(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108914861 A
(43)申请公布日 2018.11.30

(21)申请号 201810627525.6

(22)申请日 2018.06.19

(71)申请人 秦汝龙
地址 211100 江苏省南京市江宁区清水亭东路998号南京市第四建筑工程公司

(72)发明人 秦汝龙

(51)Int.Cl.
E01H 1/14(2006.01)

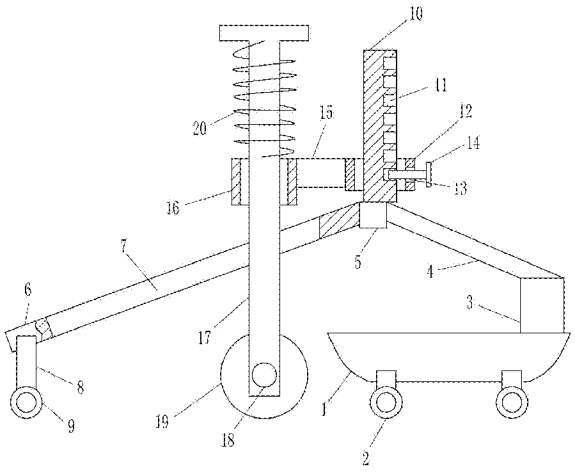
权利要求书1页 说明书8页 附图5页

(54)发明名称

一种建筑工地路面的铁钉收集设备

(57)摘要

本发明涉及一种建筑工地废物收集设备，尤其涉及一种建筑工地路面的铁钉收集设备。本发明的技术问题：提供一种便于对铁钉进行收集、能够省时省力、能够提高收集效率的建筑工地路面的铁钉收集设备。本发明的技术实施方案是：一种建筑工地路面的铁钉收集设备，包括有车架、第一车轮、支撑块、第一支架、固定块、第二支架、支杆、第二车轮、第一导轨、第一导套、螺杆等；车架的底部设有第一车轮，车架的顶部右侧连接有支撑块，支撑块的顶部连接有第一支架。本发明的磁轮在建筑工地路面上逆时针转动能够将建筑工地路面上的铁钉吸起，传送带逆时针转动能够将铁钉输送至收集箱内，如此能够便于对铁钉进行收集、能够省时省力、能够提高收集效率。



CN 108914861 A

1.一种建筑工地路面的铁钉收集设备，其特征在于，包括有车架、第一车轮、支撑块、第一支架、固定块、第二支架、支杆、第二车轮、第一导轨、第一导套、螺杆、连接块、第二导套、第二导轨、第一转轴、磁轮和第一弹簧，车架的底部设有第一车轮，车架的顶部右侧连接有支撑块，支撑块的顶部连接有第一支架，第一支架的左端连接有固定块，固定块的左侧面连接有第二支架，第二支架上开有矩形孔，第二支架左侧的前后两侧均连接有支杆，支杆的底端设有第二车轮，固定块的顶部竖直连接有第一导轨，第一导轨的右侧面均匀间隔的开有定位孔，第一导轨上设有第一导套，第一导套的右侧面中部开有第一螺纹孔，第一螺纹孔内设有螺杆，第一导套的左侧面连接有连接块，连接块的左侧面连接有第二导套，第二导套内设有第二导轨，第二导轨的底端穿过矩形孔，第二导轨的下部转动式连接有第一转轴，第一转轴上连接有磁轮，第二导轨的上部套有第一弹簧，第一弹簧的顶端与第二导轨的上部连接，第一弹簧的底端与第二导套的顶部连接。

2.按照权利要求1所述的一种建筑工地路面的铁钉收集设备，其特征在于，还包括有快速收集装置，第二导轨的左侧面下部设有快速收集装置，快速收集装置包括有连接杆、第三支架、安装杆、支撑杆、放置板、收集箱、第一电动轮、转轮、传送带、延长杆和刷块，连接杆的右端与第二导轨的左侧面下部连接，连接杆的左端连接有第三支架，第三支架的底部连接有安装杆，安装杆的上部位于矩形孔内，安装杆的前侧面上部连接有支撑杆，支撑杆的左侧面下部连接有放置板，放置板的顶部连接有收集箱，安装杆的后侧面下部安装有第一电动轮，第一电动轮的后侧连接有转轮，安装杆的后侧面上部也转动式连接有转轮，两个转轮之间绕有传送带，连接杆的底部左侧连接有延长杆，延长杆的后侧面下部连接有刷块，刷块的右端与磁轮接触。

3.按照权利要求2所述的一种建筑工地路面的铁钉收集设备，其特征在于，还包括有刮起装置，前侧支杆的前侧面设有刮起装置，刮起装置包括有第二转轴、旋转板、扭力弹簧、第二电动轮、刷轮、固定杆和挡板，第二转轴转动式与前侧支杆的前侧面连接，第二转轴上连接有旋转板，旋转板上的后侧面右侧连接有扭力弹簧，扭力弹簧的另一端与前侧支杆的前侧面连接，旋转板的后侧面左侧连接有第二电动轮，第二电动轮的后侧连接有刷轮，旋转板的顶部中间连接有固定杆，固定杆的左侧面上部连接有挡板。

4.按照权利要求3所述的一种建筑工地路面的铁钉收集设备，其特征在于，还包括有定位杆和挂绳，支杆的顶部连接有定位杆，定位杆上连接有挂绳，挂绳的另一端与固定杆的右侧面上部连接。

5.按照权利要求4所述的一种建筑工地路面的铁钉收集设备，其特征在于，还包括有轴承座和丝杆，连接块上的右部竖向开有第二螺纹孔，第一导轨左侧面的上下两侧均安装有轴承座，两个轴承座之间连接有丝杆，丝杆穿过第二螺纹孔。

一种建筑工地路面的铁钉收集设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑工地废物收集设备，尤其涉及一种建筑工地路面的铁钉收集设备。

背景技术

[0002] 建筑是建筑物与构筑物的总称，是人们为了满足社会生活需要，利用所掌握的物质技术手段，并运用一定的科学规律、风水理念和美学法则创造的人工环境。

[0003] 由于铁钉较为细小，所以建筑工地路面普遍都会有铁钉残留，铁钉是可以回收利用的物质，铁钉残留在建筑工地路面会导致资源的浪费，且铁钉残留在建筑工地路面易将人的脚扎伤，如此需要对建筑工地路面上的铁钉进行收集；目前一般是人工用手对建筑工地路面上的铁钉一个一个的进行收集，如此费时费力、收集效率较低，且铁钉较为细小不便于收集。

[0004] 因此亟需研发一种便于对铁钉进行收集、能够省时省力、能够提高收集效率的铁钉收集设备。

发明内容

[0005] 为了克服需要人工用手对建筑工地路面上的铁钉一个一个的进行收集，如此费时费力、收集效率较低，且铁钉较为细小不便于收集的缺点，本发明的技术问题：提供一种便于对铁钉进行收集、能够省时省力、能够提高收集效率的建筑工地路面的铁钉收集设备。

[0006] 本发明的技术实施方案是：一种建筑工地路面的铁钉收集设备，包括有车架、第一车轮、支撑块、第一支架、固定块、第二支架、支杆、第二车轮、第一导轨、第一导套、螺杆、连接块、第二导套、第二导轨、第一转轴、磁轮和第一弹簧，车架的底部设有第一车轮，车架的顶部右侧连接有支撑块，支撑块的顶部连接有第一支架，第一支架的左端连接有固定块，固定块的左侧面连接有第二支架，第二支架上开有矩形孔，第二支架左侧的前后两侧均连接有支杆，支杆的底端设有第二车轮，固定块的顶部竖直连接有第一导轨，第一导轨的右侧面均匀间隔的开有定位孔，第一导轨上设有第一导套，第一导套的右侧面中部开有第一螺纹孔，第一螺纹孔内设有螺杆，第一导套的左侧面连接有连接块，连接块的左侧面连接有第二导套，第二导套内设有第二导轨，第二导轨的底端穿过矩形孔，第二导轨的下部转动式连接有第一转轴，第一转轴上连接有磁轮，第二导轨的上部套有第一弹簧，第一弹簧的顶端与第二导轨的上部连接，第一弹簧的底端与第二导套的顶部连接。

[0007] 可选地，还包括有快速收集装置，第二导轨的左侧面下部设有快速收集装置，快速收集装置包括有连接杆、第三支架、安装杆、支撑杆、放置板、收集箱、第一电动轮、转轮、传送带、延长杆和刷块，连接杆的右端与第二导轨的左侧面下部连接，连接杆的左端连接有第三支架，第三支架的底部连接有安装杆，安装杆的上部位于矩形孔内，安装杆的前侧面上部连接有支撑杆，支撑杆的左侧面下部连接有放置板，放置板的顶部连接有收集箱，安装杆的后侧面下部安装有第一电动轮，第一电动轮的后侧连接有转轮，安装杆的后侧面上部也转

动式连接有转轮，两个转轮之间绕有传送带，连接杆的底部左侧连接有延长杆，延长杆的后侧面下部连接有刷块，刷块的右端与磁轮接触。

[0008] 可选地，还包括有刮起装置，前侧支杆的前侧面设有刮起装置，刮起装置包括有第二转轴、旋转板、扭力弹簧、第二电动轮、刷轮、固定杆和挡板，第二转轴转动式与前侧支杆的前侧面连接，第二转轴上连接有旋转板，旋转板上的后侧面右侧连接有扭力弹簧，扭力弹簧的另一端与前侧支杆的前侧面连接，旋转板的后侧面左侧连接有第二电动轮，第二电动轮的后侧连接有刷轮，旋转板的顶部中间连接有固定杆，固定杆的左侧面上部连接有挡板。

[0009] 可选地，还包括有定位杆和挂绳，支杆的顶部连接有定位杆，定位杆上连接有挂绳，挂绳的另一端与固定杆的右侧面上部连接。

[0010] 可选地，还包括有轴承座和丝杆，连接块上的右部竖向开有第二螺纹孔，第一导轨左侧面的上下两侧均安装有轴承座，两个轴承座之间连接有丝杆，丝杆穿过第二螺纹孔。

[0011] 当要收集建筑工地路面的铁钉时，将本发明移动至集建筑工地路面，然后顺时针拧动螺杆使螺杆向右移动移出定位孔内，然后再向下移动第二导套使第二导轨向下移动，第二导轨向下移动能够使磁轮向下移动，当磁轮向下移动与建筑工地路面接触时，逆时针拧动螺杆使螺杆向左移动移入相对应的定位孔内，如此能够将第一导套固定，从而能够防止第二导套向下移动。随后人工向左移动本发明，如此能够使磁轮在建筑工地路面上逆时针转动，从而磁轮能够将建筑工地路面上的铁钉吸起，随后人工将磁轮上的铁钉取下收集起来即可，第一弹簧能够使磁轮一直与建筑工地路面接触。当铁钉全部收集完成后，使第二导套向上移动复位即可。如此磁轮在建筑工地路面上逆时针转动能够将建筑工地路面上的铁钉吸起，从而不需要人工用手对建筑工地路面上的铁钉一个一个的进行收集，从而能够便于对铁钉进行收集、能够省时省力、能够提高收集效率。

[0012] 因为还包括有快速收集装置，第二导轨的左侧面下部设有快速收集装置，快速收集装置包括有连接杆、第三支架、安装杆、支撑杆、放置板、收集箱、第一电动轮、转轮、传送带、延长杆和刷块，连接杆的右端与第二导轨的左侧面下部连接，连接杆的左端连接有第三支架，第三支架的底部连接有安装杆，安装杆的上部位于矩形孔内，安装杆的前侧面上部连接有支撑杆，支撑杆的左侧面下部连接有放置板，放置板的顶部连接有收集箱，安装杆的后侧面下部安装有第一电动轮，第一电动轮的后侧连接有转轮，安装杆的后侧面上部也转动式连接有转轮，两个转轮之间绕有传送带，连接杆的底部左侧连接有延长杆，延长杆的后侧面下部连接有刷块，刷块的右端与磁轮接触。所以磁轮逆时针转动时刷块能够将磁轮上的铁钉刷下，铁钉随之经刷块落在传送带上，并人工启动第一电动轮使下侧的转轮逆时针转动，下侧的转轮逆时针转动与上侧的转轮配合能够使传送带逆时针转动，传送带逆时针转动能够将铁钉输送至收集箱内，如此不需要人工一个一个的将铁钉从磁轮上取下，从而能够更加省时省力、能够进一步的提高收集效率。

[0013] 因为还包括有刮起装置，前侧支杆的前侧面设有刮起装置，刮起装置包括有第二转轴、旋转板、扭力弹簧、第二电动轮、刷轮、固定杆和挡板，第二转轴转动式与前侧支杆的前侧面连接，第二转轴上连接有旋转板，旋转板上的后侧面右侧连接有扭力弹簧，扭力弹簧的另一端与前侧支杆的前侧面连接，旋转板的后侧面左侧连接有第二电动轮，第二电动轮的后侧连接有刷轮，旋转板的顶部中间连接有固定杆，固定杆的左侧面上部连接有挡板。所以人工启动第二电动轮使刷轮逆时针转动，刷轮逆时针转动能够将建筑工地路面上泥土内

的铁钉刮出，如此能够充分对建筑工地路面上的铁钉进行收集，挡板能够防止泥土向上飞散。

[0014] 因为还包括有定位杆和挂绳，支杆的顶部连接有定位杆，定位杆上连接有挂绳，挂绳的另一端与固定杆的右侧面上部连接。当不需要收集铁钉时，将挂绳绕在定位杆上，如此能够使刷轮不与地面接触。

[0015] 因为还包括有轴承座和丝杆，连接块上的右部竖向开有第二螺纹孔，第一导轨左侧面的上下两侧均安装有轴承座，两个轴承座之间连接有丝杆，丝杆穿过第二螺纹孔。所以顺时针或是逆时针转动丝杆，如此能够使连接块向上或向下移动，从而能够快速、便捷的使第二导套向上或向下移动，进而能够快速、便捷的使磁轮向上或向下移动。

[0016] 本发明具有如下优点：本发明的磁轮在建筑工地路面上逆时针转动能够将建筑工地路面上的铁钉吸起，传送带逆时针转动能够将铁钉输送至收集箱内，如此能够便于对铁钉进行收集、能够省时省力、能够提高收集效率。

附图说明

[0017] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0018] 图2为本发明快速收集装置的主视结构示意图。

[0019] 图3为本发明刮起装置的第一种主视结构示意图。

[0020] 图4为本发明刮起装置的第二种主视结构示意图。

[0021] 图5为本发明的第二种主视结构示意图。

[0022] 图中附图标记的含义：1：车架，2：第一车轮，3：支撑块，4：第一支架，5：固定块，6：第二支架，7：矩形孔，8：支杆，9：第二车轮，10：第一导轨，11：定位孔，12：第一导套，13：第一螺纹孔，14：螺杆，15：连接块，16：第二导套，17：第二导轨，18：第一转轴，19：磁轮，20：第一弹簧，30：快速收集装置，301：连接杆，302：第三支架，303：安装杆，304：支撑杆，305：放置板，306：收集箱，307：第一电动轮，308：转轮，309：传送带，3010：延长杆，3011：刷块，31：刮起装置，311：第二转轴，312：旋转板，313：扭力弹簧，314：第二电动轮，315：刷轮，316：固定杆，317：挡板，3121：定位杆，3122：挂绳，3131：第二螺纹孔，3132：轴承座，3133：丝杆。

具体实施方式

[0023] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述。仅此声明，本发明在文中出现或即将出现的上、下、左、右、前、后、内、外等方位用词，仅以本发明的附图为基准，其并不是对本发明的具体限定。

[0024] 实施例1

一种建筑工地路面的铁钉收集设备，如图1-5所示，包括有车架1、第一车轮2、支撑块3、第一支架4、固定块5、第二支架6、支杆8、第二车轮9、第一导轨10、第一导套12、螺杆14、连接块15、第二导套16、第二导轨17、第一转轴18、磁轮19和第一弹簧20，车架1的底部设有第一车轮2，车架1的顶部右侧连接有支撑块3，支撑块3的顶部连接有第一支架4，第一支架4的左端连接有固定块5，固定块5的左侧面连接有第二支架6，第二支架6上开有矩形孔7，第二支架6左侧的前后两侧均连接有支杆8，支杆8的底端设有第二车轮9，固定块5的顶部竖直连接有第一导轨10，第一导轨10的右侧面均匀间隔的开有定位孔11，第一导轨10上设有第一导

套12，第一导套12的右侧面中部开有第一螺纹孔13，第一螺纹孔13内设有螺杆14，第一导套12的左侧面连接有连接块15，连接块15的左侧面连接有第二导套16，第二导套16内设有第二导轨17，第二导轨17的底端穿过矩形孔7，第二导轨17的下部转动式连接有第一转轴18，第一转轴18上连接有磁轮19，第二导轨17的上部套有第一弹簧20，第一弹簧20的顶端与第二导轨17的上部连接，第一弹簧20的底端与第二导套16的顶部连接。

[0025] 实施例2

一种建筑工地路面的铁钉收集设备，如图1-5所示，包括有车架1、第一车轮2、支撑块3、第一支架4、固定块5、第二支架6、支杆8、第二车轮9、第一导轨10、第一导套12、螺杆14、连接块15、第二导套16、第二导轨17、第一转轴18、磁轮19和第一弹簧20，车架1的底部设有第一车轮2，车架1的顶部右侧连接有支撑块3，支撑块3的顶部连接有第一支架4，第一支架4的左端连接有固定块5，固定块5的左侧面连接有第二支架6，第二支架6上开有矩形孔7，第二支架6左侧的前后两侧均连接有支杆8，支杆8的底端设有第二车轮9，固定块5的顶部竖直连接有第一导轨10，第一导轨10的右侧面均匀间隔的开有定位孔11，第一导轨10上设有第一导套12，第一导套12的右侧面中部开有第一螺纹孔13，第一螺纹孔13内设有螺杆14，第一导套12的左侧面连接有连接块15，连接块15的左侧面连接有第二导套16，第二导套16内设有第二导轨17，第二导轨17的底端穿过矩形孔7，第二导轨17的下部转动式连接有第一转轴18，第一转轴18上连接有磁轮19，第二导轨17的上部套有第一弹簧20，第一弹簧20的顶端与第二导轨17的上部连接，第一弹簧20的底端与第二导套16的顶部连接。

[0026] 还包括有快速收集装置30，第二导轨17的左侧面下部设有快速收集装置30，快速收集装置30包括有连接杆301、第三支架302、安装杆303、支撑杆304、放置板305、收集箱306、第一电动轮307、转轮308、传送带309、延长杆3010和刷块3011，连接杆301的右端与第二导轨17的左侧面下部连接，连接杆301的左端连接有第三支架302，第三支架302的底部连接有安装杆303，安装杆303的上部位于矩形孔7内，安装杆303的前侧面上部连接有支撑杆304，支撑杆304的左侧面下部连接有放置板305，放置板305的顶部连接有收集箱306，安装杆303的后侧面下部安装有第一电动轮307，第一电动轮307的后侧连接有转轮308，安装杆303的后侧面上部也转动式连接有转轮308，两个转轮308之间绕有传送带309，连接杆301的底部左侧连接有延长杆3010，延长杆3010的后侧面下部连接有刷块3011，刷块3011的右端与磁轮19接触。

[0027] 实施例3

一种建筑工地路面的铁钉收集设备，如图1-5所示，包括有车架1、第一车轮2、支撑块3、第一支架4、固定块5、第二支架6、支杆8、第二车轮9、第一导轨10、第一导套12、螺杆14、连接块15、第二导套16、第二导轨17、第一转轴18、磁轮19和第一弹簧20，车架1的底部设有第一车轮2，车架1的顶部右侧连接有支撑块3，支撑块3的顶部连接有第一支架4，第一支架4的左端连接有固定块5，固定块5的左侧面连接有第二支架6，第二支架6上开有矩形孔7，第二支架6左侧的前后两侧均连接有支杆8，支杆8的底端设有第二车轮9，固定块5的顶部竖直连接有第一导轨10，第一导轨10的右侧面均匀间隔的开有定位孔11，第一导轨10上设有第一导套12，第一导套12的右侧面中部开有第一螺纹孔13，第一螺纹孔13内设有螺杆14，第一导套12的左侧面连接有连接块15，连接块15的左侧面连接有第二导套16，第二导套16内设有第二导轨17，第二导轨17的底端穿过矩形孔7，第二导轨17的下部转动式连接有第一转轴18，

第一转轴18上连接有磁轮19，第二导轨17的上部套有第一弹簧20，第一弹簧20的顶端与第二导轨17的上部连接，第一弹簧20的底端与第二导套16的顶部连接。

[0028] 还包括有快速收集装置30，第二导轨17的左侧面下部设有快速收集装置30，快速收集装置30包括有连接杆301、第三支架302、安装杆303、支撑杆304、放置板305、收集箱306、第一电动轮307、转轮308、传送带309、延长杆3010和刷块3011，连接杆301的右端与第二导轨17的左侧面下部连接，连接杆301的左端连接有第三支架302，第三支架302的底部连接有安装杆303，安装杆303的上部位于矩形孔7内，安装杆303的前侧面上部连接有支撑杆304，支撑杆304的左侧面下部连接有放置板305，放置板305的顶部连接有收集箱306，安装杆303的后侧面下部安装有第一电动轮307，第一电动轮307的后侧连接有转轮308，安装杆303的后侧面上部也转动式连接有转轮308，两个转轮308之间绕有传送带309，连接杆301的底部左侧连接有延长杆3010，延长杆3010的后侧面下部连接有刷块3011，刷块3011的右端与磁轮19接触。

[0029] 还包括有刮起装置31，前侧支杆8的前侧面设有刮起装置31，刮起装置31包括有第二转轴311、旋转板312、扭力弹簧313、第二电动轮314、刷轮315、固定杆316和挡板317，第二转轴311转动式与前侧支杆8的前侧面连接，第二转轴311上连接有旋转板312，旋转板312上的后侧面右侧连接有扭力弹簧313，扭力弹簧313的另一端与前侧支杆8的前侧面连接，旋转板312的后侧面左侧连接有第二电动轮314，第二电动轮314的后侧连接有刷轮315，旋转板312的顶部中间连接有固定杆316，固定杆316的左侧面上部连接有挡板317。

[0030] 实施例4

一种建筑工地路面的铁钉收集设备，如图1-5所示，包括有车架1、第一车轮2、支撑块3、第一支架4、固定块5、第二支架6、支杆8、第二车轮9、第一导轨10、第一导套12、螺杆14、连接块15、第二导套16、第二导轨17、第一转轴18、磁轮19和第一弹簧20，车架1的底部设有第一车轮2，车架1的顶部右侧连接有支撑块3，支撑块3的顶部连接有第一支架4，第一支架4的左端连接有固定块5，固定块5的左侧面连接有第二支架6，第二支架6上开有矩形孔7，第二支架6左侧的前后两侧均连接有支杆8，支杆8的底端设有第二车轮9，固定块5的顶部竖直连接有第一导轨10，第一导轨10的右侧面均匀间隔的开有定位孔11，第一导轨10上设有第一导套12，第一导套12的右侧面中部开有第一螺纹孔13，第一螺纹孔13内设有螺杆14，第一导套12的左侧面连接有连接块15，连接块15的左侧面连接有第二导套16，第二导套16内设有第二导轨17，第二导轨17的底端穿过矩形孔7，第二导轨17的下部转动式连接有第一转轴18，第一转轴18上连接有磁轮19，第二导轨17的上部套有第一弹簧20，第一弹簧20的顶端与第二导轨17的上部连接，第一弹簧20的底端与第二导套16的顶部连接。

[0031] 还包括有快速收集装置30，第二导轨17的左侧面下部设有快速收集装置30，快速收集装置30包括有连接杆301、第三支架302、安装杆303、支撑杆304、放置板305、收集箱306、第一电动轮307、转轮308、传送带309、延长杆3010和刷块3011，连接杆301的右端与第二导轨17的左侧面下部连接，连接杆301的左端连接有第三支架302，第三支架302的底部连接有安装杆303，安装杆303的上部位于矩形孔7内，安装杆303的前侧面上部连接有支撑杆304，支撑杆304的左侧面下部连接有放置板305，放置板305的顶部连接有收集箱306，安装杆303的后侧面下部安装有第一电动轮307，第一电动轮307的后侧连接有转轮308，安装杆303的后侧面上部也转动式连接有转轮308，两个转轮308之间绕有传送带309，连接杆301的

底部左侧连接有延长杆3010，延长杆3010的后侧面下部连接有刷块3011，刷块3011的右端与磁轮19接触。

[0032] 还包括有刮起装置31，前侧支杆8的前侧面设有刮起装置31，刮起装置31包括有第二转轴311、旋转板312、扭力弹簧313、第二电动轮314、刷轮315、固定杆316和挡板317，第二转轴311转动式与前侧支杆8的前侧面连接，第二转轴311上连接有旋转板312，旋转板312上的后侧面右侧连接有扭力弹簧313，扭力弹簧313的另一端与前侧支杆8的前侧面连接，旋转板312的后侧面左侧连接有第二电动轮314，第二电动轮314的后侧连接有刷轮315，旋转板312的顶部中间连接有固定杆316，固定杆316的左侧面上部连接有挡板317。

[0033] 还包括有定位杆3121和挂绳3122，支杆8的顶部连接有定位杆3121，定位杆3121上连接有挂绳3122，挂绳3122的另一端与固定杆316的右侧面上部连接。

[0034] 实施例5

一种建筑工地路面的铁钉收集设备，如图1-5所示，包括有车架1、第一车轮2、支撑块3、第一支架4、固定块5、第二支架6、支杆8、第二车轮9、第一导轨10、第一导套12、螺杆14、连接块15、第二导套16、第二导轨17、第一转轴18、磁轮19和第一弹簧20，车架1的底部设有第一车轮2，车架1的顶部右侧连接有支撑块3，支撑块3的顶部连接有第一支架4，第一支架4的左端连接有固定块5，固定块5的左侧面连接有第二支架6，第二支架6上开有矩形孔7，第二支架6左侧的前后两侧均连接有支杆8，支杆8的底端设有第二车轮9，固定块5的顶部竖直连接有第一导轨10，第一导轨10的右侧面均匀间隔的开有定位孔11，第一导轨10上设有第一导套12，第一导套12的右侧面中部开有第一螺纹孔13，第一螺纹孔13内设有螺杆14，第一导套12的左侧面连接有连接块15，连接块15的左侧面连接有第二导套16，第二导套16内设有第二导轨17，第二导轨17的底端穿过矩形孔7，第二导轨17的下部转动式连接有第一转轴18，第一转轴18上连接有磁轮19，第二导轨17的上部套有第一弹簧20，第一弹簧20的顶端与第二导轨17的上部连接，第一弹簧20的底端与第二导套16的顶部连接。

[0035] 还包括有快速收集装置30，第二导轨17的左侧面下部设有快速收集装置30，快速收集装置30包括有连接杆301、第三支架302、安装杆303、支撑杆304、放置板305、收集箱306、第一电动轮307、转轮308、传送带309、延长杆3010和刷块3011，连接杆301的右端与第二导轨17的左侧面下部连接，连接杆301的左端连接有第三支架302，第三支架302的底部连接有安装杆303，安装杆303的上部位于矩形孔7内，安装杆303的前侧面上部连接有支撑杆304，支撑杆304的左侧面下部连接有放置板305，放置板305的顶部连接有收集箱306，安装杆303的后侧面下部安装有第一电动轮307，第一电动轮307的后侧连接有转轮308，安装杆303的后侧面上部也转动式连接有转轮308，两个转轮308之间绕有传送带309，连接杆301的底部左侧连接有延长杆3010，延长杆3010的后侧面下部连接有刷块3011，刷块3011的右端与磁轮19接触。

[0036] 还包括有刮起装置31，前侧支杆8的前侧面设有刮起装置31，刮起装置31包括有第二转轴311、旋转板312、扭力弹簧313、第二电动轮314、刷轮315、固定杆316和挡板317，第二转轴311转动式与前侧支杆8的前侧面连接，第二转轴311上连接有旋转板312，旋转板312上的后侧面右侧连接有扭力弹簧313，扭力弹簧313的另一端与前侧支杆8的前侧面连接，旋转板312的后侧面左侧连接有第二电动轮314，第二电动轮314的后侧连接有刷轮315，旋转板312的顶部中间连接有固定杆316，固定杆316的左侧面上部连接有挡板317。

[0037] 还包括有定位杆3121和挂绳3122，支杆8的顶部连接有定位杆3121，定位杆3121上连接有挂绳3122，挂绳3122的另一端与固定杆316的右侧面上部连接。

[0038] 还包括有轴承座3132和丝杆3133，连接块15上的右部竖向开有第二螺纹孔3131，第一导轨10左侧面的上下两侧均安装有轴承座3132，两个轴承座3132之间连接有丝杆3133，丝杆3133穿过第二螺纹孔3131。

[0039] 当要收集建筑工地路面的铁钉时，将本发明移动至集建筑工地路面，然后顺时针拧动螺杆14使螺杆14向右移动移出定位孔11内，然后再向下移动第二导套16使第二导轨17向下移动，第二导轨17向下移动能够使磁轮19向下移动，当磁轮19向下移动与建筑工地路面接触时，逆时针拧动螺杆14使螺杆14向左移动移入相对应的定位孔11内，如此能够将第一导套12固定，从而能够防止第二导套16向下移动。随后人工向左移动本发明，如此能够使磁轮19在建筑工地路面上逆时针转动，从而磁轮19能够将建筑工地路面上的铁钉吸起，随后人工将磁轮19上的铁钉取下收集起来即可，第一弹簧20能够使磁轮19一直与建筑工地路面接触。当铁钉全部收集完成后，使第二导套16向上移动复位即可。如此磁轮19在建筑工地路面上逆时针转动能够将建筑工地路面上的铁钉吸起，从而不需要人工用手对建筑工地路面上的铁钉一个一个的进行收集，从而能够便于对铁钉进行收集、能够省时省力、能够提高收集效率。

[0040] 因为还包括有快速收集装置30，第二导轨17的左侧面下部设有快速收集装置30，快速收集装置30包括有连接杆301、第三支架302、安装杆303、支撑杆304、放置板305、收集箱306、第一电动轮307、转轮308、传送带309、延长杆3010和刷块3011，连接杆301的右端与第二导轨17的左侧面下部连接，连接杆301的左端连接有第三支架302，第三支架302的底部连接有安装杆303，安装杆303的上部位于矩形孔7内，安装杆303的前侧面上部连接有支撑杆304，支撑杆304的左侧面下部连接有放置板305，放置板305的顶部连接有收集箱306，安装杆303的后侧面下部安装有第一电动轮307，第一电动轮307的后侧连接有转轮308，安装杆303的后侧面上部也转动式连接有转轮308，两个转轮308之间绕有传送带309，连接杆301的底部左侧连接有延长杆3010，延长杆3010的后侧面下部连接有刷块3011，刷块3011的右端与磁轮19接触。所以磁轮19逆时针转动时刷块3011能够将磁轮19上的铁钉刷下，铁钉随之经刷块3011落在传送带309上，并人工启动第一电动轮307使下侧的转轮308逆时针转动，下侧的转轮308逆时针转动与上侧的转轮308配合能够使传送带309逆时针转动，传送带309逆时针转动能够将铁钉输送至收集箱306内，如此不需要人工一个一个的将铁钉从磁轮19上取下，从而能够更加省时省力、能够进一步的提高收集效率。

[0041] 因为还包括有刮起装置31，前侧支杆8的前侧面设有刮起装置31，刮起装置31包括有第二转轴311、旋转板312、扭力弹簧313、第二电动轮314、刷轮315、固定杆316和挡板317，第二转轴311转动式与前侧支杆8的前侧面连接，第二转轴311上连接有旋转板312，旋转板312上的后侧面右侧连接有扭力弹簧313，扭力弹簧313的另一端与前侧支杆8的前侧面连接，旋转板312的后侧面左侧连接有第二电动轮314，第二电动轮314的后侧连接有刷轮315，旋转板312的顶部中间连接有固定杆316，固定杆316的左侧面上部连接有挡板317。所以人工启动第二电动轮314使刷轮315逆时针转动，刷轮315逆时针转动能够将建筑工地路面上泥土内的铁钉刮出，如此能够充分对建筑工地路面上的铁钉进行收集，挡板317能够防止泥土向上飞散。

[0042] 因为还包括有定位杆3121和挂绳3122，支杆8的顶部连接有定位杆3121，定位杆3121上连接有挂绳3122，挂绳3122的另一端与固定杆316的右侧面上部连接。当不需要收集铁钉时，将挂绳3122绕在定位杆3121上，如此能够使刷轮315不与地面接触。

[0043] 因为还包括有轴承座3132和丝杆3133，连接块15上的右部竖向开有第二螺纹孔3131，第一导轨10左侧面的上下两侧均安装有轴承座3132，两个轴承座3132之间连接有丝杆3133，丝杆3133穿过第二螺纹孔3131。所以顺时针或是逆时针转动丝杆3133，如此能够使连接块15向上或向下移动，从而能够快速、便捷的使第二导套16向上或向下移动，进而能够快速、便捷的使磁轮19向上或向下移动。

[0044] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

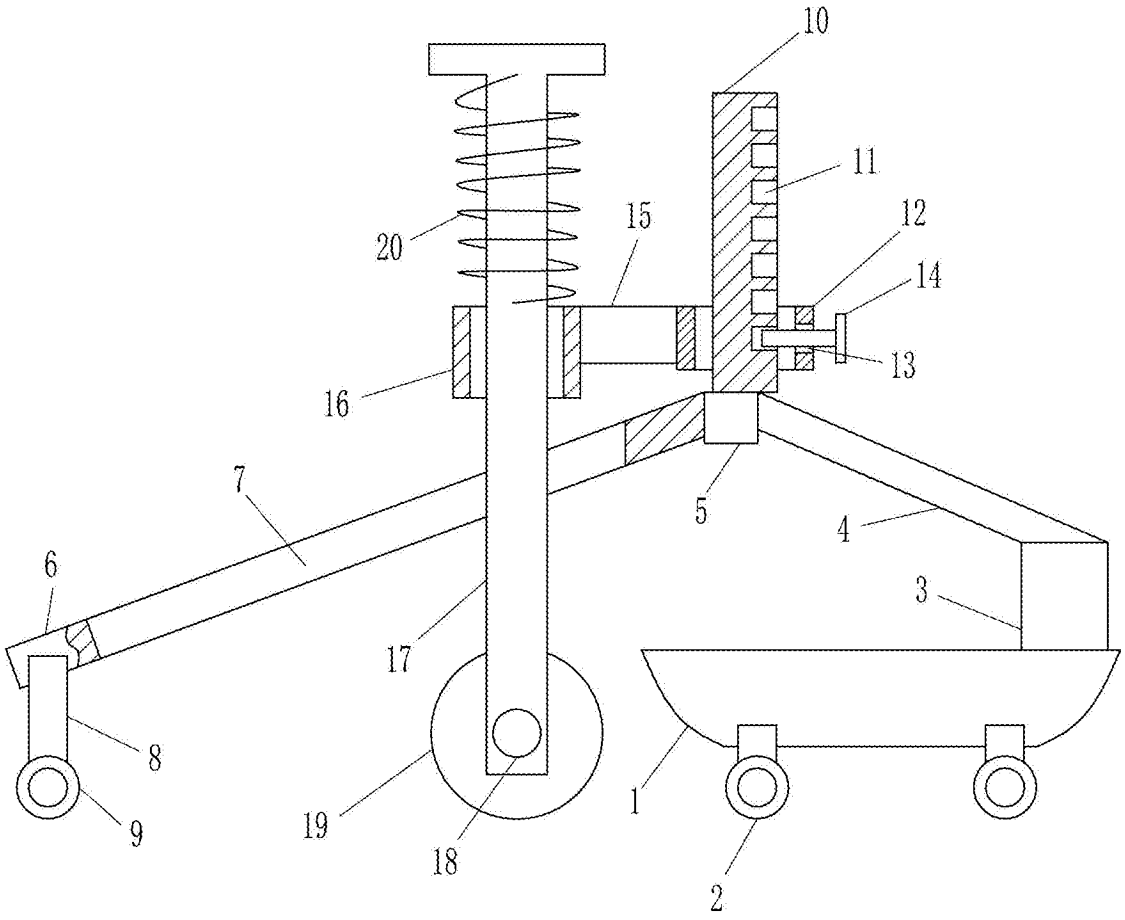


图1

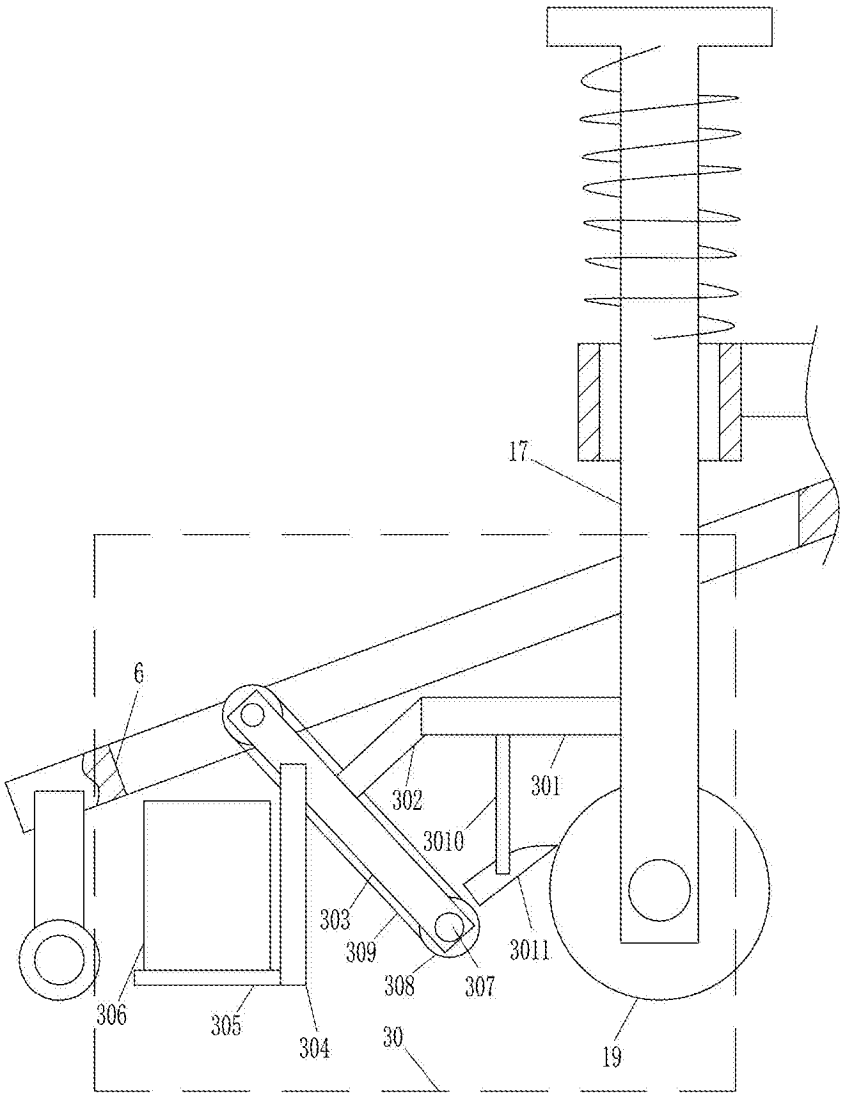


图2

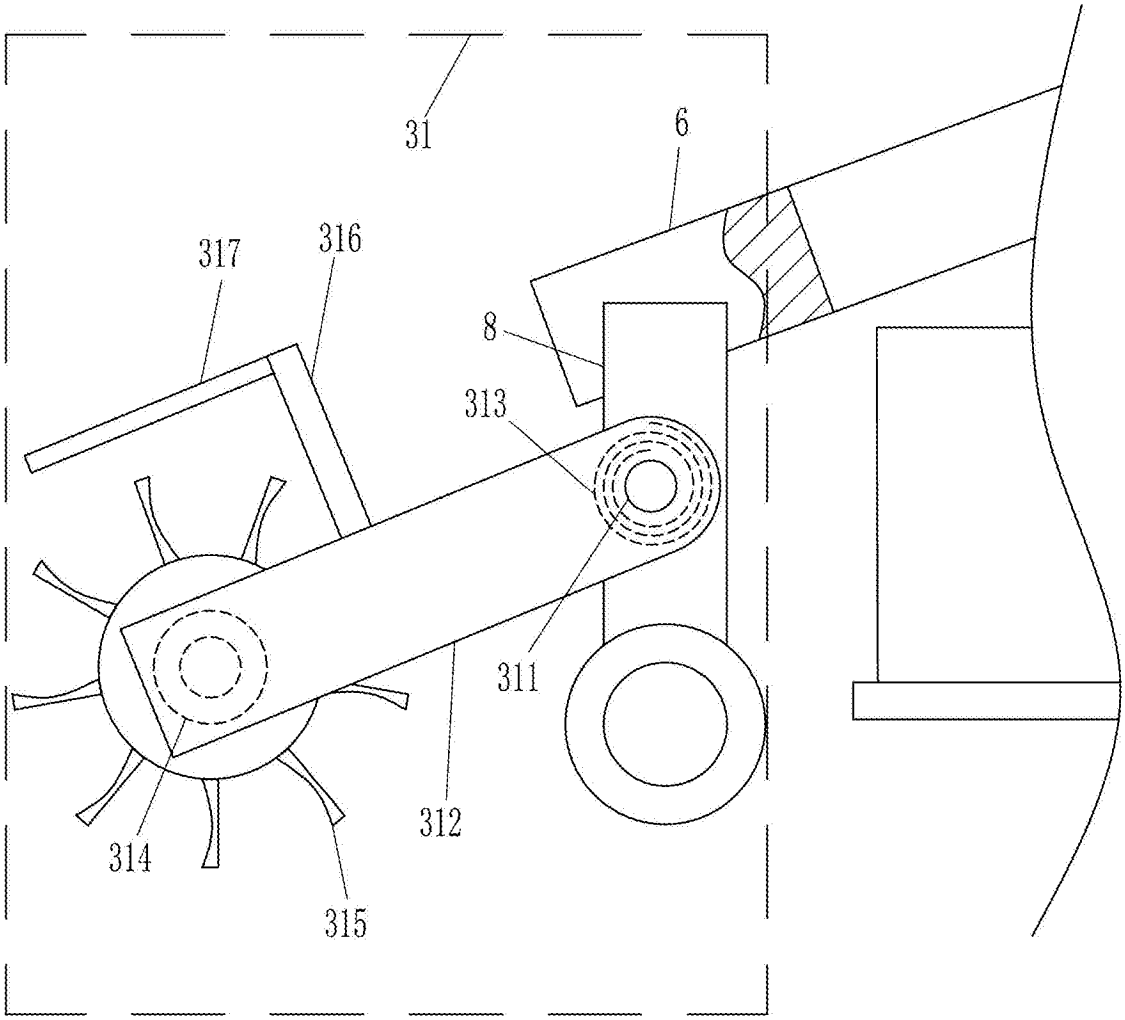


图3

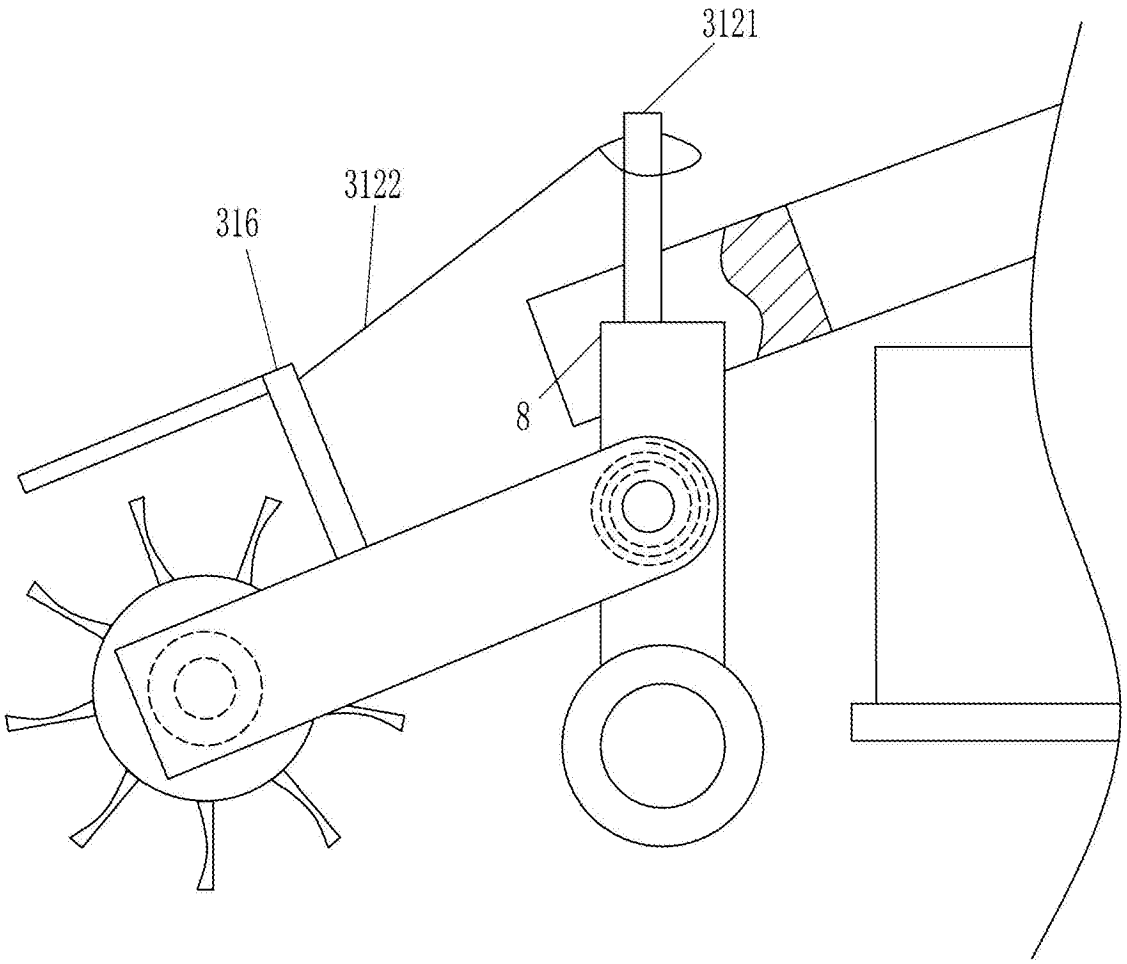


图4

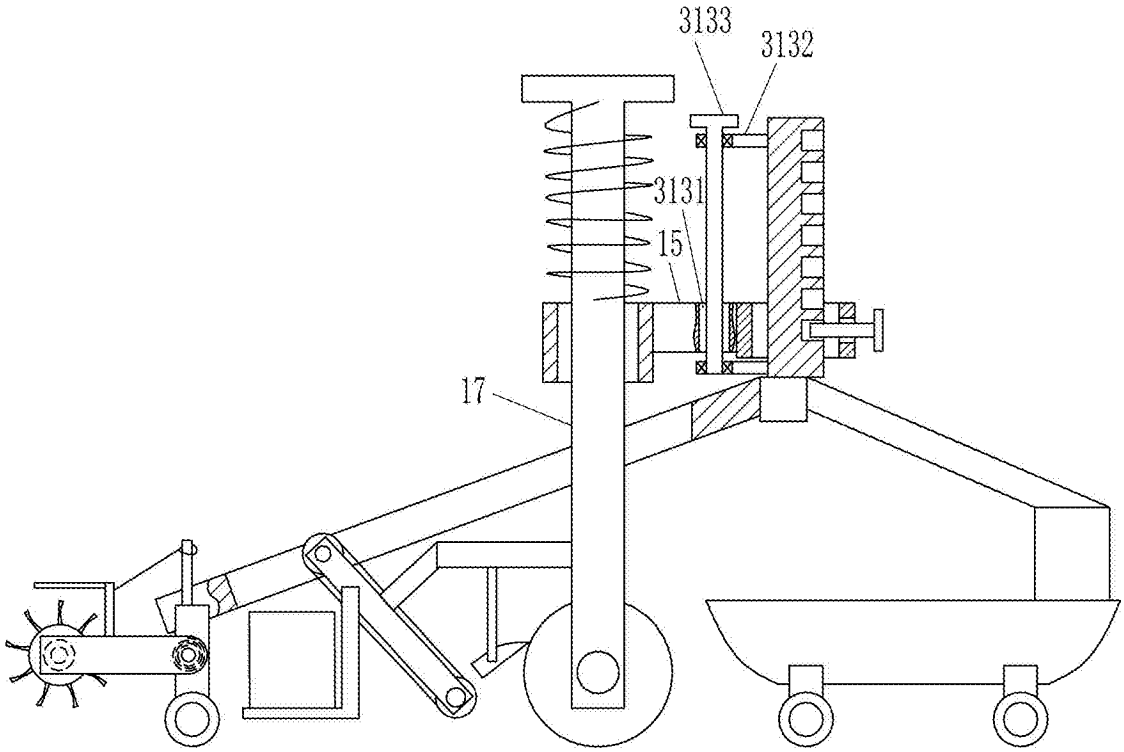


图5