(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 207524391 U
(45)授权公告日 2018.06.22

(21)申请号 201721356217.1

(22)申请日 2017.10.20

(73)专利权人 新昌县韩诚科技信息咨询有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县儒岙镇天姥新村足食堂192号

(72)发明人 邵帅

(74)专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理事务所(普通合伙) 11562

代理人 宋平

(51)Int.Cl.

B65F 3/26(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

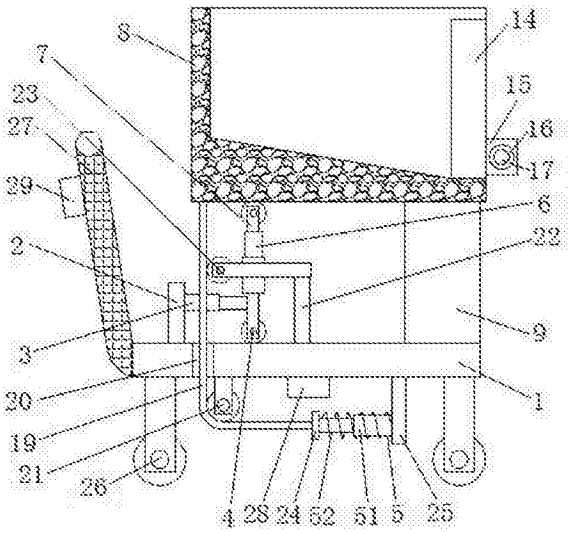
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种省力的园林垃圾收集车

(57)摘要

本实用新型公开了一种省力的园林垃圾收集车，包括底板，所述底板的上表面固定连接有第一支撑杆，所述第一支撑杆的右侧面通过第一电动推杆固定连接有第一滑轮，所述第一滑轮的底端滑动连接在底板的上表面，所述第一滑轮的顶端通过第二电动推杆固定连接有第二滑轮，所述第二滑轮的顶端滑动连接在壳体的下表面。该省力的园林垃圾收集车，第二滑轮向上顶动壳体，从而使得壳体的左方绕转轴向上运动，此时挡板绕圆杆向右摆动，从而使得壳体内的垃圾在重力作用下向右倒出，而不用工人再将收集车抬起来来将垃圾倒出，从而节省了工人的体力，有利于工人的工作，同时也避免了收集车砸伤工人的脚，从而给工人的工作带来了方便。



CN 207524391 U

1.一种省力的园林垃圾收集车，包括底板(1)，其特征在于：所述底板(1)的上表面固定连接有第一支撑杆(2)，所述第一支撑杆(2)的右侧面通过第一电动推杆(3)固定连接有第一滑轮(4)，所述第一滑轮(4)的底端滑动连接在底板(1)的上表面，所述第一滑轮(4)的顶端通过第二电动推杆(6)固定连接有第二滑轮(7)，所述第二滑轮(7)的顶端滑动连接在壳体(8)的下表面，所述底板(1)上表面的右侧固定连接有两个支撑板(9)，并且两个支撑板(9)的相对面均卡接有轴承(11)，并且两个轴承(11)的内表面均套接有转轴(10)，并且两个转轴(10)远离轴承(11)的一端分别固定连接在壳体(8)的正面和背面；

所述壳体(8)前后壁的相对面均开设有圆孔(12)，所述圆孔(12)的内表面均套接有圆杆(13)，并且两个圆杆(13)远离圆孔(12)的一端分别与挡板(14)的正面和背面固定连接，所述挡板(14)的正面和背面分别与壳体(8)前后壁的相对面搭接，所述壳体(8)前后壁的侧面均固定连接有固定板(15)，并且两个固定板(15)的相对面均卡接有滑套(16)，并且两个滑套(16)的内表面滑动连接有同一个滑杆(17)，所述滑杆(17)的一端固定连接有第一把手(18)，所述底板(1)的上表面开设有通孔(20)，所述壳体(8)下表面的左侧与牵引绳(19)的一端固定连接，所述牵引绳(19)的另一端穿过通孔(20)并且绕过第三滑轮(21)的外缘与连接板(24)的左侧面固定连接，所述第三滑轮(21)的顶端固定连接在底板(1)的下表面，所述底板(1)的上表面通过第二支撑杆(22)固定连接有第四滑轮(23)，所述第四滑轮(23)的左端搭接在牵引绳(19)的侧面，所述牵引绳(19)位于第一电动推杆(3)的前方，所述第四滑轮(23)位于第二电动推杆(6)的前方，所述连接板(24)的右侧面通过伸缩装置(5)固定连接在竖板(25)的左侧面。

2.根据权利要求1所述的一种省力的园林垃圾收集车，其特征在于：所述底板(1)的左侧面固定连接有第二把手(27)，所述第二把手(27)的左侧面固定连接有控制面板(29)，所述底板(1)的下表面固定连接有蓄电池(28)。

3.根据权利要求2所述的一种省力的园林垃圾收集车，其特征在于：所述蓄电池(28)位于第三滑轮(21)和竖板(25)之间，所述壳体(8)内壁的下表面为斜面。

4.根据权利要求2所述的一种省力的园林垃圾收集车，其特征在于：所述蓄电池(28)的输出端与控制面板(29)的输入端电连接，所述控制面板(29)的输出端分别与第一电动推杆(3)和第二电动推杆(6)的输入端电连接。

5.根据权利要求1所述的一种省力的园林垃圾收集车，其特征在于：所述伸缩装置(5)包括伸缩杆(51)和套接在伸缩杆(51)外表面的弹簧(52)，所述连接板(24)的右侧面通过伸缩杆(51)和弹簧(52)固定连接在竖板(25)的左侧面。

6.根据权利要求1所述的一种省力的园林垃圾收集车，其特征在于：所述底板(1)的下表面固定连接有四个第五滑轮(26)，并且四个第五滑轮(26)分别位于底板(1)下表面的四角处。

一种省力的园林垃圾收集车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林技术领域，具体为一种省力的园林垃圾收集车。

背景技术

[0002] 在一定的地域运用工程技术和艺术手段，通过改造地形、种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域，就称为园林。在中国传统建筑中独树一帜，有重大成就的是古典园林建筑。传统中国文化中的一种艺术形式，受到传统礼乐文化影响很深。通过地形、山水、建筑群以及花木等作为载体衬托出人类主体的精神文化。

[0003] 在园林内经常会存在有很多垃圾，在很多园林内机动车辆不易进入，在对垃圾进行收集时，往往由工人使用收集小推车对园林内的垃圾进行收集，当工人将垃圾收集完成运送到垃圾站之后，常常是工人手动将收集车的一端抬起以便于将收集车内的垃圾倒出，将收集车抬起的过程中很浪费工人的体力，不利于工人的工作，在将收集车抬起和放下的过程中也很容易砸到工人的脚，从而给工人的工作带来了麻烦。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种省力的园林垃圾收集车，解决了在园林内经常会存在有很多垃圾，在很多园林内机动车辆不易进入，在对垃圾进行收集时，往往由工人使用收集小推车对园林内的垃圾进行收集，当工人将垃圾收集完成运送到垃圾站之后，常常是工人手动将收集车的一端抬起以便于将收集车内的垃圾倒出，将收集车抬起的过程中很浪费工人的体力，不利于工人的工作，在将收集车抬起和放下的过程中也很容易砸到工人的脚，从而给工人的工作带来了麻烦的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种省力的园林垃圾收集车，包括底板，所述底板的上表面固定连接有第一支撑杆，所述第一支撑杆的右侧面通过第一电动推杆固定连接有第一滑轮，所述第一滑轮的底端滑动连接在底板的上表面，所述第一滑轮的顶端通过第二电动推杆固定连接有第二滑轮，所述第二滑轮的顶端滑动连接在壳体的下表面，所述底板上表面的右侧固定连接有两个支撑板，并且两个支撑板的相对面均卡接有轴承，并且两个轴承的内表面均套接有转轴，并且两个转轴远离轴承的一端分别固定连接在壳体的正面和背面。

[0008] 所述壳体前后壁的相对面均开设有圆孔，所述圆孔的内表面均套接有圆杆，并且两个圆杆远离圆孔的一端分别与挡板的正面和背面固定连接，所述挡板的正面和背面分别与壳体前后壁的相对面搭接，所述壳体前后壁的侧面均固定连接有固定板，并且两个固定板的相对面均卡接有滑套，并且两个滑套的内表面滑动连接有同一个滑杆，所述滑杆的一端固定连接有第一把手，所述底板的上表面开设有通孔，所述壳体下表面的左侧与牵引绳的一端固定连接，所述牵引绳的另一端穿过通孔并且绕过第三滑轮的外缘与连接板的左侧

面固定连接，所述第三滑轮的顶端固定连接在底板的下表面，所述底板的上表面通过第二支撑杆固定连接有第四滑轮，所述第四滑轮的左端搭接在牵引绳的侧面，所述牵引绳位于第一电动推杆的前方，所述第四滑轮位于第二电动推杆的前方，所述连接板的右侧面通过伸缩装置固定连接在竖板的左侧面。

[0009] 优选的，所述底板的左侧面固定连接有第二把手，所述第二把手的左侧面固定连接有控制面板，所述底板的下表面固定连接有蓄电池。

[0010] 优选的，所述蓄电池位于第三滑轮和竖板之间，所述壳体内壁的下表面为斜面。

[0011] 优选的，所述蓄电池的输出端与控制面板的输入端电连接，所述控制面板的输出端分别与第一电动推杆和第二电动推杆的输入端电连接。

[0012] 优选的，所述伸缩装置包括伸缩杆和套接在伸缩杆外表面的弹簧，所述连接板的右侧面通过伸缩杆和弹簧固定连接在竖板的左侧面。

[0013] 优选的，所述底板的下表面固定连接有四个第五滑轮，并且四个第五滑轮分别位于底板下表面的四角处。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种省力的园林垃圾收集车，具备以下有益效果：

[0016] (1)、该省力的园林垃圾收集车，当需要将壳体内的垃圾倒出时，由工人通过第一把手将滑杆从滑套内向后抽出，滑杆不再阻挡挡板，使得第一电动推杆和第二电动推杆同时伸长，从而使得第二滑轮向右运动的同时并向上运动，第二滑轮向上顶动壳体，从而使得壳体的左方绕转轴向上运动，此时挡板绕圆杆向右摆动，从而使得壳体内的垃圾在重力作用下向右倒出，而不用工人再将收集车抬起来来将垃圾倒出，从而节省了工人的体力，有利于工人的工作，同时也避免了收集车砸伤工人的脚，从而给工人的工作带来了方便。

[0017] (2)、该省力的园林垃圾收集车，在第二滑轮向右运动的同时还向上运动，从而使得壳体可以更快的绕转轴向右上方运动，从而可以将壳体内的垃圾更快的倒出，从而节省了工人的时间，提高了工人的工作效率，有利于工人的工作。

[0018] (3)、该省力的园林垃圾收集车，当将壳体内的垃圾倒出后，使得第一电动推杆和第二电动推杆缩短并恢复到原位置，在弹簧的拉力作用下，弹簧通过连接板和牵引绳向左下方拉动壳体，从而使得壳体恢复到原位置，以便于工人下次使用本实用新型，且本实用新型结构紧凑，设计合理，实用性强。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型正视的结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型壳体右视的剖面结构示意图。

[0022] 图中：1底板、2第一支撑杆、3第一电动推杆、4第一滑轮、5伸缩装置、51伸缩杆、52弹簧、6第二电动推杆、7第二滑轮、8壳体、9支撑板、10转轴、11轴承、12圆孔、13圆杆、14挡板、15固定板、16滑套、17滑杆、18第一把手、19牵引绳、20通孔、21第三滑轮、22第二支撑杆、23第四滑轮、24连接板、25竖板、26第五滑轮、27第二把手、28蓄电池、29控制面板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1-3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种省力的园林垃圾收集车，包括底板1，底板1的上表面固定连接有第一支撑杆2，底板1的左侧面固定连接有第二把手27，底板1的下表面固定连接有四个第五滑轮26，并且四个第五滑轮26分别位于底板1下表面的四角处，通过设置第二把手27，在第五滑轮26的配合下，从而使的工人更加方便的移动整个装置，以便于工人对多个不同位置的垃圾进行收集，第二把手27的左侧面固定连接有控制面板29，底板1的下表面固定连接有蓄电池28，蓄电池28位于第三滑轮21和竖板25之间，壳体8内壁的下表面为斜面，通过设置壳体8内壁的下表面为斜面，从而使得壳体8内的垃圾更好的倒出，通过设置蓄电池28，从而使得蓄电池28更加方便的通过控制面板29给第一电动推杆3和第二电动推杆6供电，保证了第一电动推杆3和第二电动推杆6的正常使用，蓄电池28的输出端与控制面板29的输入端电连接，控制面板29的输出端分别与第一电动推杆3和第二电动推杆6的输入端电连接，通过设置控制面板29，从而使得工人更加方便的通过控制面板29控制第一电动推杆3和第二电动推杆6的正常工作，第一支撑杆2的右侧面通过第一电动推杆3固定连接有第一滑轮4，通过设置第一电动推杆3和第二电动推杆6，由控制面板29控制第一电动推杆3和第二电动推杆6同时伸长，第二电动推杆6带动第二滑轮7向上运动，第一电动推杆3通过第一滑轮4带动第二电动推杆6和第二滑轮7向右运动，从而使得第二滑轮7向右运动的同时并向上运动，第二滑轮7向右上方顶动壳体8，从而使得壳体8的左方绕转轴10向右上方运动，此时挡板14绕圆杆13向右摆动，从而使得壳体8内的垃圾在重力作用下向右倒出，壳体8绕转轴10最大的旋转角度小于九十度，从而避免了壳体8的翻转，使得牵引绳19可以更加方便的将壳体8拉回原位置，第一滑轮4的底端滑动连接在底板1的上表面，第一滑轮4的顶端通过第二电动推杆6固定连接有第二滑轮7，通过设置第二滑轮7，在第一电动推杆3和第二电动推杆6的配合下，从而使得第二滑轮7更加稳定和顺畅的顶动壳体8，第二滑轮7的顶端滑动连接在壳体8的下表面，底板1上表面的右侧固定连接有两个支撑板9，并且两个支撑板9的相对面均卡接有轴承11，通过设置轴承11和转轴10，从而使得壳体8的运动更加稳定和顺畅，并且两个轴承11的内表面均套接有转轴10，并且两个转轴10远离轴承11的一端分别固定连接在壳体8的正面和背面。

[0025] 壳体8前后壁的相对面均开设有圆孔12，圆孔12的内表面均套接有圆杆13，并且两个圆杆13远离圆孔12的一端分别与挡板14的正面和背面固定连接，挡板14的正面和背面分别与壳体8前后壁的相对面搭接，通过设置圆孔12和圆杆13，当挡板14绕圆杆13向右摆动时，从而可以使得壳体8内的垃圾在重力作用下从挡板14的下方向右放出，壳体8前后壁的侧面均固定连接有固定板15，并且两个固定板15的相对面均卡接有滑套16，并且两个滑套16的内表面滑动连接有同一个滑杆17，通过设置滑杆17和滑套16，由工人通过第一把手18将滑杆17插入到滑套16内，滑杆17对挡板14起到阻挡作用，挡板14对壳体8内的垃圾起到阻挡作用，从而避免了工人在收集垃圾的时候垃圾的流出，滑杆17的一端固定连接有第一把手18，底板1的上表面开设有通孔20，通过设置通孔20，从而使得牵引绳19的设置更加方便，壳体8下表面的左侧与牵引绳19的一端固定连接，牵引绳19的另一端穿过通孔20并且绕过

第三滑轮21的外缘与连接板24的左侧面固定连接，第三滑轮21的顶端固定连接在底板1的下表面，通过设置第三滑轮21和第四滑轮23，从而牵引绳19的运动更加稳定和灵活，底板1的上表面通过第二支撑杆22固定连接有第四滑轮23，第四滑轮23的左端搭接在牵引绳19的侧面，牵引绳19位于第一电动推杆3的前方，第四滑轮23位于第二电动推杆6的前方，连接板24的右侧面通过伸缩装置5固定连接在竖板25的左侧面，伸缩装置5包括伸缩杆51和套接在伸缩杆51外表面的弹簧52，通过设置伸缩杆51，从而保证了连接板24的稳定性，同时伸缩杆51也保证了弹簧52伸缩时的稳定性，连接板24的右侧面通过伸缩杆51和弹簧52固定连接在竖板25的左侧面，通过设置弹簧52，当将壳体8内的垃圾倒出后，由控制面板29控制第一电动推杆3和第二电动推杆6缩短并恢复到原位置，在弹簧52的拉力作用下，弹簧52通过连接板24和牵引绳19向左下方拉动壳体8，从而使得壳体8恢复到原位置，此时挡板14在重力作用下处于竖直位置，由工人通过第一把手18将滑杆17插入到滑套16内，滑杆17对挡板14起到阻挡作用，以便于工人下次使用本实用新型。

[0026] 使用时，当需要将壳体8内的垃圾倒出时，由工人通过第一把手18将滑杆17从滑套16内向后抽出，滑杆17不再阻挡挡板14，由控制面板29控制第一电动推杆3和第二电动推杆6同时伸长，第二电动推杆6带动第二滑轮7向上运动，第一电动推杆3通过第一滑轮4带动第二电动推杆6和第二滑轮7向右运动，从而使得第二滑轮7向右运动的同时并向上运动，第二滑轮7向右上方顶动壳体8，从而使得壳体8的左方绕转轴10向右上方运动，此时转轴10在轴承11内转动，弹簧52和伸缩杆51处于伸长状态，此时挡板14绕圆杆13向右摆动，从而使得壳体8内的垃圾在重力作用下向右倒出，当将壳体8内的垃圾倒出后，由控制面板29控制第一电动推杆3和第二电动推杆6缩短并恢复到原位置，在弹簧52的拉力作用下，弹簧52通过连接板24和牵引绳19向左下方拉动壳体8，从而使得壳体8恢复到原位置，此时挡板14在重力作用下处于竖直位置，由工人通过第一把手18将滑杆17插入到滑套16内，滑杆17对挡板14起到阻挡作用，以便于工人下次使用本实用新型，再由控制面板29控制第一电动推杆3和第二电动推杆6停止工作。

[0027] 综上可得，1、该省力的园林垃圾收集车，当需要将壳体8内的垃圾倒出时，由工人通过第一把手18将滑杆17从滑套16内向后抽出，滑杆17不再阻挡挡板14，使得第一电动推杆3和第二电动推杆6同时伸长，从而使得第二滑轮7向右运动的同时并向上运动，第二滑轮7向上顶动壳体8，从而使得壳体8的左方绕转轴10向上运动，此时挡板14绕圆杆13向右摆动，从而使得壳体8内的垃圾在重力作用下向右倒出，而不用工人再将收集车抬起来来将垃圾倒出，从而节省了工人的体力，有利于工人的工作，同时也避免了收集车砸伤工人的脚，从而给工人的工作带来了方便。

[0028] 2、该省力的园林垃圾收集车，在第二滑轮7向右运动的同时还向上运动，从而使得壳体8可以更快的绕转轴10向右上方运动，从而可以将壳体8内的垃圾更快的倒出，从而节省了工人的时间，提高了工人的工作效率，有利于工人的工作。

[0029] 3、该省力的园林垃圾收集车，当将壳体8内的垃圾倒出后，使得第一电动推杆3和第二电动推杆6缩短并恢复到原位置，在弹簧52的拉力作用下，弹簧52通过连接板24和牵引绳19向左下方拉动壳体8，从而使得壳体8恢复到原位置，以便于工人下次使用本实用新型，且本实用新型结构紧凑，设计合理，实用性强。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

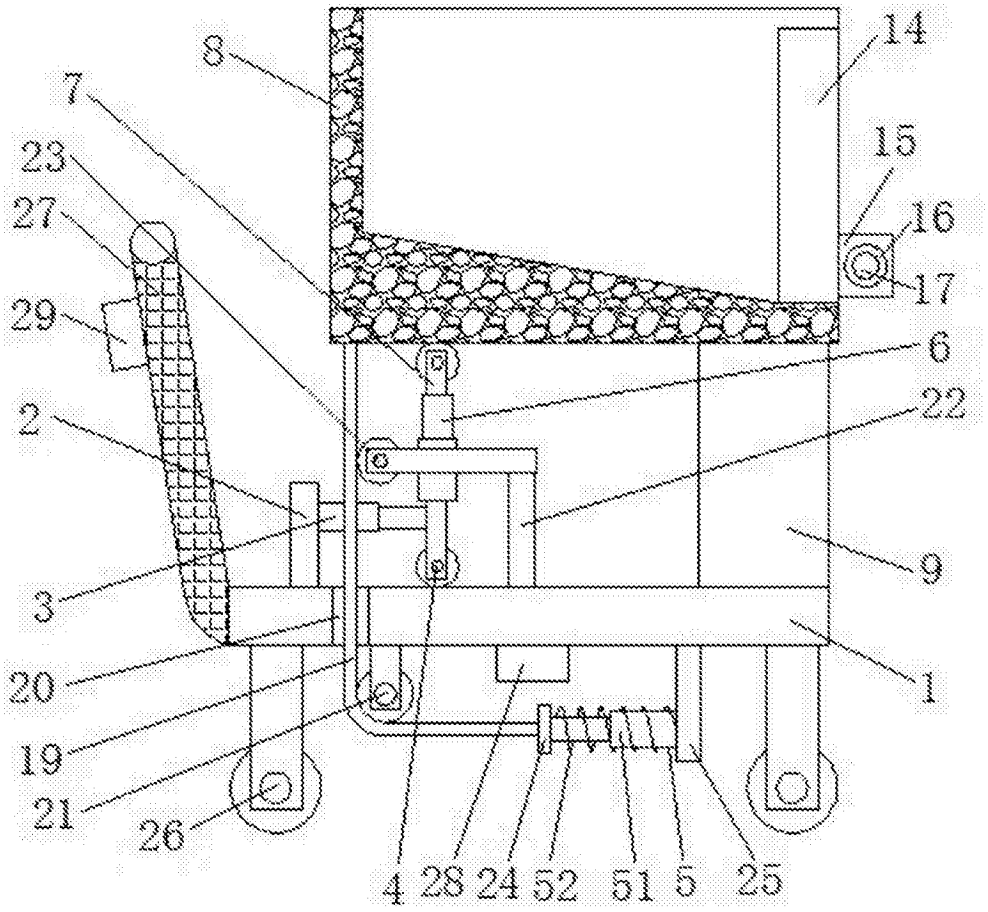


图1

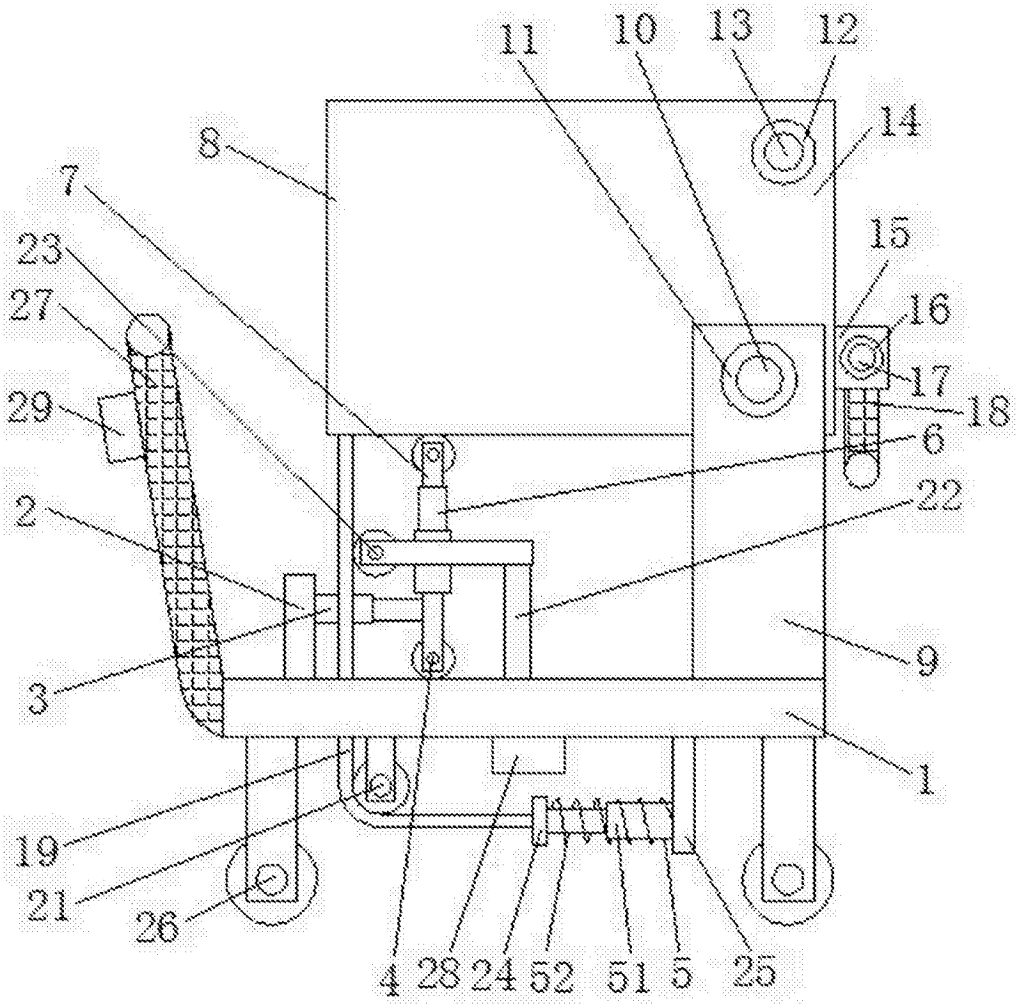

11
10
13
12
14
8
7
15
23
27
16
17
18
29
6
22
2
9
3
1
19
21
26
4
28
24
52
51
5
25

图2

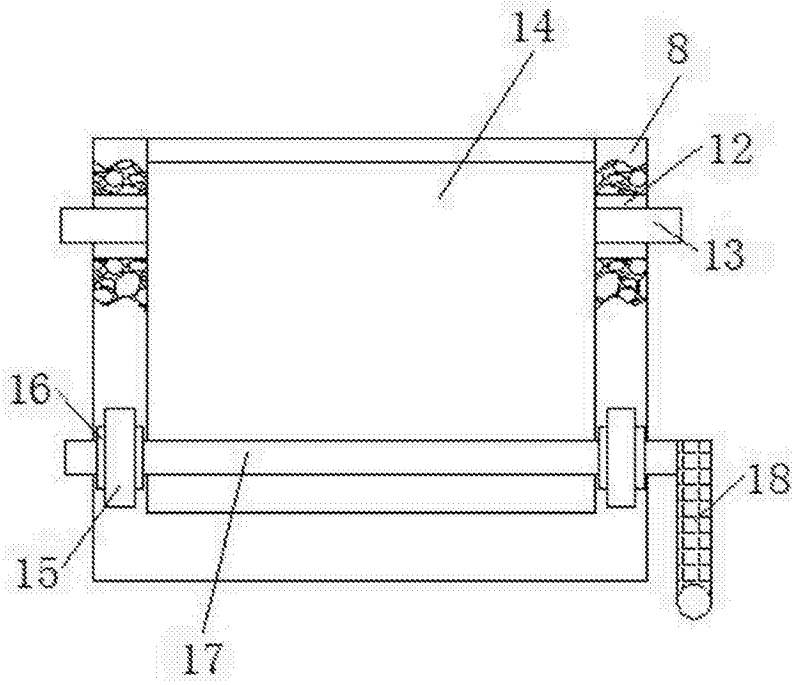


图3