LED30。红外线LED设有散热器31,散热器通过连接柱32同反光罩连接在一起。反光罩内设有布气腔33,布气腔设有进气总管34。发光罩的壁部内设有若干沿反光罩周向分布的出气通道35,出气通道的一端通过连通通道36同布气腔连通,另一端贯通反光罩的上端面形成喷气口37,出气通道内设有进口端同连通通道密封连接在一起的喷气管38,喷气管在出气通道内隔离出环绕在喷气管外围的吸气腔39,吸气腔设有贯通反光罩内周面的吸气通道40,吸气通道的进口端41位于红外线LED的下方。吸气通道包括位于吸气腔的壁部内的吸气孔42和出口端同吸气孔密封对接在一起的吸气管43,吸气管的进口端构成吸气通道的进口端,吸气管位于反光罩内。吸气通道的出口的开口方向线同喷气管的出口的开口方向线的夹角为锐角。反光罩的开口端设有透光盖板44,透光盖板封闭住反光罩的开口端,反光罩设有若干进气孔45,进气孔位于红外线LED的上方。进气孔同进气管46的出口端密封连接在一起,进气管的进口端47位于反光罩的下方。喷气口密封对接有出气套48,出气套内密封连接有隔断块49,隔断块内设有连通出气套位于隔断块两端的部分的连通孔50,连通孔朝向喷气口的一端的开口51的中心线距离隔断块的中心线的距离大于连通孔远离喷气口的一端的开口53中心线距离隔断块的中心线的距离。

[0039] 使用时,还在背朝后坐在坐垫上,面部而搁在托板上,眼鼻口同呼吸孔对齐。当进

行冷敷时,使冷气从布气腔输入后从喷气口输出而呼吸孔喷射到患者的面部与眼睛上,起到冷敷的作用。当进行热敷时,使热气从布气腔输入后从喷气口输出而呼吸孔喷射到患者的面部与眼睛上,起到对表层热敷的作用,同时开启红外线LED进行照射到手术创口上,从而起到深层热敷的作用。热敷时,喷气管产生射流,使得反光罩内的位于红外线LED下方的空气被抽走,红外线LED上方的空气下流,外部的空气进入反光罩,从而在红外线LED和散热器旁形成风起到对红外线LED进行散热的作用。

[0040] 实施例二,同实施例一的不同之处为:

[0041] 参见图7到图10,本发明还包括托持患者面部的托持环8。椅架的前端设有患者面部朝前坐在坐垫上时托持患者的脚的前脚垫14。托持环所围成的空间同呼吸孔对齐。托持环搁在托板上。

[0042] 托持环包括前半环22和后半环23,前半环的前侧通过横向铰轴24铰接在靠背的顶部、后侧的左右两端通过两根横向轴销25同后半环的前侧的左右两端一一对应地铰接在一起,后半环为弧形杆结构。托板上设有垫高块52,托持环搁在托板上时、前半环之间搁在托板上、后半环的前端搁在垫高块上、前半环的上表面与后半环的上表面位于同一个面上。

[0043] 患者进行俯卧位疗养时,背部朝前坐在坐垫上,两只腿穿设在两个腿部避让缺口内,脚支撑在后脚垫上,面部朝向支撑在托持环上,鼻子眼睑嘴巴等同呼吸孔对齐,托持环此时仅托持住患者的额头和下吧。

[0044] 后半环能够以横向轴销为轴转动到位于前半环所围成的空间内。前半环以横向铰轴为轴转动到开口端朝前时前半环托持在靠背的顶端上。后半环以所述横向轴销为轴转动到位于前半环所围成的空间内和前半环以横向铰轴为轴转动到开口端朝前时,后半环托持在前半环上或靠背的上端部上,本实施例具体地为:前半环的内周面上设有托持块26,先以横铰轴为轴整体转动托持环到前半环的开口端朝前而支撑在靠背的上端面上,此时前半环的开口端朝前超出靠背的前表面,然后是后半环以横向轴销转动到位于前半环内时且而支撑在托持块上使得后半环保持在前半环内,此时后半环也开口端朝前。托持块位于前半环的内周面上。托持块位于前半环的前端,托持块的上端面同前半环的前端的上端面27位于同一个面上。

[0045] 患者背部朝后坐在坐垫上时,脚支撑在前脚垫上,前半环以横向铰轴为轴转动到开口端朝前且后半环转动到位于前半环内,患者的头部靠到以后半环内。

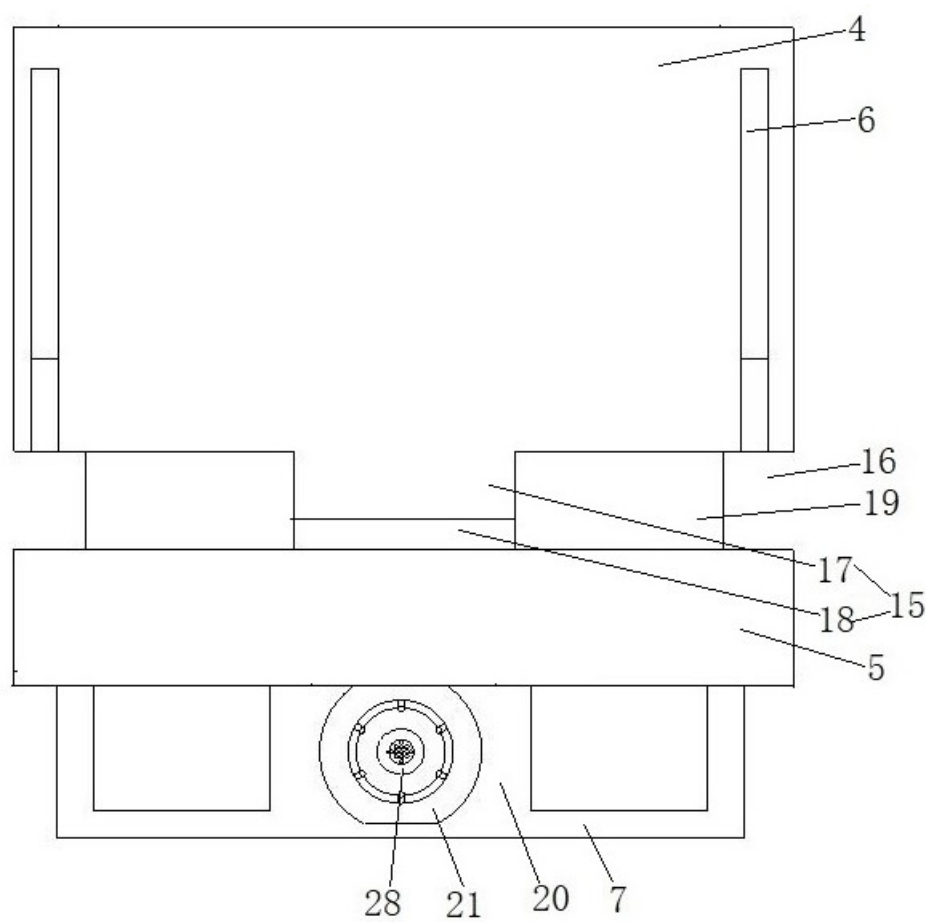


图1

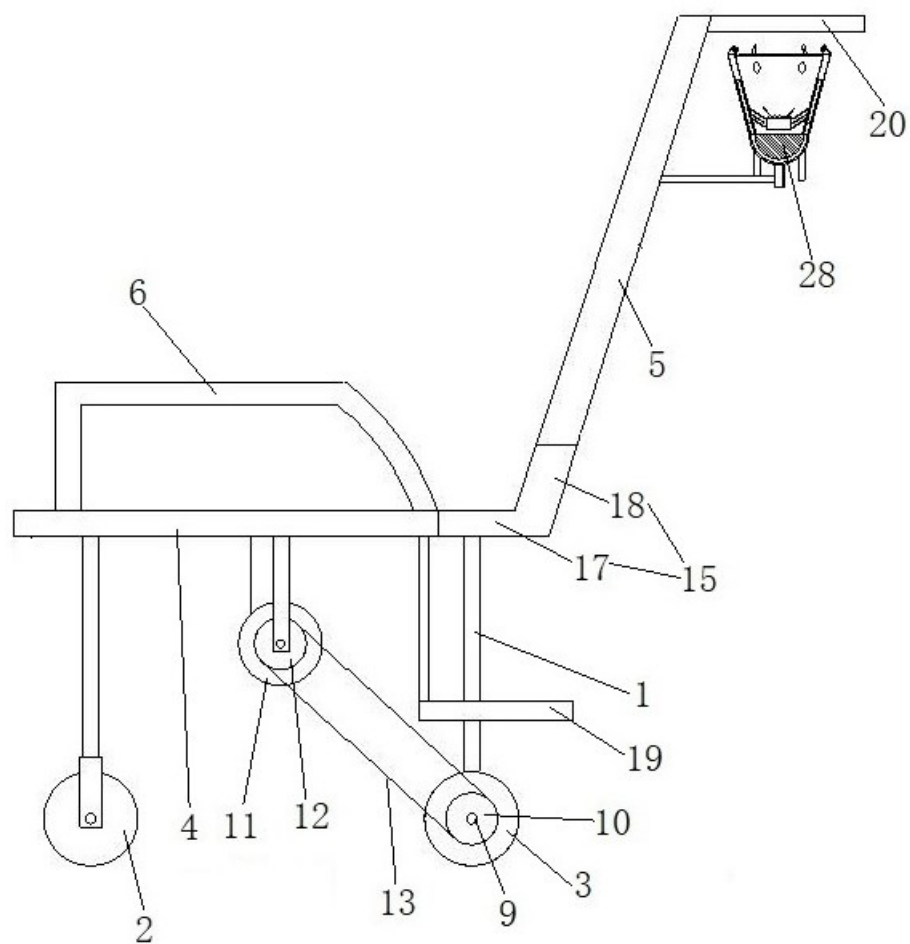


图2

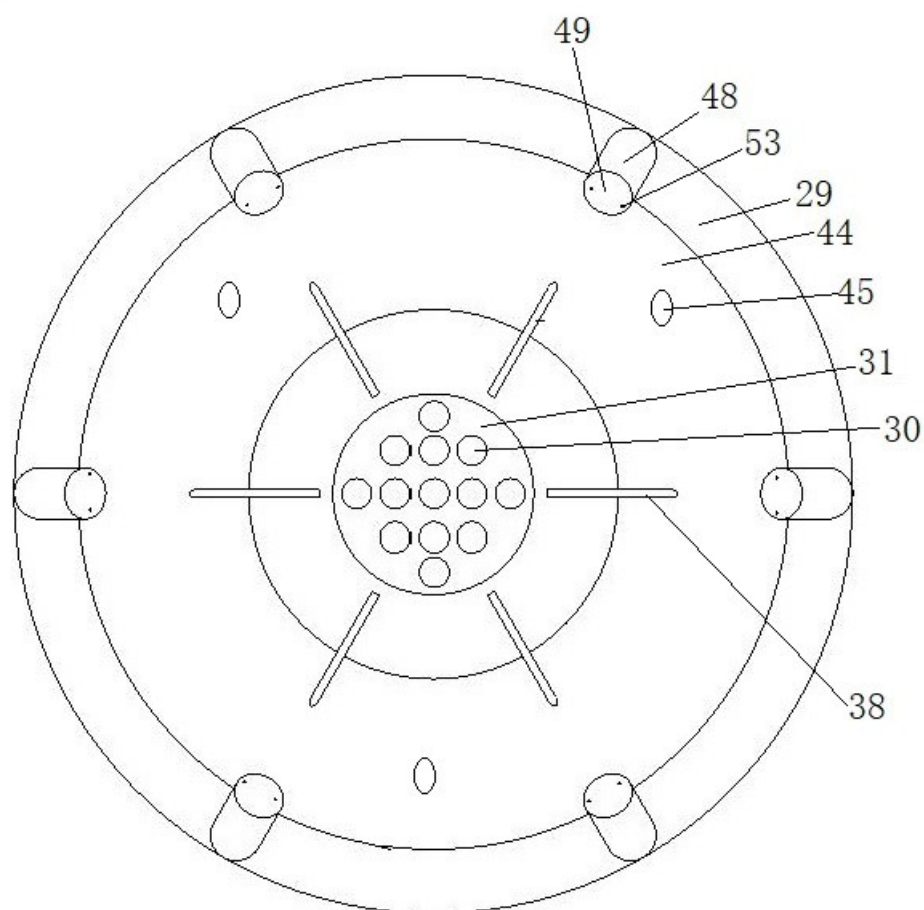


图3

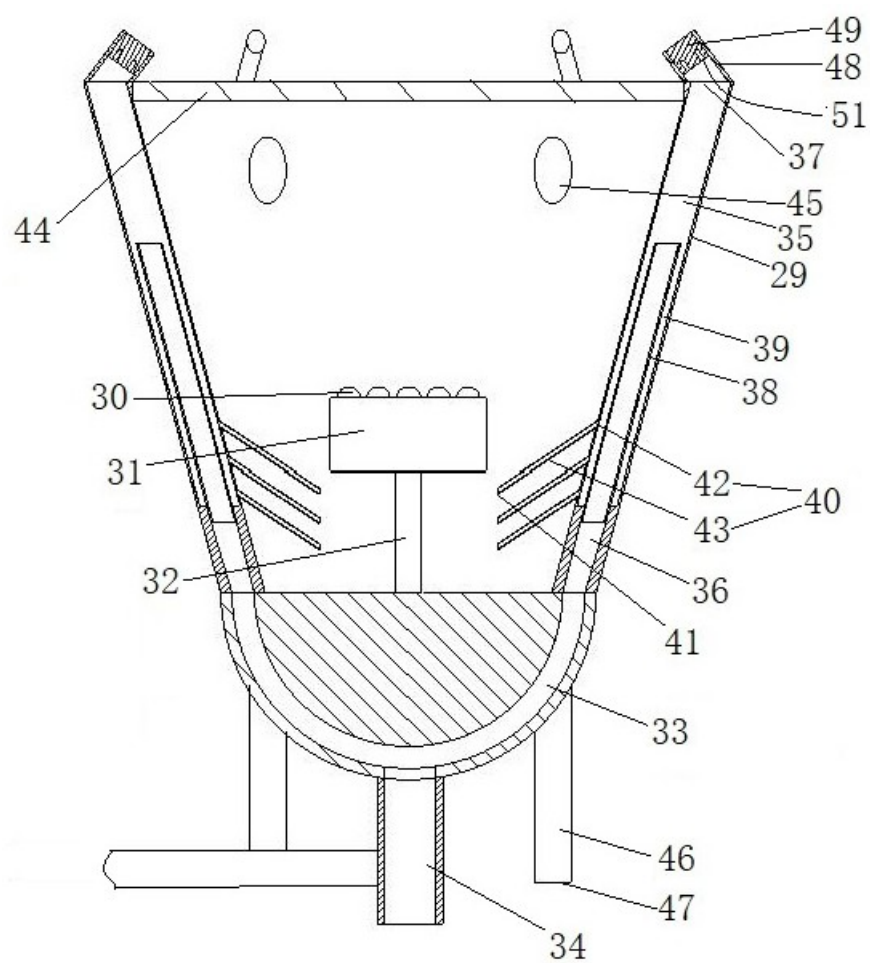


图4

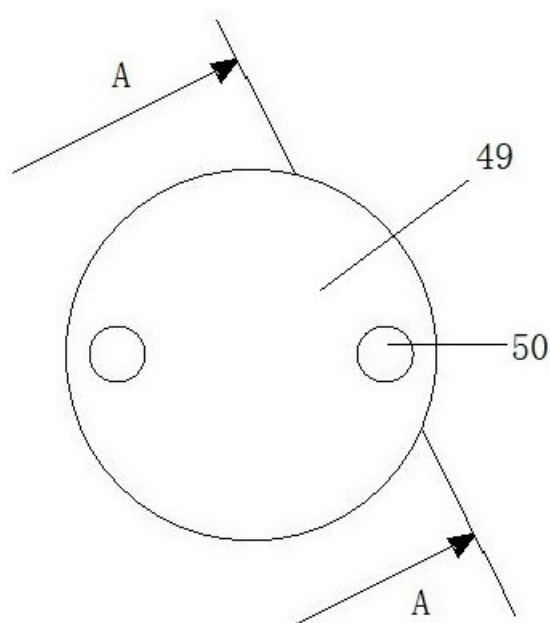


图5

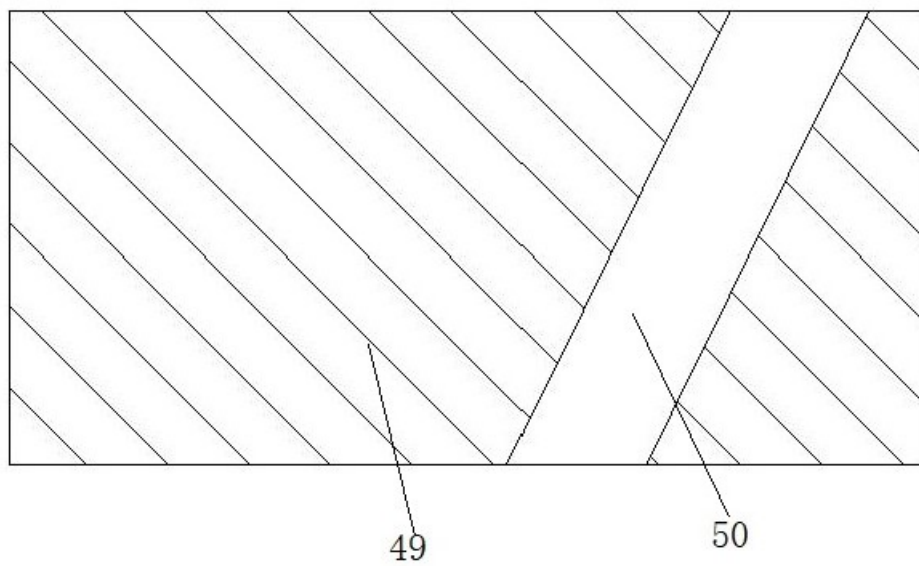


图6

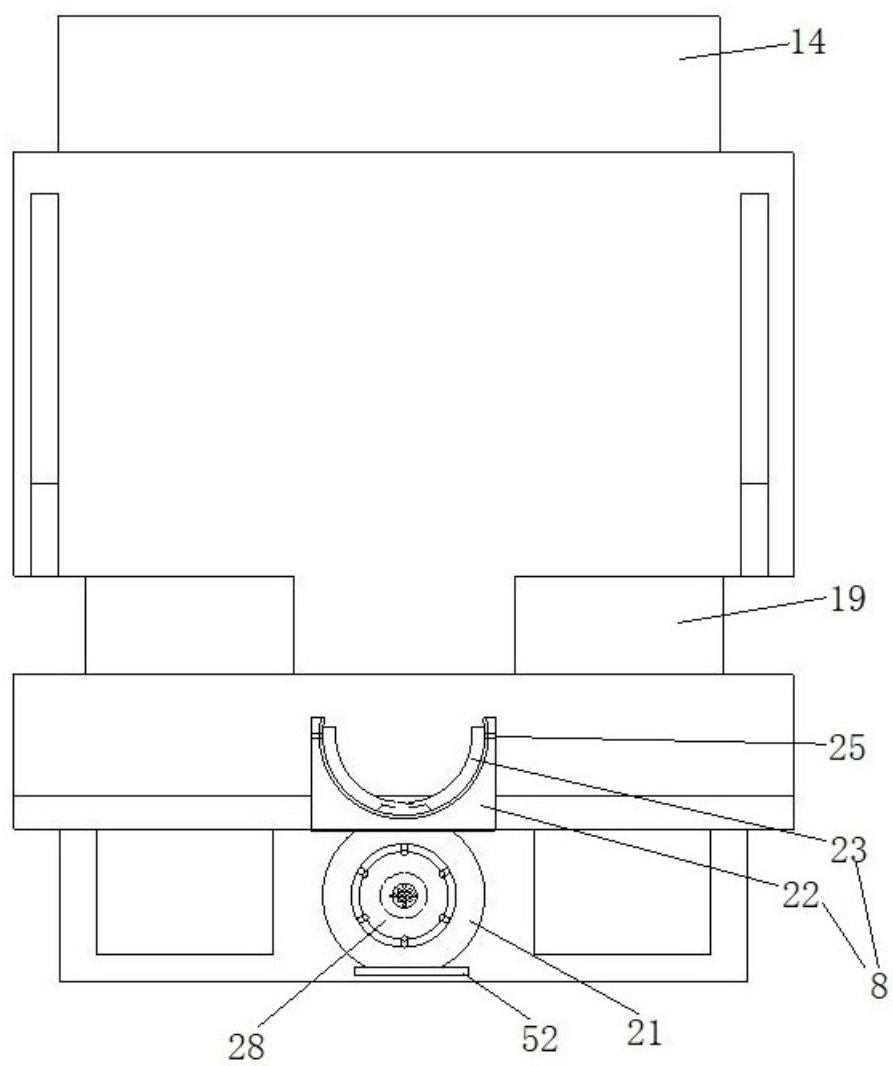


图7

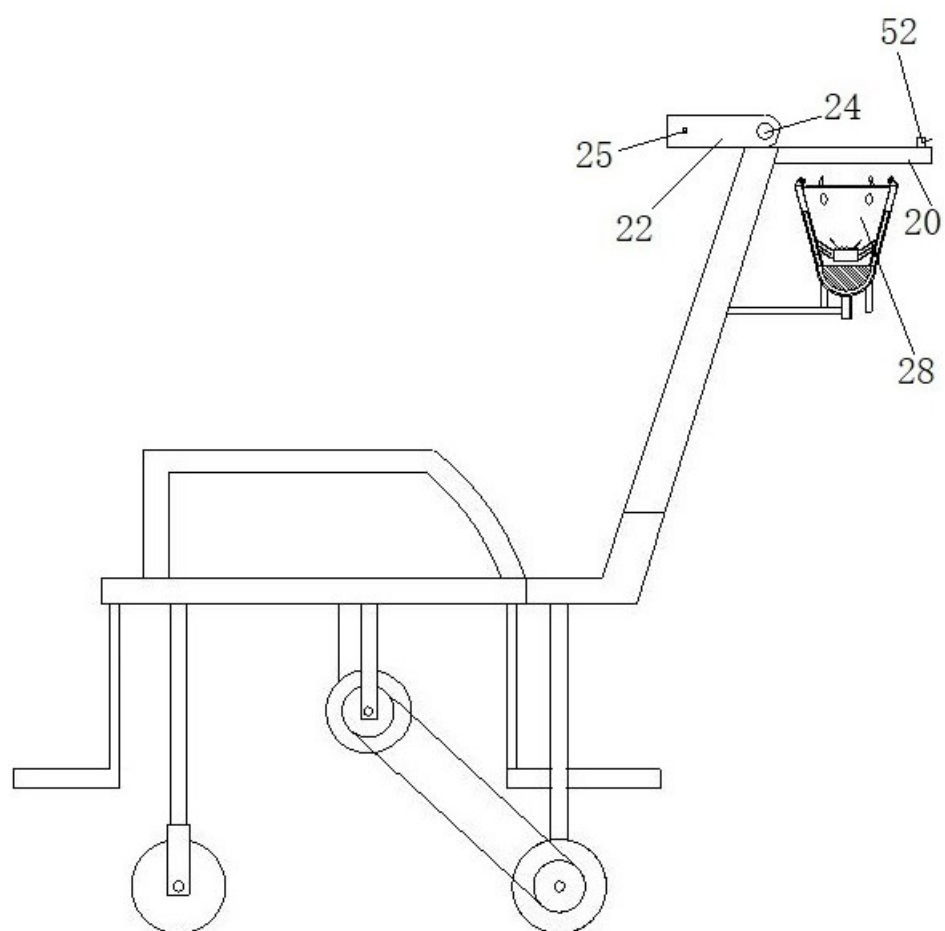


图8

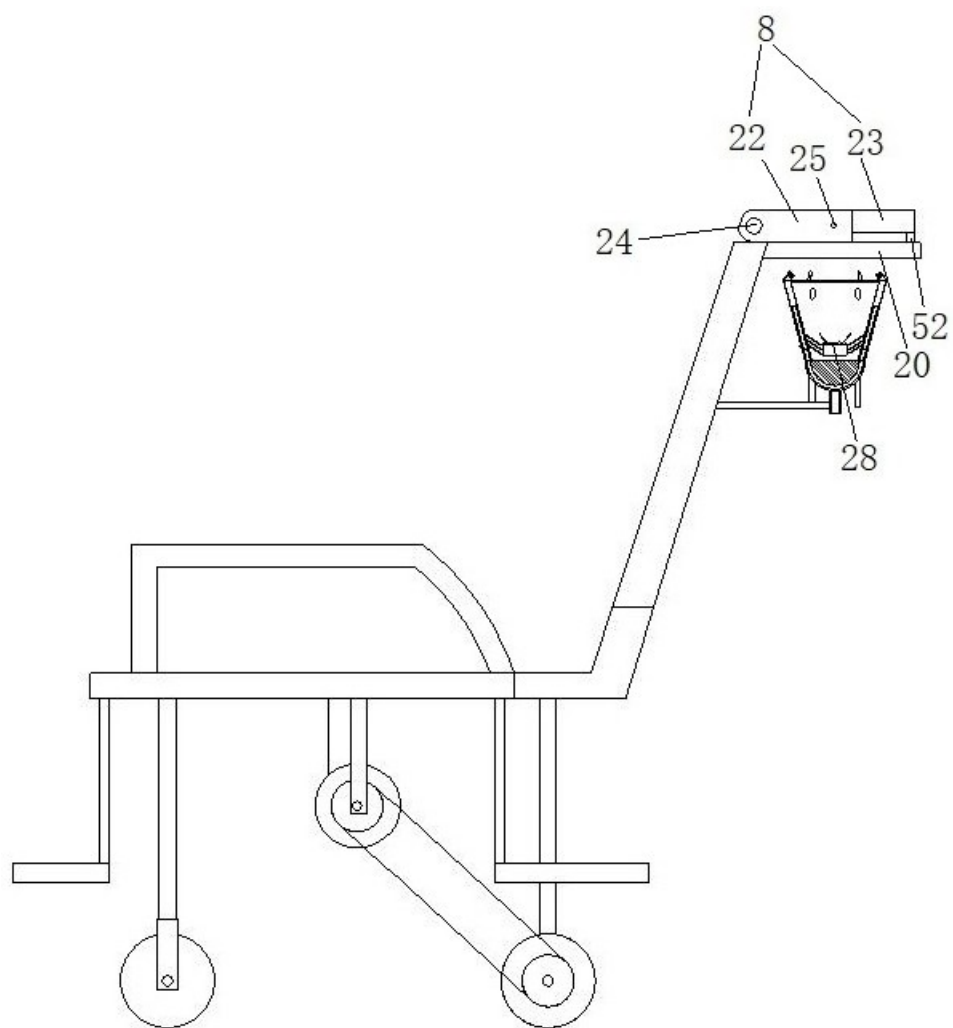


图9

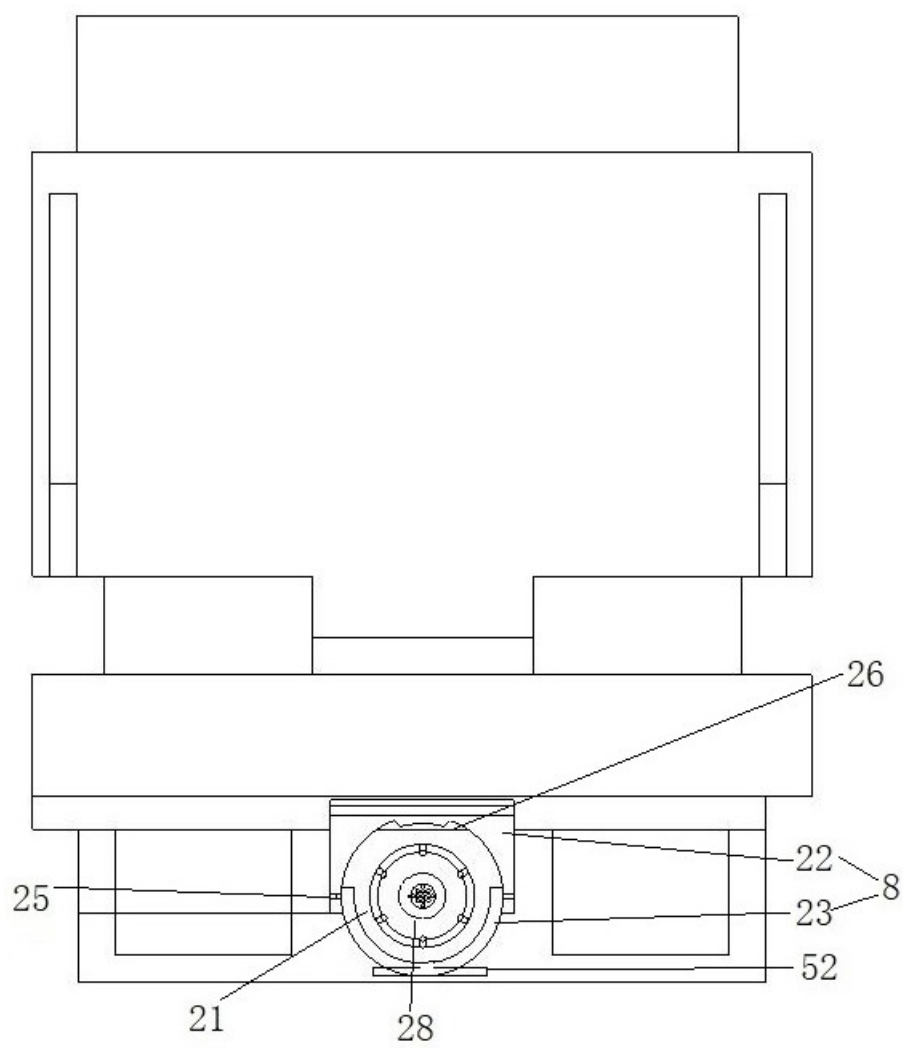


图10