



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112478806 A

(43) 申请公布日 2021.03.12

(21) 申请号 202011168029.2

(22) 申请日 2020.10.27

(71) 申请人 杨杰

地址 325805 浙江省温州市苍南县石砰乡
东兴路118号

(72) 发明人 杨杰

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 丁艳侠

(51) Int.Cl.

B65G 65/06 (2006.01)

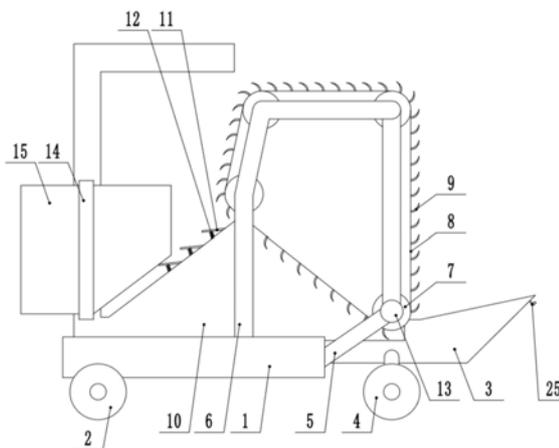
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种建筑工地用钢筋搬运装置

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑工地用钢筋搬运装置,涉及建筑施工技术领域,包括底板,底板的前端固定连接前导座,前导座的两侧均设有第一支架,底板的顶端固定连接两个第二支架,第一支架与第二支架上转动连接有多个传动辊,传动带的外侧固定连接多个输送挂钩,第二支架一侧的底板上固定连接存放座,存放座的两侧均设有推动对齐装置和缓冲机构,本发明通过设置辅助搬运装置能够对钢筋的搬运进行辅助输送,具有省力的优点,降低搬运人员的负担,通过设置传动带和输送挂钩能够对钢筋进行循环自动输送,通过设置推动对齐装置能够对钢筋的端部进行挤压,使批量钢筋对齐码放,便于后续的使用,对钢筋的搬运速度快且效果好,且省时省力。



1. 一种建筑工地用钢筋搬运装置,包括底板(1),其特征在于,底板(1)的前端固定连接前导座(3),前导座(3)的两侧均设有第一支架(5),两个第一支架(5)均与底板(1)的前端固定连接,底板(1)的顶端固定连接两个第二支架(6),第一支架(5)与第二支架(6)固定连接,第一支架(5)与第二支架(6)上转动连接有多个传动辊(7),多个传动辊(7)由传动带(8)传动连接,传动带(8)的外侧固定连接多个输送挂钩(9),第二支架(6)一侧的底板(1)上固定连接存放座(10),存放座(10)的两侧均设有推动对齐装置和缓冲机构。

2. 根据权利要求1所述的建筑工地用钢筋搬运装置,其特征在于,所述底板(1)与前导座(3)的底端分别设有第一移动轮(2)和第二移动轮(4)。

3. 根据权利要求1所述的建筑工地用钢筋搬运装置,其特征在于,所述缓冲机构包括设置于存放座(10)内的倾斜面,倾斜面上转动连接有缓冲板(11),缓冲板(11)的底端与倾斜面之间固定连接缓冲弹簧(12)。

4. 根据权利要求1所述的建筑工地用钢筋搬运装置,其特征在于,所述第一支架(5)上固定连接第一输送电机(13),第一输送电机(13)的输出轴与其中一个传动辊(7)同轴固定连接,多个输送挂钩(9)在传动带(8)上等距离排列设置。

5. 根据权利要求1所述的建筑工地用钢筋搬运装置,其特征在于,所述推动对齐装置包括设置于存放座(10)两侧的侧架(14),两个侧架(14)内均贯穿设有插板(15),插板(15)包括侧板(18),两个侧板(18)的端部之间固定连接固定板(17),固定板(17)与存放座(10)之间固定连接液压伸缩杆(16)。

6. 根据权利要求5所述的建筑工地用钢筋搬运装置,其特征在于,两个侧板(18)的相邻侧均开设有侧槽(22),侧槽(22)内设有压板(23),压板(23)与侧板(18)之间固定连接多个复位弹簧(24),压板(23)靠近侧板(18)的一侧固定连接多个压杆(19),压杆(19)穿过侧板(18)并固定连接支板(20),多个支板(20)固定连接压座(21)。

7. 根据权利要求1所述的建筑工地用钢筋搬运装置,其特征在于,所述前导座(3)与底板(1)内开设有收纳槽,收纳槽内设有辅助搬运装置。

8. 根据权利要求7所述的建筑工地用钢筋搬运装置,其特征在于,所述辅助搬运装置包括滑动连接于收纳槽内的辅助板(26),辅助板(26)的内部开设有安装槽,安装槽贯穿辅助板(26),安装槽内安装有辅助输送带(28),辅助板(26)的一侧固定设有用于驱动辅助输送带(28)运行的第二输送电机(29),所述辅助板(26)的端部固定设有卡合凸起(27),前导座(3)的端部设有与卡合凸起(27)相对应的连接钩(25)。

一种建筑工地用钢筋搬运装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工技术领域,具体是一种建筑工地用钢筋搬运装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地。钢筋是指钢筋混凝土用和预应力钢筋混凝土用钢材,其横截面为圆形或方形,有时为带有圆角的方形。包括光圆钢筋、带肋钢筋、扭转钢筋。钢筋混凝土用钢筋是指钢筋混凝土配筋用的直条或盘条状钢材,其外形分为光圆钢筋和变形钢筋两种,交货状态为直条和盘圆两种。钢筋在建筑过程中需要扎设成方形骨架进行使用,方形骨架是由四个直线钢筋和多个方形钢筋圈通过铁丝扎接而成。现有的建筑钢筋施工托运设备,不方便对方形钢筋圈进行托运使用。

[0003] 公开号为CN210310509U的中国实用新型专利文件中,公开了一种建筑钢筋施工用托运装置,该装置通过端部挡板一侧横向安装有钢筋挂杆,能够将方形钢筋圈并排挂设在钢筋挂杆上进行托运,通过中部隔板和端部隔板上开设有多个与钢筋挂杆配合的插孔,将中部隔板和端部隔板挂设在钢筋挂杆上,能够对钢筋挂杆中部和一端提供一定的支撑力;通过底座上表面开设有滑槽,中部隔板和端部隔板下侧通过安装有的滑块与底座滑动卡设,提高中部隔板和端部隔板在钢筋挂杆上滑动移动和支撑时的稳定性,但是无法实现自动搬运,对人工搬运的辅助能力低,在将钢筋搬入装置上时,需要依靠大量的人工操作才能进行,对人力消耗大,具有一定的不足之处,有待于进一步的改进。

发明内容

[0004] 本发明提供一种建筑工地用钢筋搬运装置,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种建筑工地用钢筋搬运装置,包括底板,底板的前端固定连接前导座,前导座的两侧均设有第一支架,两个第一支架均与底板的前端固定连接,底板的顶端固定连接两个第二支架,第一支架与第二支架固定连接,第一支架与第二支架上转动连接有多个传动辊,多个传动辊由传动带传动连接,传动带的外侧固定连接多个输送挂钩,第二支架一侧的底板上固定连接存放座,存放座的两侧均设有推动对齐装置和缓冲机构。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述底板与前导座的底端分别设有第一移动轮和第二移动轮。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述缓冲机构包括设置于存放座内的倾斜面,倾斜面上转动连接有缓冲板,缓冲板的底端与倾斜面之间固定连接缓冲弹簧。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一支架上固定连接第一输送电机,第一

输送电机的输出轴与其中一个传动辊同轴固定连接,多个输送挂钩在传动带上等距离排列设置。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述推动对齐装置包括设置于存放座两侧的侧架,两个侧架内均贯穿设有插板,插板包括侧板,两个侧板的端部之间固定连接固定板,固定板与存放座之间固定连接液压伸缩杆。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,两个侧板的相邻侧均开设有侧槽,侧槽内设有压板,压板与侧板之间固定连接多个复位弹簧,压板靠近侧板的一侧固定连接多个压杆,压杆穿过侧板并固定连接支板,多个支板固定连接压座。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述前导座与底板内开设有收纳槽,收纳槽内设有辅助搬运装置。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述辅助搬运装置包括滑动连接于收纳槽内的辅助板,辅助板的内部开设有安装槽,安装槽贯穿辅助板,安装槽内安装有辅助输送带,辅助板的一侧固定设有用于驱动辅助输送带运行的第二输送电机,所述辅助板的端部固定设有卡合凸起,前导座的端部设有与卡合凸起相对应的连接钩。

[0013] 本发明具有以下有益之处:本发明通过设置辅助搬运装置能够对钢筋的搬运进行辅助输送,具有省力的优点,降低搬运人员的负担,通过设置传动带和输送挂钩能够对钢筋进行循环自动输送,通过设置推动对齐装置能够对钢筋的端部进行挤压,使批量钢筋对齐码放,便于后续的使用,对钢筋的搬运速度快且效果好,且省时省力。

附图说明

[0014] 图1为建筑工地用钢筋搬运装置的结构示意图。

[0015] 图2为建筑工地用钢筋搬运装置中推动对齐装置的结构示意图。

[0016] 图3为建筑工地用钢筋搬运装置中压板的结构示意图。

[0017] 图4为建筑工地用钢筋搬运装置中辅助搬运装置的结构示意图。

[0018] 图中:1、底板;2、第一移动轮;3、前导座;4、第二移动轮;5、第一支架;6、第二支架;7、传动辊;8、传动带;9、输送挂钩;10、存放座;11、缓冲板;12、缓冲弹簧;13、第一输送电机;14、侧架;15、插板;16、液压伸缩杆;17、固定板;18、侧板;19、压杆;20、支板;21、压座;22、侧槽;23、压板;24、复位弹簧;25、连接钩;26、辅助板;27、卡合凸起;28、辅助输送带;29、第二输送电机。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0020] 需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0021] 实施例1

请参阅图1-3,一种建筑工地用钢筋搬运装置,包括底板1,底板1的前端固定连接

前导座3,前导座3的两侧均设有第一支架5,两个第一支架5均与底板1的前端固定连接,底板1的顶端固定连接两个第二支架6,第一支架5与第二支架6固定连接,第一支架5与第二支架6上转动连接有多个传动辊7,多个传动辊7由传动带8传动连接,传动带8的外侧固定连接多个输送挂钩9,第二支架6一侧的底板1上固定连接存放座10,存放座10的两侧均设有推动对齐装置和缓冲机构。

[0022] 所述底板1与前导座3的底端分别设有第一移动轮2和第二移动轮4。

[0023] 所述缓冲机构包括设置于存放座10内的倾斜面,倾斜面上转动连接有缓冲板11,缓冲板11的底端与倾斜面之间固定连接缓冲弹簧12。

[0024] 所述第一支架5上固定连接第一输送电机13,第一输送电机13的输出轴与其中一个传动辊7同轴固定连接,多个输送挂钩9在传动带8上等距离排列设置。

[0025] 所述推动对齐装置包括设置于存放座10两侧的侧架14,两个侧架14内均贯穿设有插板15,插板15包括侧板18,两个侧板18的端部之间固定连接固定板17,固定板17与存放座10之间固定连接液压伸缩杆16。

[0026] 两个侧板18的相邻侧均开设有侧槽22,侧槽22内设有压板23,压板23与侧板18之间固定连接多个复位弹簧24,压板23靠近侧板18的一侧固定连接多个压杆19,压杆19穿过侧板18并固定连接支板20,多个支板20固定连接压座21。

[0027] 实施例2

请参阅图1-4,一种建筑工地用钢筋搬运装置,包括底板1,底板1的前端固定连接前导座3,前导座3的两侧均设有第一支架5,两个第一支架5均与底板1的前端固定连接,底板1的顶端固定连接两个第二支架6,第一支架5与第二支架6固定连接,第一支架5与第二支架6上转动连接有多个传动辊7,多个传动辊7由传动带8传动连接,传动带8的外侧固定连接多个输送挂钩9,第二支架6一侧的底板1上固定连接存放座10,存放座10的两侧均设有推动对齐装置和缓冲机构。

[0028] 所述底板1与前导座3的底端分别设有第一移动轮2和第二移动轮4。

[0029] 所述缓冲机构包括设置于存放座10内的倾斜面,倾斜面上转动连接有缓冲板11,缓冲板11的底端与倾斜面之间固定连接缓冲弹簧12。

[0030] 所述第一支架5上固定连接第一输送电机13,第一输送电机13的输出轴与其中一个传动辊7同轴固定连接,多个输送挂钩9在传动带8上等距离排列设置。

[0031] 所述推动对齐装置包括设置于存放座10两侧的侧架14,两个侧架14内均贯穿设有插板15,插板15包括侧板18,两个侧板18的端部之间固定连接固定板17,固定板17与存放座10之间固定连接液压伸缩杆16。

[0032] 两个侧板18的相邻侧均开设有侧槽22,侧槽22内设有压板23,压板23与侧板18之间固定连接多个复位弹簧24,压板23靠近侧板18的一侧固定连接多个压杆19,压杆19穿过侧板18并固定连接支板20,多个支板20固定连接压座21。

[0033] 所述前导座3与底板1内开设有收纳槽,收纳槽内设有辅助搬运装置。

[0034] 所述辅助搬运装置包括滑动连接于收纳槽内的辅助板26,辅助板26的内部开设有安装槽,安装槽贯穿辅助板26,安装槽内安装有辅助输送带28,辅助板26的一侧固定设有用于驱动辅助输送带28运行的第二输送电机29,所述辅助板26的端部固定设有卡合凸起27,前导座3的端部设有与卡合凸起27相对应的连接钩25。

[0035] 本发明在实施过程中,将辅助板26从收纳槽内抽出,然后将卡合凸起27挂在连接钩25上,辅助板26的一端与地面接触,启动第二输送电机29可带动辅助输送带28运行,将钢筋输送,钢筋移动至前导座3顶面时,被依次运转的输送挂钩9勾起输送至存放座10内,按压压座21可带动压板23移动将钢筋推动,使多个钢筋能够对齐,实现整齐码放。

[0036] 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。

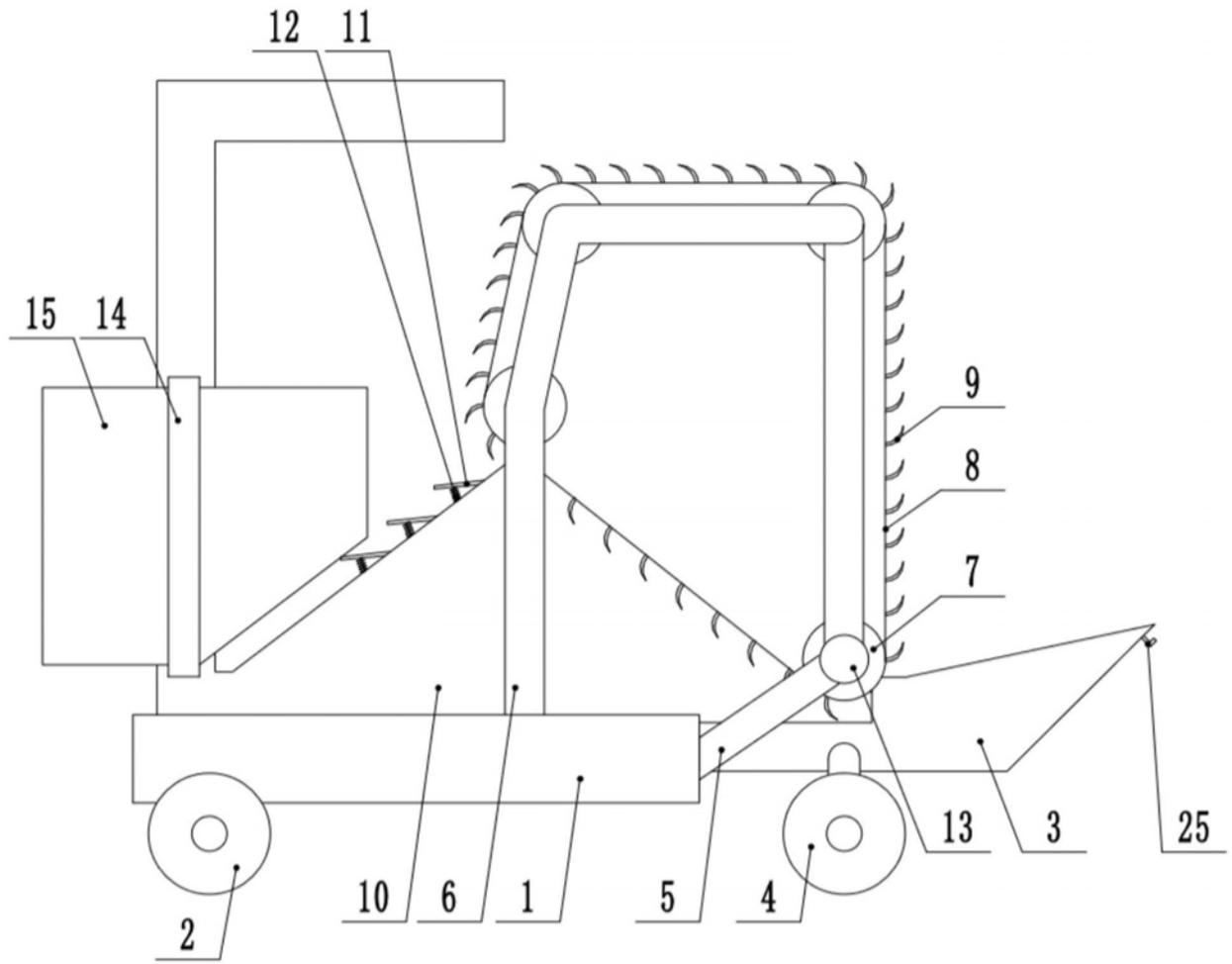


图1

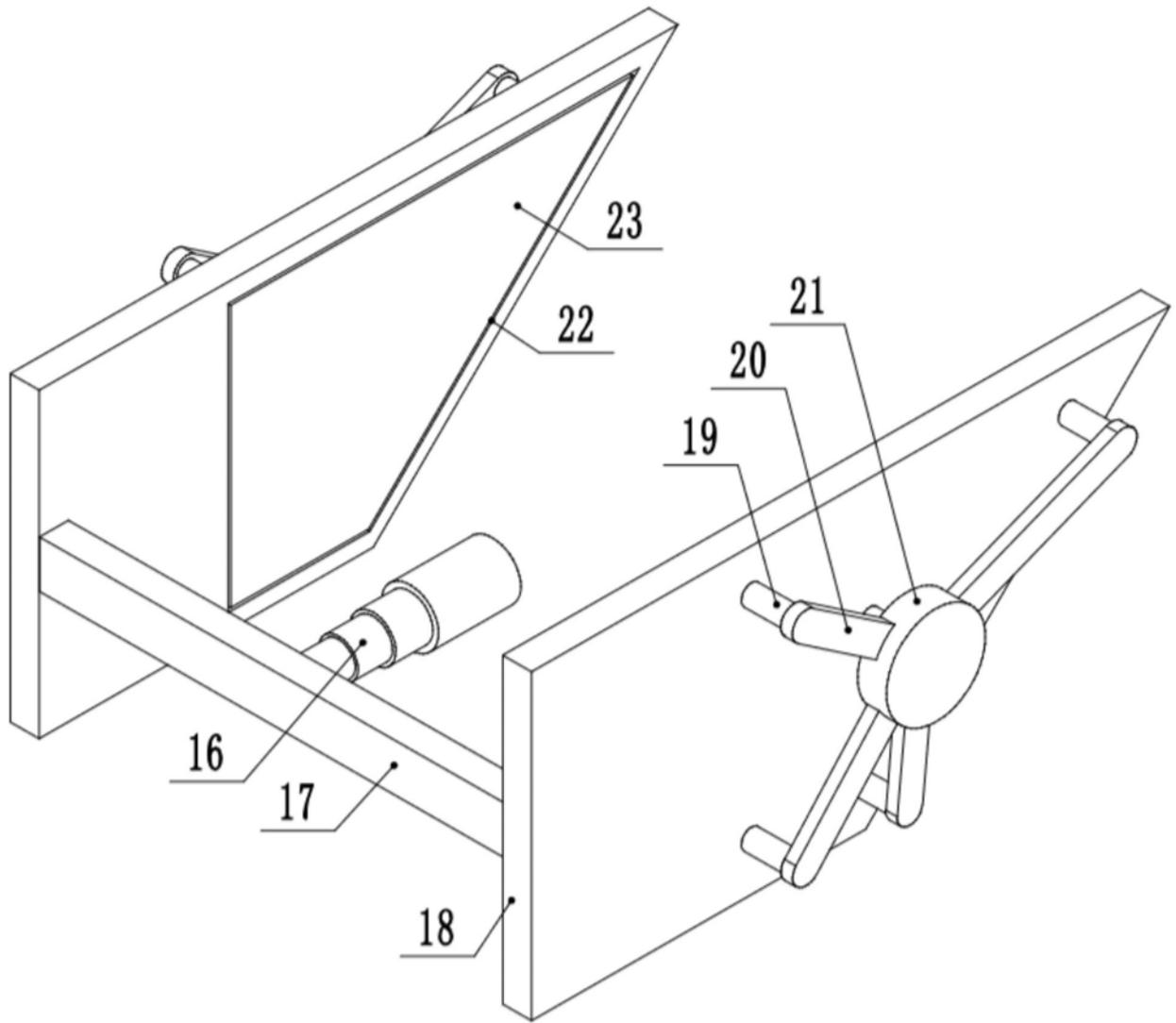


图2

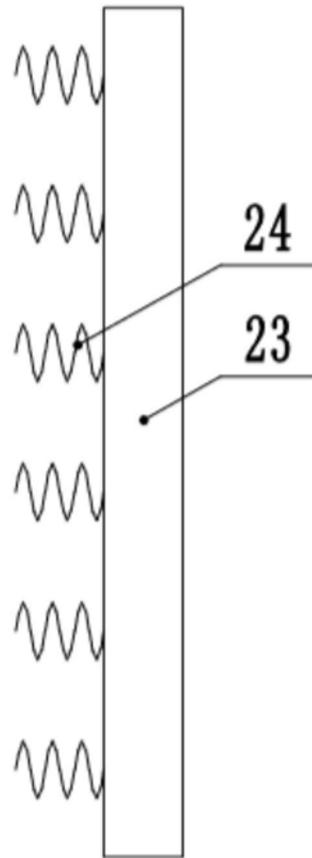


图3

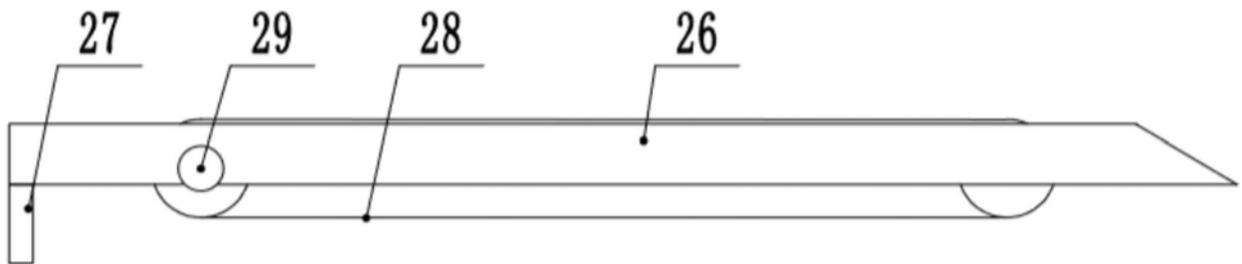


图4