



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204937330 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201520128562. 4

(22) 申请日 2015. 03. 06

(73) 专利权人 张卫国

地址 100025 北京市朝阳区十里堡东里 112
号楼 907 室

(72) 发明人 张卫国

(51) Int. Cl.

B62J 17/08(2006. 01)

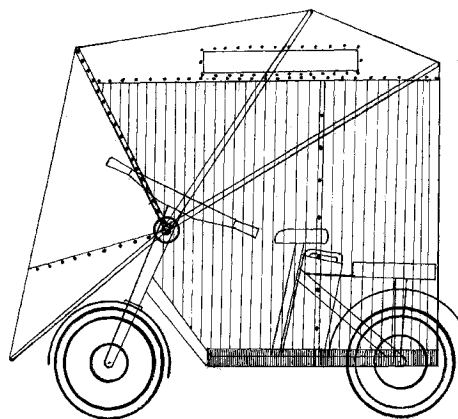
权利要求书1页 说明书7页 附图10页

(54) 实用新型名称

防晒防雨防风防寒多功能折叠式电动自行车
遮阳棚

(57) 摘要

一种防晒、防雨、防风、防寒多功能可折叠的电动自行车遮阳棚,一年四季都可使用,夏季防晒防暑防雨通风凉爽,冬季防风防寒保暖,停车时可完全折叠减少占地空间,天气晴好宜人时可将遮阳棚折叠沐浴阳光欣赏城乡美景自然风光,由按扣式易拆卸易更换一体式大视角高透明易折叠前上风挡,抗拉伸高承载前风挡支撑吊带,双支撑杆大覆盖可折叠前风挡,三支撑杆大跨度可折叠顶棚,按扣式易更换高透明易折叠顶棚侧观察窗,按扣式易拆卸易安装易折叠遮阳棚裙帘,按扣式易开闭遮阳棚裙帘门襟,防飘摆、防缠绕遮阳棚裙帘装饰裙摆,通过易安装的对称式双支撑轴与车体连接卡子连接安装在电动自行车车架前立管上,结构简单、制作容易、成本低易安装实用易于推广。



1. 一种防晒防雨防风防寒多功能折叠式电动自行车遮阳棚,前风挡、顶棚、支撑杆、挡风挡雨裙帘、顶棚侧观察窗、支撑轴安装于电动自行车车体上,其特征是:由4根不锈钢管弯制成4根倒U型支撑杆,支撑杆头压扁打孔,将左右两根遮阳棚主支撑轴,通过电动自行车车体与遮阳棚连接卡子固定在电动自行车车架前立管上,使遮阳棚左右主支撑轴穿入遮阳棚4根支撑杆头孔内,装好锁紧螺母制成遮阳棚支撑骨架,在遮阳棚前下和前上支撑杆上分别包裹防水布和高透明软玻璃制成遮阳棚前风挡,在遮阳棚前上和中后支撑杆上包裹防晒防水布制成电动自行车遮阳棚顶棚,将挡风挡雨裙帘和顶棚侧观察窗分别装在电动自行车遮阳棚顶棚上。

2. 根据权利要求1所述的防晒防雨防风防寒多功能折叠式电动自行车遮阳棚,其特征是:电动自行车遮阳棚前风挡包括前上风挡和前下风挡,前上风挡又包括前上风挡和前上侧风挡,前下风挡又包括前下风挡和前下侧风挡,前上风挡和前上侧风挡为一体式,前下风挡和前下侧风挡也为一体式,前上风挡和前上侧风挡用按扣与前下风挡和前下侧风挡和前上支撑杆连接。

3. 根据权利要求1所述的防晒防雨防风防寒多功能折叠式电动自行车遮阳棚,其特征是:电动自行车遮阳棚挡风挡雨裙帘用按扣与遮阳棚顶棚和前支撑杆的连接。

4. 根据权利要求1所述的防晒防雨防风防寒多功能折叠式电动自行车遮阳棚,其特征是:电动自行车遮阳棚挡风挡雨裙帘上还设有增重装饰裙摆,在电动自行车遮阳棚挡风挡雨裙帘底部缝制有增重装饰裙摆。

5. 根据权利要求1所述的防晒防雨防风防寒多功能折叠式电动自行车遮阳棚,其特征是:电动自行车遮阳棚顶棚侧观察窗用按扣与遮阳棚顶棚连接。

6. 根据权利要求1所述的防晒防雨防风防寒多功能折叠式电动自行车遮阳棚,其特征是:电动自行车遮阳棚前风挡还包括两条前风挡支撑吊带,在前上支撑杆的左右两角和前下支撑杆的左右两角各装有一条前风挡支撑吊带。

防晒防雨防风防寒多功能折叠式电动自行车遮阳棚

所属技术领域：

[0001] 本实用新型涉及电动自行车遮阳棚，尤其是防晒、防雨、防风、防寒多功能而且还能折叠的电动自行车遮阳棚。

背景技术：

[0002] 目前，公知的电动自行车遮阳棚功能比较单一，有的只有防晒功能，有的只有防雨功能，有的只有防寒功能。况且功能发挥的也不是太好，例如：有防晒功能的电动自行车遮阳棚，头和面部晒不着了，但是胳膊和手依然暴露在阳光下。有防雨功能的电动自行车遮阳棚，下小雨还行，若下大雨或暴雨，上半身没被淋着，但下半身却被雨浇透了。而有防寒功能的电动自行车遮阳棚，只能冬天使用还行，到了夏天像个蒸笼。总之，目前电动自行车遮阳棚现状是：功能单一，季节性太强，无法满足一个电动车自行车遮阳棚四季适用的需求，且功能发挥不尽如人意。缺少多功能，一年四季都可使用，防晒、防雨、防风、防寒多种功能，且功能发挥令人满意的电动自行车遮阳棚。

发明内容：

[0003] 为了克服现有电动自行车遮阳棚：功能单一，季节性太强，无法满足一个电动自行车遮阳棚四季适用的需求且功能发挥不尽如人意的不足，本实用新型提供一种，防晒、防雨、防风、防寒多种功能，一年四季都可使用，夏季防晒防暑防雨通风凉爽，冬季防风防寒保暖，停车时可以全折叠减少占地空间且功能发挥令人满意的电动车自行车遮阳棚。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：用 4 根 34 号不锈钢管弯制成 4 根倒 U 型支撑杆，支撑杆头压扁打孔，将左右两根遮阳棚主支撑轴，通过电动自行车车体与遮阳棚连接卡子固定在电动自行车车架前立管上，使遮阳棚左右主支撑轴穿入遮阳棚 4 根支撑杆头孔内，装好锁紧螺母制成遮阳棚支撑骨架，在遮阳棚前下和前上支撑杆上分别包裹防水布和高透明软玻璃制成遮阳棚前风挡，在遮阳棚前上和中后支撑杆上包裹防晒防水布制成电动自行车遮阳棚顶棚，将挡风挡雨裙帘和顶棚侧观察窗分别装在电动自行车遮阳棚顶棚上完成电动自行车遮阳棚的制作。为解决电动自行车遮阳棚夏季防晒和防雨通风凉爽、春秋防风沙、冬季防寒问题以及现有电动自行车遮阳棚的不足，本实用新型设计的遮阳棚有以下特点：

[0005] 1. 遮阳棚宽度，比电动自行车车把宽度左右各宽 5 公分，为的是第一使电动自行车转向时车把不碰触遮阳棚保证行车安全，第二是增大遮阳棚遮阳和遮雨的横向面积，提高遮阳棚横向的遮阳和遮雨能力，克服现有电动自行车遮阳棚夏季骑行者胳膊和手暴露于阳光下和下中到大雨时下半身被雨淋湿的不足。

[0006] 2. 遮阳棚长度，约等于电动自行车车体长度，增大遮阳棚遮阳和遮雨的纵向面积，提高遮阳棚纵向的遮阳和遮雨能力。

[0007] 3. 遮阳棚高度，遮阳棚顶棚高度距骑行者头顶 5 公分至 10 公分，较现有电动自行车遮阳棚高度低，为的是进一步提高遮阳棚的遮阳（电动自行车骑行者胳膊和手及下半身

的遮阳)和遮雨(防滂雨)能力,同时降低电动自行车遮阳棚的重心减小风阻提高电动自行车骑行的安全性以及节省制作材料。

[0008] 4. 本实用新型前风挡为可折起设计,挡风挡雨防寒裙帘为按扣式可拆卸设计。在炎热的夏季可将前风挡折起,在不下大雨或暴雨(下小雨或中雨时可不装裙帘)时卸下裙帘,在骑行时由于电动自行车车速快产生的风冷效应自然通风降温体感凉爽宜人。由于夏季酷暑炎热的不适主要产生于两点:第一是来自太阳的暴晒使体感温度上升,第二是无风空气不流动使身体的热量无法散发,因而身体产生酷热难耐的不适感。所以对于电动自行车骑行者要消除炎热夏季酷热难耐的不适感,电动自行车遮阳棚既要做好防晒又要做好通风。基于此理念本实用新型即加大电动自行车遮阳棚遮阳面积,又将前风挡做可向上折起设计、电动自行车遮阳棚裙帘做可拆卸设计。意在使电动自行车遮阳棚在炎热夏季既有良好遮阳又有良好通风,增加电动自行车骑行者在炎热夏季骑行的舒适感。克服现有电动自行车遮阳棚炎热夏季不通风闷热难耐宛如蒸笼的不足。

[0009] 5. 本实用新型在夏季下大雨或暴雨时可将按扣式可拆卸裙帘装上,可有效防止骑行者下半身被雨浇湿(或滂湿)提高防雨能力。克服现有电动自行车遮阳棚夏季下雨时顾了上身顾不了下身,小雨还能防一下中雨大雨或暴雨时腿和脚甚至下半身都被雨浇湿(或滂湿)的不足。

[0010] 6. 本实用新型前风挡为大视角设计,前风挡三分之二面积为高透明无遮挡大视角设计,有效提高电动自行车加装遮阳棚后的骑行安全,克服现有电动自行车遮阳棚前风挡视角小、视线不清的不足。

[0011] 7. 本实用新型前风挡为大覆盖设计,前风挡挡风覆盖面积上至骑行者头部下至骑行者脚部。有效提高春秋季节遮挡风沙、夏季挡雨、冬季防风防寒能力。尤其是冬季因为冬季电动自行车主要的寒冷来自于电动自行车的车速快产生的风寒效应,所以只有有效的防风才能有效的防寒。基于这种理念本实用新型努力加大前风挡面积,给骑行者从头到脚的遮挡,克服现有电动车遮阳棚顾了头顾不了脚,顾了上身顾不了下身的不足。

[0012] 8. 本实用新型在电动自行车遮阳棚顶棚左右两侧各设计有一个高透明观察窗。使电动自行车骑行者骑行时方便地观察电动自行车两侧交通情况,提高电动自行车骑行的安全性,同时增加电动自行车遮阳棚的采光和美观。克服现有电动自行车遮阳棚像个密闭罐,无法观察遮阳棚两侧情况以及采光不好的不足。

[0013] 9. 本实用新型在电动自行车遮阳棚裙帘的左侧设计有可开闭的门襟,方便骑行者上下车,门襟上装有按扣方便开闭同时又能防风防雨防寒。克服现有电动自行车遮阳棚上下车不便的不足。

[0014] 10. 本实用新型在电动自行车遮阳棚裙帘底部设计有防飘摆、防缠绕增重装饰裙摆,以增加遮阳棚裙帘的悬垂性和抗风吹、抗飘摆能力,目的是:(1)防止电动自行车在骑行时遮阳棚裙帘被风刮得左右飘摆与其他车辆相刮蹭,影响骑行安全,同时影响其他车辆行驶。(2)防止电动自行车在骑行时遮阳棚裙帘被风刮得左右飘摆当遇到紧急情况需要用脚着地时脚踩在裙帘上无法着地而发生危险。(3)防止电动自行车骑行时电动自行车遮阳棚裙帘左右飘摆遮阳棚裙帘卷进电动自行车后轮与电动自行车后轮发生缠绕,影响骑行安全。

[0015] 11. 本实用新型电动自行车遮阳棚的顶棚为可向前折叠设计,可完全折起(收起)

遮阳棚顶棚。目的是：(1) 方便上下车。(2) 在不骑电动自行车时方便推行。(3) 电动自行车停车时减少停车占地面积。(4) 在天气晴好的春秋季节或阳光明媚的冬季可充分沐浴享受阳光。克服现有电动自行车遮阳棚顶棚固定，上下车不便、推行不方便、停车占地面积大、不能享受大自然沐浴阳光的不足。

[0016] 12. 本实用新型电动自行车遮阳棚为前风挡可向上折叠（折起）、遮阳棚顶棚可向前折叠（折起）设计，即可完全收起遮阳棚前风挡和遮阳棚顶棚（相当于几乎拆掉了电动自行车遮阳棚）。目的是：(1) 在不骑电动自行车需要推行时视线更开阔推行更方便。(2) 在电动自行车停车时占地空间更小。(3) 在天气晴好阳光明媚气温舒适宜人的季节骑行电动自行车更能充分享受大自然的徐徐清风沐浴灿烂阳光及欣赏城市乡村美景和自然风光。克服现有电动自行车遮阳棚前风挡和遮阳棚顶棚固定、上下车不便、推行视线不好且不方便、停车占地空间大、在天气晴好阳光明媚气温舒适宜人的季节电动自行车遮阳棚变成累赘，不能充分享受大自然的徐徐清风沐浴灿烂阳光及欣赏城市乡村美景和自然风光的不足。

[0017] 本实用新型的有益效果是，本实用新型提供一种，既能防晒、防雨、防风、防寒多种功能，一年四季都可使用，夏季防晒防暑防雨通风凉爽，冬季防风防寒保暖，停车时可以完全折叠减少占地空间，又能在天气晴好阳光明媚气温舒适宜人的季节完全将电动自行车遮阳棚折叠，充分享受大自然的徐徐清风沐浴灿烂阳光及欣赏城市乡村美景和自然风光。使电动自行车遮阳棚适用于全季节、多种气候条件下使用。本实用新型还具有结构简单、制作方便、成本低廉、易于安装、实用方便、易于推广等特点。

[0018] 本实用新型的社会效益是：因为电动自行车具有无噪音、无污染比传统自行车速度快、减震性好、省力骑行舒适、通行性强、停车方便维护保养成本低的优点。相比燃油汽车噪音大、污染严重，出行不便、道路拥堵、停车难、维护保养成本高、燃料费用高的缺点，今后电动自行车必将成为取代传统自行车和燃油汽车的主要代步工具。中国也将从自行车王国变成电动自行车王国。但是目前影响电动自行车骑行舒适度的主要问题是夏季暴晒雨淋、春秋风沙弥漫、冬季寒风刺骨。只有有效解决电动自行车骑行舒适度问题，才能使更多的人放弃使用燃油汽车或是少开车不开车，而选择骑电动自行车出行。这对减少汽车尾气排放，减少空气污染，控制 PM2.5 都将做出较大贡献。所以努力提高电动自行车的骑行舒适度，让更多的人选择骑电动自行车出行这也是本实用新型设计的最根本理念和最终目标。

[0019] 本实用新型使用安全提示：下雨时水深超过 20 公分、刮风时风力达到或超过 6 级风时以及冬季下大雪时或路面结冰时不宜使用。

附图说明：

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0021] 图 1 是本实用新型的侧面构造原理图，也是本实用新型在夏季下大雨暴雨时和严寒冬季时使用的状态图。

[0022] 图 2 是本实用新型在夏季不太炎热、或下小雨中雨（不溜雨）时、春秋季节、初冬初春不太寒冷时使用的状态图。

[0023] 图 3 是本实用新型在炎热夏季闷热、暴晒、无风不下雨时或下小雨中雨（不溜雨时）、春秋季节不刮风时、初冬初春不刮风不太寒冷时使用的状态图。

[0024] 图 4 是本实用新型在春秋季节无阳光风力不大时、初冬初春不太寒冷时、想沐浴灿烂阳光欣赏城市乡村美景和自然风光以及推行和停车时使用的状态图。

[0025] 图 5 是本实用新型在春秋季节微风时、初冬初春无风不太寒冷时、或是想享受大自然的徐徐清风沐浴灿烂阳光欣赏城市乡村美景和自然风光以及推行和停车时使用的状态图。

[0026] 图 6 是图 1 的正面构造原理图。

[0027] 图 7 是本实用新型的一个零配件构造原理图。

[0028] 图 8、图 9、图 10 是本实用新型的另一个零配件构造原理图。

[0029] 图中 1. 前下支撑杆, 2. 前下侧风挡, 3. 前下风挡, 4. 前上侧风挡与前下侧风挡连接按扣, 5. 遮阳棚主支撑轴, 6. 前上支撑杆, 7. 遮阳棚前上支撑杆与遮阳棚顶棚和裙帘连接按扣, 8. 前上侧风挡, 9. 前上风挡, 10. 遮阳棚顶棚与裙帘连接按扣, 11. 遮阳棚顶棚, 12. 中支撑杆, 13. 侧观察窗, 14. 侧观察窗与遮阳棚顶棚连接按扣, 15. 后支撑杆, 16. 防风防雨防寒裙帘, 17. 裙帘门襟, 18. 门襟按扣, 19. 防飘摆防缠绕增重悬垂装饰裙摆, 20. 前风挡连接按扣, 21. 前上风挡与遮阳棚连接按扣, 22. 前风挡支撑吊带, 23. 遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子, 24. 紧固螺栓, 25. 遮阳棚主支撑轴间距调整固定螺母, 26. 遮阳棚支撑杆手动固定螺母, 27. 前上支撑杆固定螺母, 28. 电动自行车车架前立管, 29. 膨胀垫圈, 30. 遮阳棚主支撑轴与车体连接卡子连接螺丝, 31. 紧固平槽, 32. 主支撑轴间距调整螺丝轴, 33. 定位螺母, 34. 支撑杆定位卡片, 35. 前下支撑杆手动固定螺母, 36. 防脱落销钉, 37. 防脱落卡片, 38. 遮阳棚主支撑轴间距调整平槽, 39. 阻尼垫片, 40. 垫片, 41. 紧固螺母, 42. 折线, 43. 遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子连接螺母, 44. 遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子连接螺母螺孔, 45. 遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子螺孔, 46. 遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子外弧面, 47. 遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子连接螺母位置调节滑槽, 48. 遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子连接螺母位置调节定位滑块。

具体实施方式

[0030] 在图 1 所示的实施实例中, 首先将遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子图 6(23) 卡头 (有螺丝螺母开口部分) 朝前、高度以装上前风挡的前下支撑杆 (1) 前沿部分与电动自行车前轮轴持平, 拧紧紧固螺丝螺母图 6(24) 固定于电动自行车车架前立管图 6(28) 上, 将倒 U 型前下支撑杆 (1)、倒 U 型前上支撑杆 (6)、倒 U 型中支撑杆 (12)、倒 U 型后支撑杆 (15) 4 个遮阳棚支撑杆杆头扁孔分别穿到遮阳棚左右主支撑轴 (5) 上, 装上遮阳棚支撑杆固定螺母图 6(26), 将遮阳棚左右主支撑轴 (5) 紧固于遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子图 6(23) 上, 调节遮阳棚主支撑轴间距调节固定螺母图 6(25), 使最内侧支撑杆倒 U 型前上支撑杆 (6)、宽度不小于 75 公分, 调节倒 U 型前上支撑杆 (6) 角度使装上前风挡的前下支撑杆 (1) 前沿部分与电动自行车前轮轴持平, 紧固前上支撑杆固定螺母图 6(27) 将前上支撑杆 (6) 固定, 完成电动自行车遮阳棚支撑杆的安装, 将左右两条前风挡支撑吊带图 6(22) 装于前上支撑杆 (6) 和前下支撑杆 (1) 上, 将遮阳棚前上风挡 (9)、前上侧风挡 (8) 与前下风挡 (3)、前下侧风挡 (2) 通过前风挡连接按扣图 6(20)、前侧风挡连接按扣 (4) 连接成一体装在遮阳棚前上支撑杆 (6) 和前下支撑杆 (1) 上, 将遮阳棚顶棚 (11) 装

在前上支撑杆 (6) 和中支撑杆 (12) 及后支撑杆 (15) 上, 分别将左右侧观察窗 (13) 通过侧观察窗与遮阳棚顶棚连接按扣 (14) 装在遮阳棚顶棚 (11) 上, 将防风防雨防寒裙帘 (16) 通过遮阳棚前上支撑杆与裙帘连接按扣 (7) 和遮阳棚顶棚与裙帘连接按扣 (10) 装在前上支撑杆 (6) 和遮阳棚顶棚 (11) 上, 至此完成本实用新型电动自行车遮阳棚的装配。

[0031] 本实用新型电动自行车遮阳棚前上风挡与前上侧风挡为一体式设计由高透明可折叠的软玻璃材料制作并用按扣 (而不是缝制) 与前下风挡和前上支撑杆连接, 为的是 (一) 提高前风挡的清晰度和增大视角用以提高电动自行车安装遮阳棚后的骑行安全性、(二) 便于将前风挡折叠、(三) 便于前上风挡的损坏后的更换, 前下风挡与前下侧风挡也为一体式设计, 前下风挡和遮阳棚顶棚均由柔软易折叠防晒强度高的防水布制作, 遮阳棚顶棚侧观察窗是用与前上风挡同种高透明柔软易折叠材料制作, 并用按扣与遮阳棚顶棚连接的而非缝制以易于损坏后的更换, 遮阳棚裙帘由轻而柔软易于折叠的防水布制作, 裙帘与遮阳棚顶棚和前支撑杆的连接也为按扣而非缝制, 为的是易于安装与拆卸, 裙帘增重装饰裙摆由同款裙帘布内包宽 6 公分厚 0.2 公分的衬布以装饰皱折缝制而成, 用以增加裙帘的悬垂性, 防止裙帘飘摆影响行车安全以及裙帘卷入电动自行车后轮的情况发生, 本实用新型 (图 1) 中将前支撑杆向前放下、中支撑杆和后支撑杆向后放下完全打开遮阳棚前风挡和遮阳棚顶棚、装上遮阳棚裙帘, 夏季下大雨或暴雨时可防止骑行者下半身及脚被雨稍湿, 严寒冬季可遮挡寒风和保暖。

[0032] 在图 2 所示的实施实例中, 将遮阳棚防风防雨防寒裙帘 (16) 拆下, 此时遮阳棚可以挡风、遮阳防晒和防小雨中雨 (不溜雨时), 适于在夏季不太炎热、或下小雨中雨 (不溜雨) 时、春秋季节、初冬初春不太寒冷时使用。

[0033] 在图 3 所示的实施实例中, 将遮阳棚防风防雨防寒裙帘 (16) 拆下, 向上掀起前下支撑杆 (1) 固定于前上支撑杆 (6) 上以使前风挡向上完全折起, 相当于拆去了前风挡, 此时遮阳棚可以遮阳防晒自然通风和防小雨中雨 (不溜雨时), 适于在炎热夏季闷热、暴晒、无风不下雨时或下小雨中雨 (不溜雨时) 通风降温防暑、春秋季节不刮风时、初冬初春不刮风不太寒冷时使用。

[0034] 在图 4 所示的实施实例中, 将遮阳棚防风防雨防寒裙帘 (16) 拆下, 向后掀起后支撑杆 (15) 和中支撑杆 (12), 倚靠于前上支撑杆 (6) 上, 若刮风时需拧紧遮阳棚支撑杆手动固定螺母 (26) 固定支撑杆防止支撑杆被风吹动, 使遮阳棚顶棚向前完全折起, 此时遮阳棚仅可以挡风, 适于在春秋季节风力不大时、初冬初春不太寒冷时、想沐浴灿烂阳光欣赏城市乡村美景和自然风光以及推行和停车时使用。

[0035] 在图 5 所示的实施实例中, 将遮阳棚防风防雨防寒裙帘 (16) 拆下, 向上掀起前下支撑杆 (1) 固定于前上支撑杆 (6) 上以使前风挡向上完全折起, 向前掀起后支撑杆 (15) 和中支撑杆 (12), 倚靠于前上支撑杆 (6) 上, 若刮风时需拧紧遮阳棚支撑杆手动固定螺母 (26) 固定支撑杆防止支撑杆被风吹动, 使遮阳棚顶棚向前完全折起, 此时遮阳棚不具有任何功能, 相当于拆掉了遮阳棚, 适于在春秋季节微风时、初冬初春无风不太寒冷时, 或是想享受大自然的徐徐清风沐浴灿烂阳光欣赏城市乡村美景和自然风光以及推行和停车时使用。

[0036] 在图 6 所示的实施实例中, 用 2 个紧固螺栓 (24) 将遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子 (23), 紧固于电动自行车车架前立管 (28) 上, 在将左右两个遮阳棚主支撑轴 (5), 紧固于遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子 (23) 上即完成了遮阳棚与电动自

行车车体的连接,安装简单方便;将两条前风挡支撑吊带(22)分别装在前上支撑杆(6)上杆的左右两角和前下支撑杆(1)下杆的左右两角完成前风挡支撑吊带(22)的安装,前风挡支撑吊带(22)的作用是因为前上风挡为薄而高透明软玻璃材料制作的不抗拉伸,无法承载前风挡和前下支撑杆的重量,所以前风挡支撑吊带(22)第一个作用是抗拉伸,第二个作用是对一体式前风挡起支撑作用“撑起”前风挡。

[0037] 图7所示中的紧固平槽(31)的作用是便于使用工具紧固遮阳棚主支撑轴(5);主支撑轴间距调整螺丝轴(32)作用是因为电动自行车车架前立管(28)不同车型的直径会有所不同,导致装上左右两个遮阳棚主支撑轴(5)后主支撑轴的长度会有所不同无法适应遮阳棚支撑杆的宽度要求,所以为了适应不同车型安装本实用新型遮阳棚的需要固将遮阳棚主支撑轴(5)设计成可进行间距调整的伸缩式结构,通过拧进拧出主支撑轴间距调整螺丝轴(32)来实现遮阳棚主支撑轴(5)间距调整;前上支撑杆固定螺母(27)的作用是因本实用新型遮阳棚的前上支撑杆(6)是固定不可转动的,是本实用新型遮阳棚的主支撑杆也是基准支撑杆,其余前下支撑杆(1)、中支撑杆(12)和后支撑杆(15)都是以前上支撑杆(6)为基准的,所以安装遮阳棚支撑杆首先要将前上支撑杆定位后,将前上支撑杆固定螺母(27)拧紧,固定前上支撑杆(6),而后依次安装前下支撑杆(1)、中支撑杆(12)和后支撑杆(15);支撑杆定位卡片(34)作用是当前下支撑杆(1)、中支撑杆(12)和后支撑杆(15)向上折起时起定位作用;前下支撑杆手动固定螺母(35)作用是当遮阳棚前风挡遇较大的风力时或前风挡向上折起时拧紧前下支撑杆手动固定螺母(35)可防前风挡被风吹变形和固定前下支撑杆,前下支撑杆手动固定螺母(35)设计为手动是为了方便骑行者行驶途中不需要工具即可随时手动操作;遮阳棚主支撑轴间距调整平槽(38)作用是便于通过转动主支撑轴间距调整螺丝轴(32)来实现遮阳棚主支撑轴(5)的间距调整;遮阳棚支撑杆手动固定螺母(26)作用是在风力较大时为防止遮阳棚顶棚及中支撑杆(12)和后支撑杆(15)向前掀起需要固定时,只需拧紧遮阳棚支撑杆手动固定螺母(26)即可固定中后支撑杆,遮阳棚支撑杆手动固定螺母(26)设计为手动是为了方便骑行者行驶途中不需要工具即可随时手动操作;防脱落卡片(37)作用是防止遮阳棚支撑杆错位脱落;防脱落销钉(36)作用是防止遮阳棚支撑杆手动固定螺母(26)脱落。

[0038] 图8所示中的遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子(23)设计为大开口C形,只需紧固两颗螺栓(24)即可轻松安装于不同直径的电动自行车车架前立管(28)上,安装简单方便且牢固耐用;遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子连接螺母(43),内侧设计为弧面形,为的是更易与电动自行车车架前立管(28)外圆弧面对应,定位于电动自行车车架前立管(28)外圆弧面中心位置,同时增大与电动自行车车架前立管(28)的接触面以增大摩擦阻力使遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子(23)与电动自行车车架前立管(28)的连接更牢固;遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子连接螺母(43),外侧面上设计有镶嵌式遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子连接螺母位置调节定位滑块(48)图9、图10所示,为的是使遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子连接螺母(43)更容易定位于遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子(23)上。

[0039] 图9、图10所示中在遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子外弧面(46)上设计有遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子连接螺母位置调节滑槽(47),作用是因为电动自行车车架前立管(28)不同车型的直径会有所不同,如果遮阳棚主支撑轴与电动

自行车车体连接卡子连接螺母(43)是固定在遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子(23)上的,在装上左右遮阳棚主支撑轴(5)后可能导致左右两个遮阳棚主支撑轴不在一条直线上以至于无法使用,所以在遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子外弧面(46)的两侧设计有遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子连接螺母位置调节滑槽(47),使遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子连接螺母(43),可以在遮阳棚主支撑轴与电动自行车车体连接卡子连接螺母位置调节滑槽(47)上横向移动,以确保装上左右遮阳棚主支撑轴(5)后左右两个遮阳棚主支撑轴在一条直线上达到安装要求。

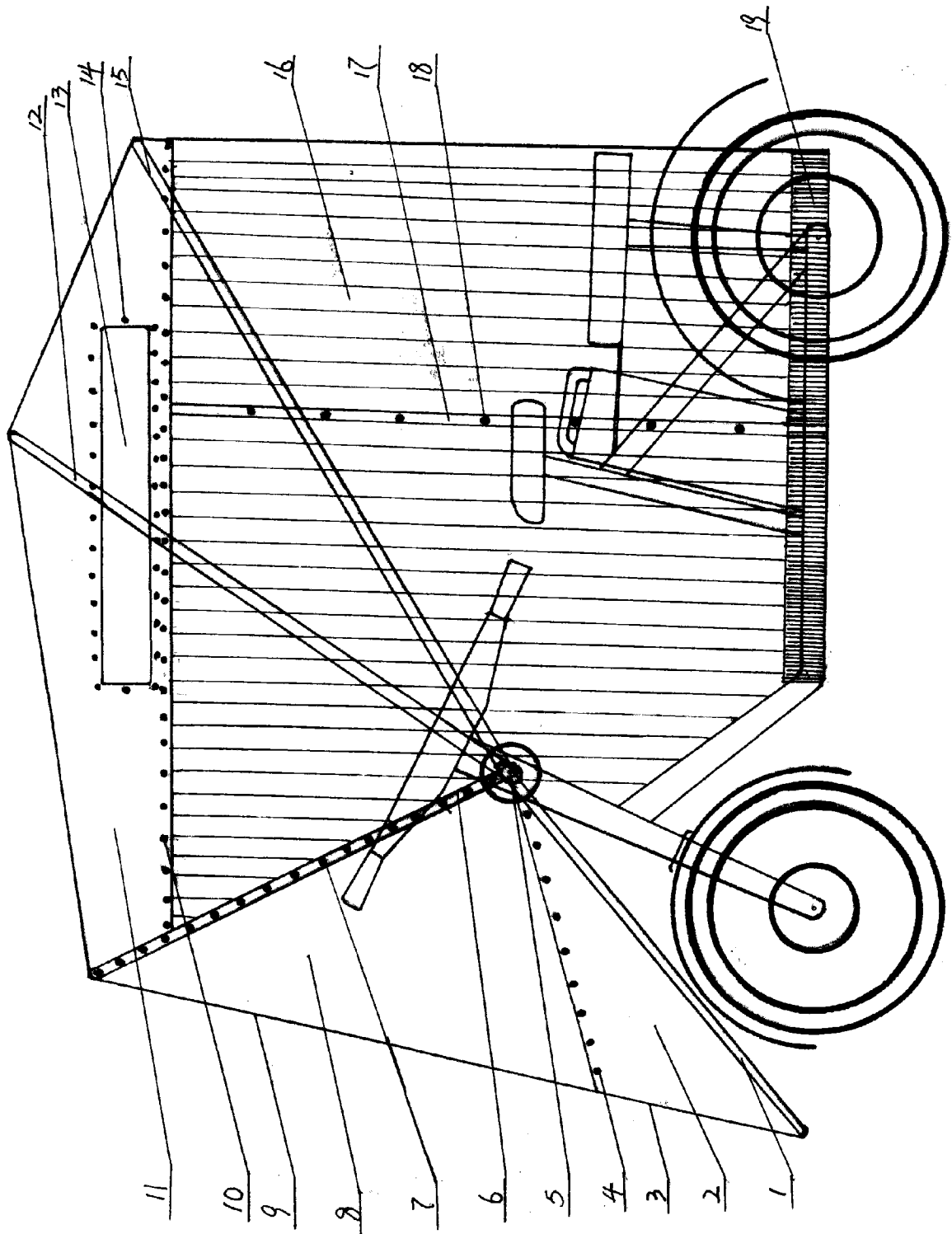


图 1

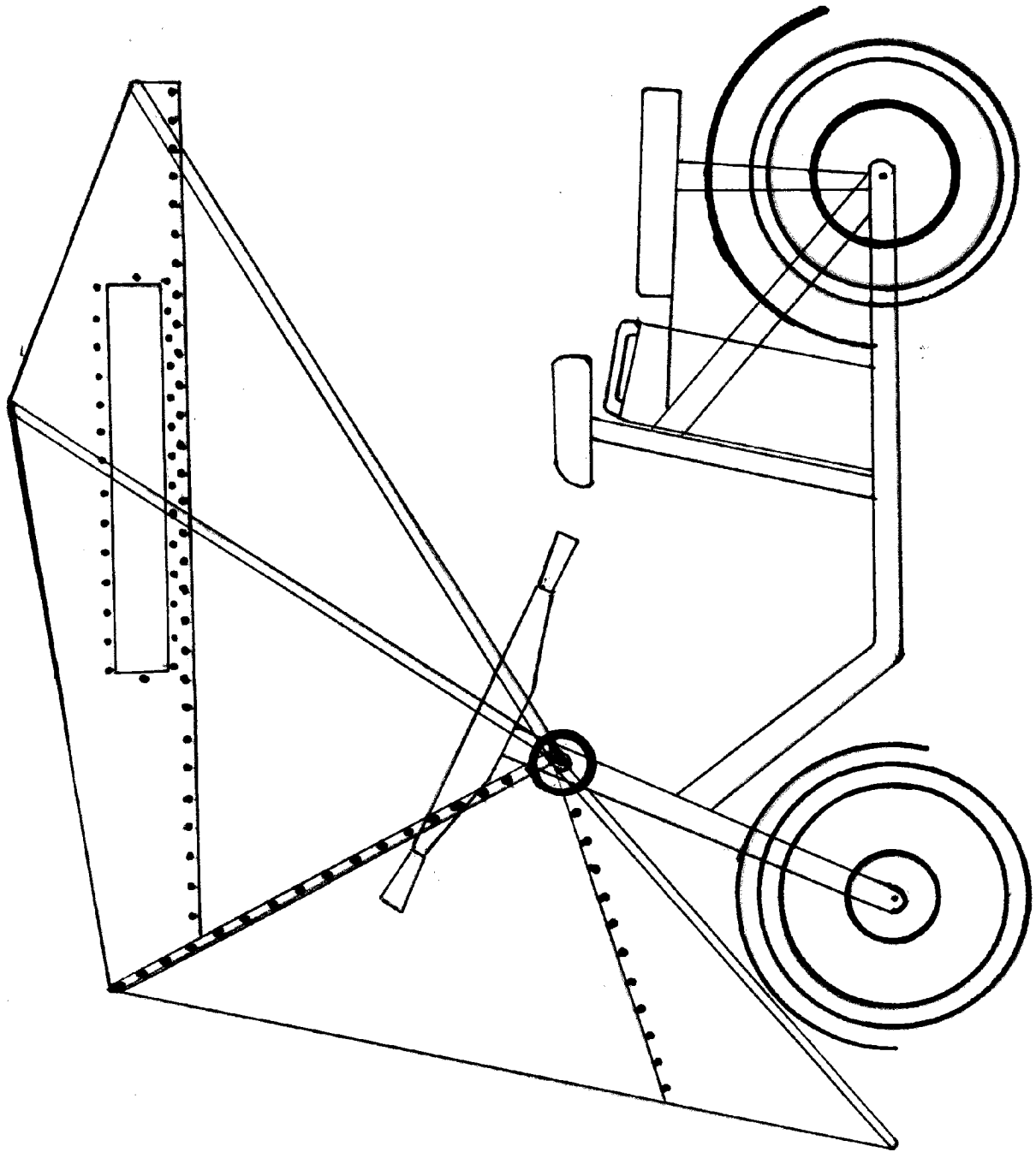


图 2

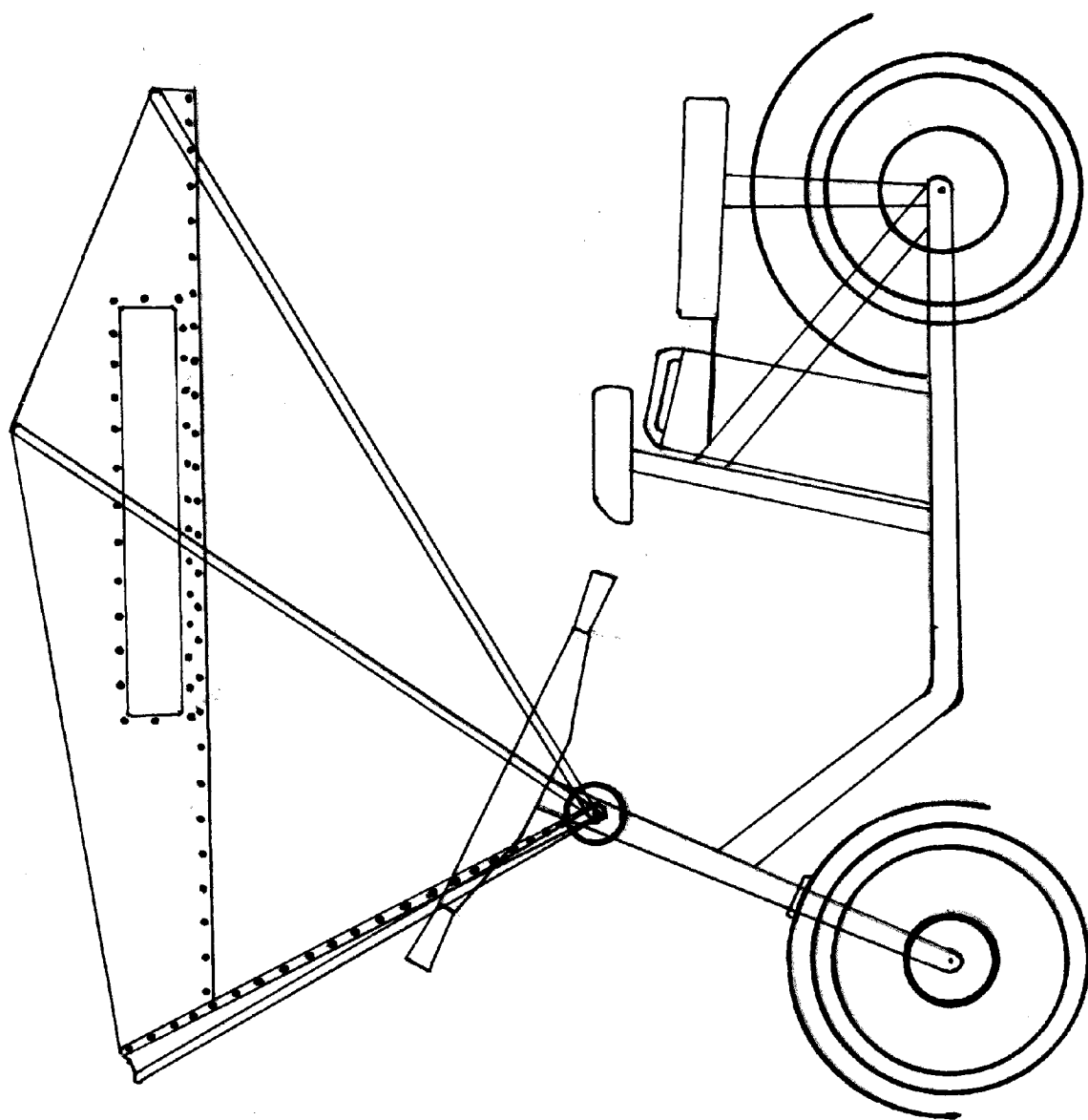


图 3

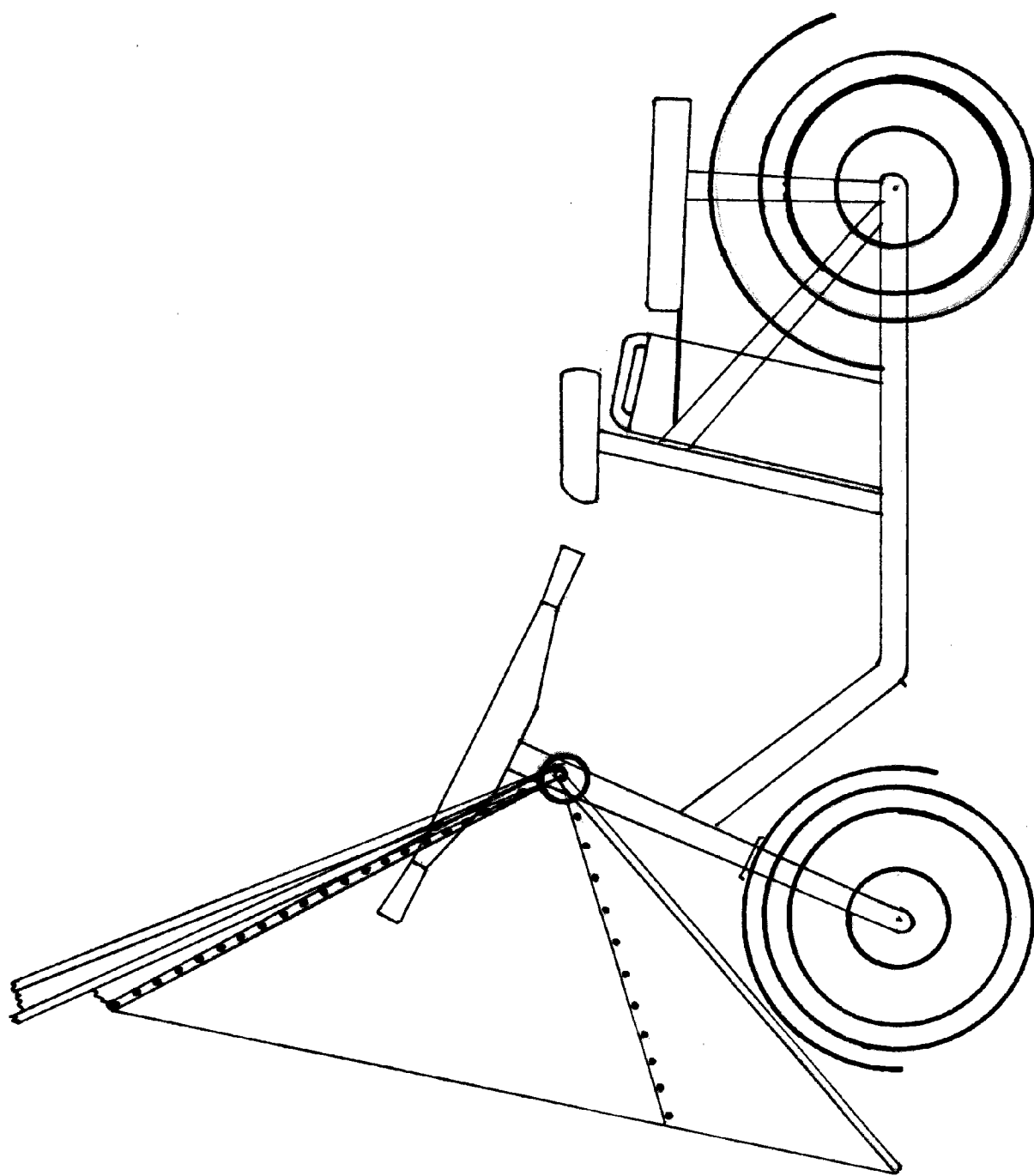


图 4

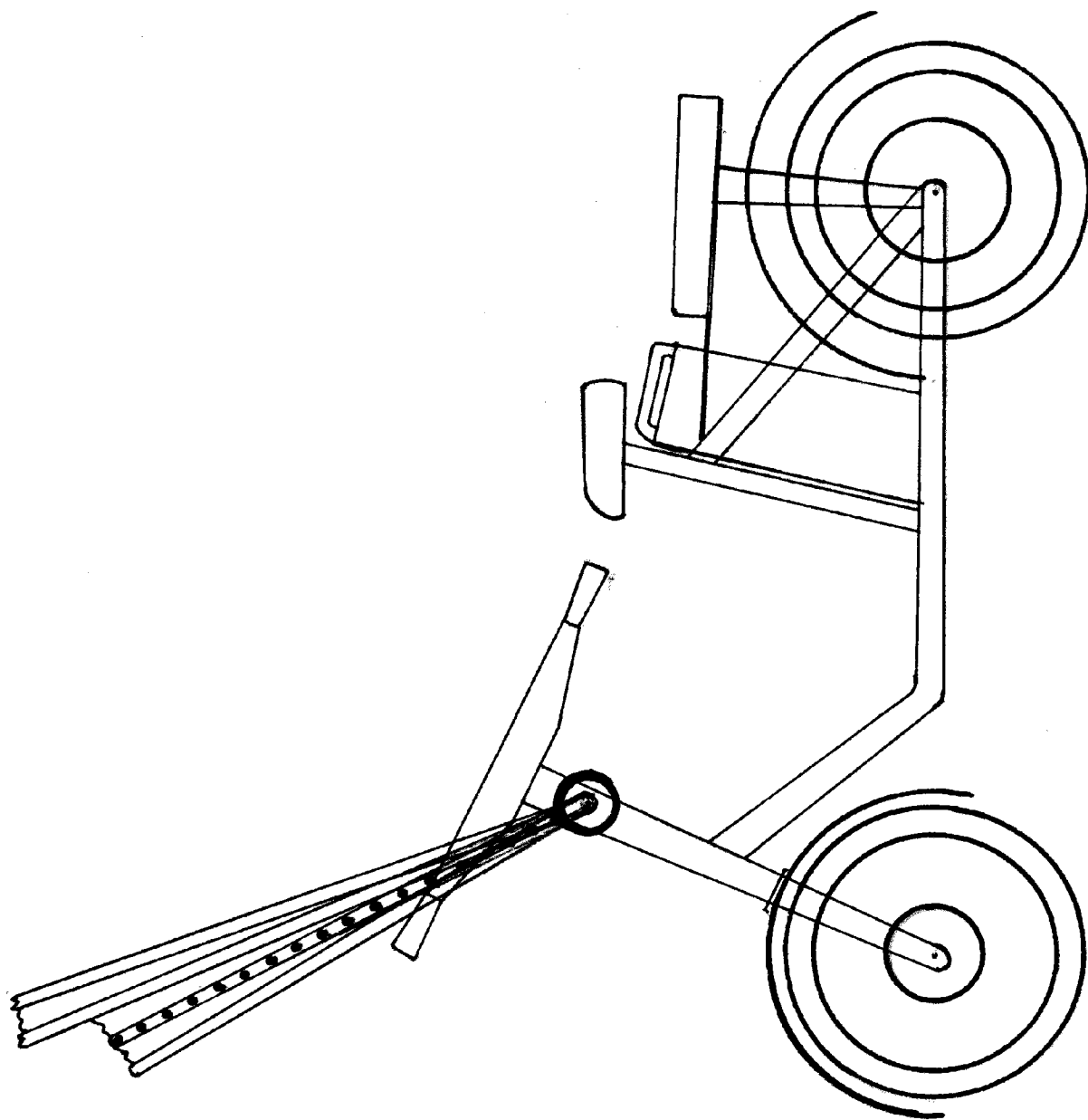


图 5

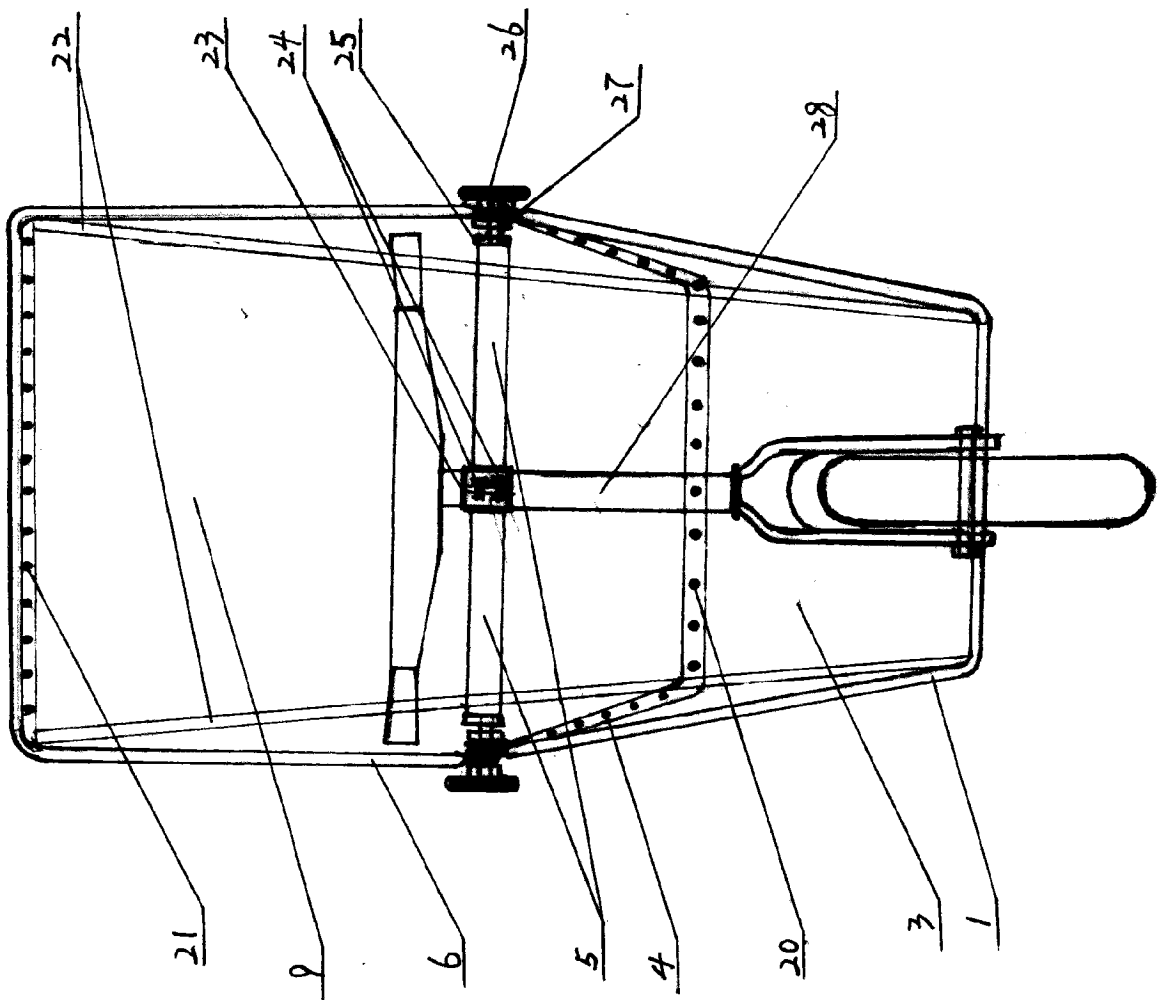


图 6

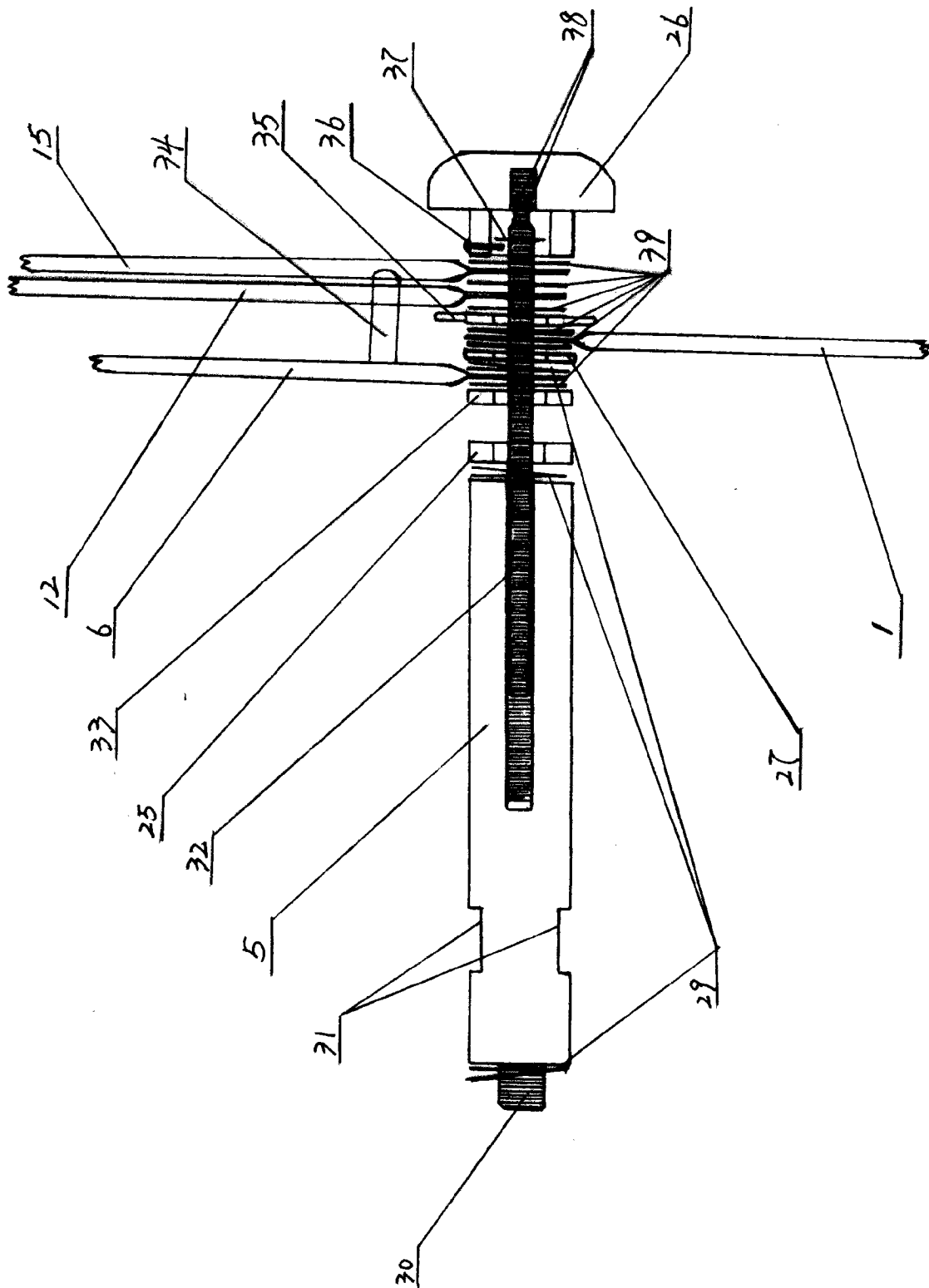


图 7

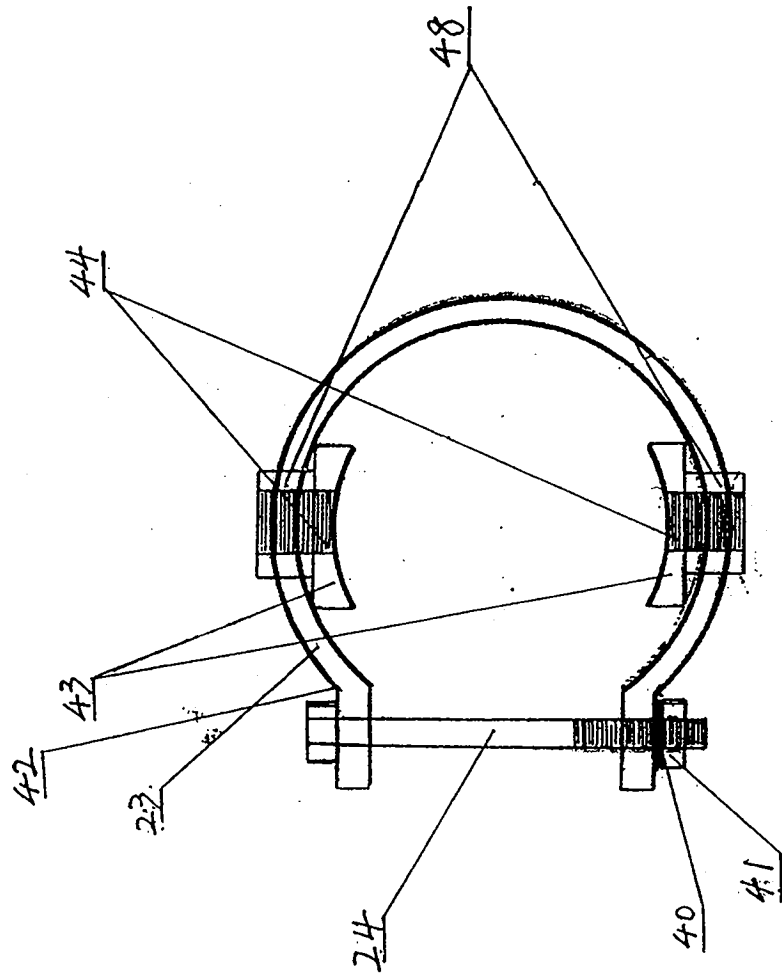


图 8

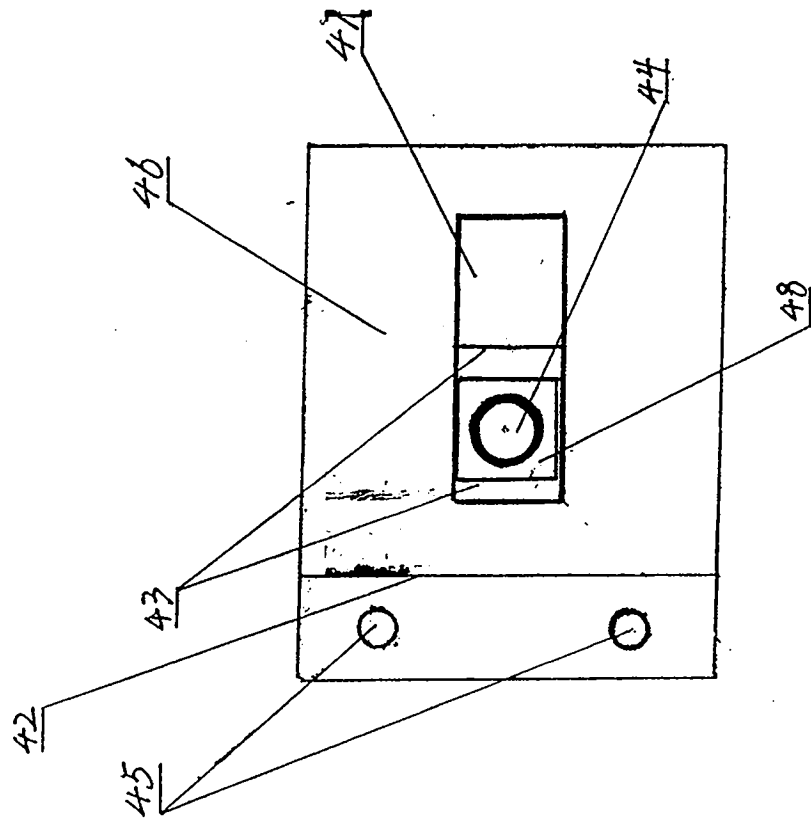


图 9

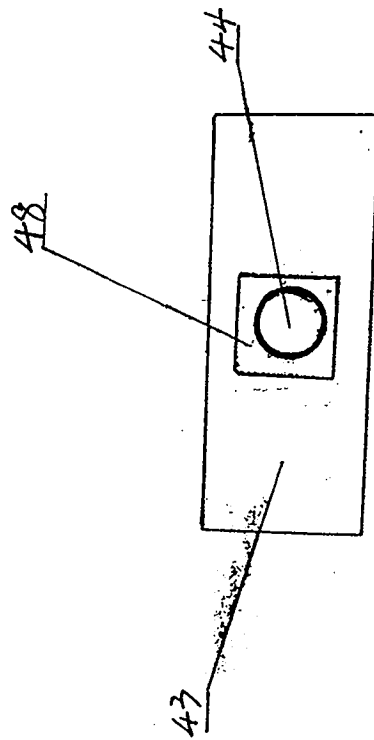


图 10