



(21) 申请号 202322670060.1

(22) 申请日 2023.09.28

(73) 专利权人 东莞市新东湾环保投资有限公司

地址 523841 广东省东莞市滨海湾新区湾
区大道1号2栋223室

(72) 发明人 林键均 梁广垣 刘楷 李乐
孙德恒

(74) 专利代理机构 广州骏思知识产权代理有限
公司 44425

专利代理师 魏志良

(51) Int.Cl.

B65F 1/14 (2006.01)

B65F 1/00 (2006.01)

B65F 7/00 (2006.01)

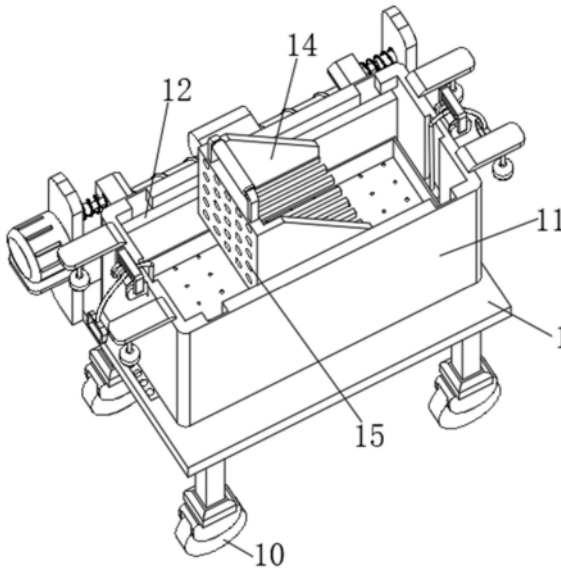
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种轻质垃圾收集装置

(57) 摘要

本实用新型涉及轻质垃圾领域,具体是一种轻质垃圾收集装置,包括工作台;所述工作台的底端转动设置有多组万向轮;所述工作台的顶端设置有收集箱;所述收集箱的内侧对称开设有第一滑槽;所述第一滑槽的内侧滑动连接有第一滑块;所述第一滑块的侧壁固接有筛分格栅;所述筛分格栅的侧壁开设有多组过滤孔;所述收集箱的侧壁对称开设有第二滑槽;所述第二滑槽的内侧滑动连接有第二滑块;所述第二滑块的侧壁固接有收集盒;所述收集箱的外侧对称转动设置有滑轮;通过设置的筛分格栅结构,通过该设计不仅操作简单方便,而且能够实现高精度对轻质垃圾进行收集,同时无需进行多次分选,从而缩短了加工时间,提高了实用性。



1. 一种轻质垃圾收集装置,包括工作台(1);其特征在于:所述工作台(1)的底端转动设置有多组万向轮(10);所述工作台(1)的顶端设置有收集箱(11);所述收集箱(11)的内侧对称开设有第一滑槽(12);所述第一滑槽(12)的内侧滑动连接有第一滑块(13);所述第一滑块(13)的侧壁固接有筛分格栅(14);所述筛分格栅(14)的侧壁开设有多组过滤孔(15);所述收集箱(11)的侧壁对称开设有第二滑槽(16);所述第二滑槽(16)的内侧滑动连接有第二滑块(17);所述第二滑块(17)的侧壁固接有收集盒(18);所述收集箱(11)的外侧对称转动设置有滑轮(19);所述第二滑块(17)的顶端固接有连接绳(110);所述连接绳(110)与所述滑轮(19)的连接方式为转动连接;所述连接绳(110)的端部固接有拉手(111)。

2. 根据权利要求1所述的一种轻质垃圾收集装置,其特征在于:所述工作台(1)的侧壁对称固接有支撑板(2);所述支撑板(2)的侧壁固接有安装板(21);所述安装板(21)的顶端固接有伺服电机(22);所述伺服电机(22)的输出端固接有螺纹杆(23);所述收集箱(11)的侧壁固接有安装块(24);所述安装块(24)与所述螺纹杆(23)的连接方式为螺纹连接;所述工作台(1)的顶端开设有导向槽(25);所述收集箱(11)的底端固接有导向块(26);所述导向块(26)与所述导向槽(25)的连接方式为滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种轻质垃圾收集装置,其特征在于:所述支撑板(2)的侧壁对称固接有伸缩杆(3);所述伸缩杆(3)的中部套合连接有弹簧(31);所述弹簧(31)的端部固接有缓冲块(32)。

4. 根据权利要求1所述的一种轻质垃圾收集装置,其特征在于:所述收集箱(11)的两侧对称固接有固定板(4);所述固定板(4)的底端固接有固定带(41);所述固定带(41)的端部固接有弹球(42)。

5. 根据权利要求2所述的一种轻质垃圾收集装置,其特征在于:所述导向块(26)的两侧对称固接有支撑杆(5);所述支撑杆(5)为倾斜设置;所述支撑杆(5)的侧壁固接有连接板(51);所述连接板(51)的底端固接有多组清洁刷(52);所述导向槽(25)的内侧开设有多组导流孔(53)。

6. 根据权利要求1所述的一种轻质垃圾收集装置,其特征在于:所述滑轮(19)的侧壁固接有支架(6);所述支架(6)的侧壁固接有橡胶块(61)。

7. 根据权利要求1所述的一种轻质垃圾收集装置,其特征在于:所述筛分格栅(14)的顶端的固接有把手(7);所述把手(7)的中部粘合连接有防护套(71)。

一种轻质垃圾收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轻质垃圾领域,具体是一种轻质垃圾收集装置。

背景技术

[0002] 在日常生活中,垃圾是人类日常生活和生产中产生的固体废弃物,生活垃圾的处理已从原先的填埋处理改为资源化综合利用,我国目前的生活垃圾多采用袋装收集,垃圾中含有大量的塑料袋,若不采用预处理直接将其焚烧,势必会增加二恶英等有毒、有害物质产生的可能性,因此在生活垃圾进行处理前,必须将塑料袋、泡沫塑料等轻质物分选出。

[0003] 目前,轻质垃圾收集装置的使用是将原料经输送机输送到该设备进料管,然后经分料,把物料均匀分布到设备的流料板上,物料在重力作用下下落,在下落过程中,轻质垃圾在风力作用下从物料中分离出来,飘落入轻物质料槽,处理后的物料落入重物质集料槽,从而达到轻质垃圾分离的目的。

[0004] 现有技术中,在长时间使用观察中,发现现有的塑料袋在进行分拣时,会因为内部存留其他垃圾而影响自身分拣效果,进而难以实现对轻质垃圾的高精度分拣,有时需要进行多次分选,不仅浪费时间,而且实用性差;因此,针对上述问题提出一种轻质垃圾收集装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题,本实用新型提出一种轻质垃圾收集装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种轻质垃圾收集装置,包括工作台;所述工作台的底端转动设置有多组万向轮;所述工作台的顶端设置有收集箱;所述收集箱的内侧对称开设有第一滑槽;所述第一滑槽的内侧滑动连接有第一滑块;所述第一滑块的侧壁固接有筛分格栅;所述筛分格栅的侧壁开设有多组过滤孔;所述收集箱的侧壁对称开设有第二滑槽;所述第二滑槽的内侧滑动连接有第二滑块;所述第二滑块的侧壁固接有收集盒;所述收集箱的外侧对称转动设置有滑轮;所述第二滑块的顶端固接有连接绳;所述连接绳与所述滑轮的连接方式为转动连接;所述连接绳的端部固接有拉手;通过该设计能够实现高精度对轻质垃圾进行收集,同时无需进行多次分选。

[0007] 优选的,所述工作台的侧壁对称固接有支撑板;所述支撑板的侧壁固接有安装板;所述安装板的顶端固接有伺服电机;所述伺服电机的输出端固接有螺纹杆;所述收集箱的侧壁固接有安装块;所述安装块与所述螺纹杆的连接方式为螺纹连接;所述工作台的顶端开设有导向槽;所述收集箱的底端固接有导向块;所述导向块与所述导向槽的连接方式为滑动连接;通过该设计能够带动收集箱进行移动,从而能够将收集箱中的垃圾分散开。

[0008] 优选的,所述支撑板的侧壁对称固接有伸缩杆;所述伸缩杆的中部套合连接有弹簧;所述弹簧的端部固接有缓冲块;通过该设计能够起到限位的作用,从而能够减少安装块在进行移动时撞到支撑板。

[0009] 优选的,所述收集箱的两侧对称固接有固定板;所述固定板的底端固接有固定带;所述固定带的端部固接有弹球;通过该设计能够对收集箱进行敲击。

[0010] 优选的,所述导向块的两侧对称固接有支撑杆;所述支撑杆为倾斜设置;所述支撑杆的侧壁固接有连接板;所述连接板的底端固接有多组清洁刷;所述导向槽的内侧开设有导流孔;通过该设计能够对导向槽内侧进行清理。

[0011] 优选的,所述滑轮的侧壁固接有支架;所述支架的侧壁固接有橡胶块;通过该设计能够对连接绳进行限位,从而能够减少连接绳出现脱轨的现象。

[0012] 优选的,所述筛分格栅的顶端的固接有把手;所述把手的中部粘合连接有防护套;通过该设计便于工作人员将筛分格栅取出。

[0013] 本实用新型的有益之处在于:

[0014] 1.本实用新型所述的一种轻质垃圾收集装置,通过设置的筛分格栅结构,通过该设计不仅操作简单方便,而且能够实现高精度对轻质垃圾进行收集,同时无需进行多次分选,从而缩短了加工时间,提高了实用性。

[0015] 2.本实用新型所述的一种轻质垃圾收集装置,通过设置的安装块结构,通过该设计能够带动收集箱进行移动,从而能够将收集箱中的垃圾分散开,使得能够将垃圾中的轻质垃圾与其他种类的垃圾进行分离,从而便于工作人员对轻质垃圾进行收集。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0017] 图1为本实用新型中收集箱的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中的安装块结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中的筛分格栅结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中的第一滑块结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中的清洁刷结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型中的橡胶块结构示意图。

[0023] 图中:1、工作台;10、万向轮;11、收集箱;12、第一滑槽;13、第一滑块;14、筛分格栅;15、过滤孔;16、第二滑槽;17、第二滑块;18、收集盒;19、滑轮;110、连接绳;111、拉手;2、支撑板;21、安装板;22、伺服电机;23、螺纹杆;24、安装块;25、导向槽;26、导向块;3、伸缩杆;31、弹簧;32、缓冲块;4、固定板;41、固定带;42、弹球;5、支撑杆;51、连接板;52、清洁刷;53、导流孔;6、支架;61、橡胶块;7、把手;71、防护套。

具体实施方式

[0024] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1-图6所示,一种轻质垃圾收集装置,包括工作台1;所述工作台1的底端转动设置有多组万向轮10;所述工作台1的顶端设置有收集箱11;所述收集箱11的内侧对称开设有第一滑槽12;所述第一滑槽12的内侧滑动连接有第一滑块13;所述第一滑块13的侧壁固接有筛分格栅14;所述筛分格栅14的侧壁开设有多组过滤孔15;所述收集箱11的侧壁对称开设有第二滑槽16;所述第二滑槽16的内侧滑动连接有第二滑块17;所述第二滑块17的侧壁固接有收集盒18;所述收集箱11的外侧对称转动设置有滑轮19;所述第二滑块17的顶端固接有连接绳110;所述连接绳110与所述滑轮19的连接方式为转动连接;所述连接绳110的端部固接有拉手111;工作时,通过工作台1能够连接万向轮10,通过万向轮10便于工作人员进行移动,通过工作台1能够支撑收集箱11,首先工作人员向收集箱11内侧加注水源,然后将垃圾倒入收集箱11中,静置一段时间后,木块、布料、塑料袋等密度小的轻物质浮于水面,然后工作人员拖动第一滑块13在第一滑槽12中进行滑动,从而能够带动筛分格栅14进行移动,通过筛分格栅14从而能够对漂浮的木块、布料、塑料袋等密度小的轻质垃圾进行回收,通过过滤孔15从而能够将较小的物质进行过滤,通过工作人员将第一滑块13拖动到第一滑槽12的出口处,从而能够将第一滑块13取出,通过第一滑块13取出,从而能够将筛分格栅14取出,通过筛分格栅14从而能够将收集到的轻质垃圾进行取出,然后对轻质垃圾进行统一清理,然后,通过收集盒18能够对剩下的垃圾进行收集,通过工作人员拉动拉手111,使得连接绳110能够带动滑轮19进行转动,通过连接绳110能够带动第二滑块17在第二滑槽16中进行滑动,从而能够将收集箱11取出,通过将收集箱11取出,从而能够将收集的其余垃圾进行清理,通过该设计不仅操作简单方便,而且能够实现高精度对轻质垃圾进行收集,同时无需进行多次分选,从而缩短了加工时间,提高了实用性。

[0026] 如图2、图3和图5所示,所述工作台1的侧壁对称固接有支撑板2;所述支撑板2的侧壁固接有安装板21;所述安装板21的顶端固接有伺服电机22;所述伺服电机22的输出端固接有螺纹杆23;所述收集箱11的侧壁固接有安装块24;所述安装块24与所述螺纹杆23的连接方式为螺纹连接;所述工作台1的顶端开设有导向槽25;所述收集箱11的底端固接有导向块26;所述导向块26与所述导向槽25的连接方式为滑动连接;工作时,通过工作台1能够连接支撑板2,通过支撑板2能够给支撑安装板21,通过安装板21能够支撑伺服电机22,通过伺服电机22运转,从而能够带动螺纹杆23进行转动,通过螺纹杆23转动,从而能够带动安装块24进行移动,从而能够带动收集箱11进行移动,通过收集箱11移动,从而能够带动导向块26在导向槽25中进行移动,通过该设计能够带动收集箱11进行移动,从而能够将收集箱11中的垃圾分散开,使得能够将垃圾中的轻质垃圾与其他种类的垃圾进行分离,从而便于工作人员对轻质垃圾进行收集。

[0027] 如图2所示,所述支撑板2的侧壁对称固接有伸缩杆3;所述伸缩杆3的中部套合连接有弹簧31;所述弹簧31的端部固接有缓冲块32;工作时,当安装块24在进行移动时,通过伸缩杆3与弹簧31相互配合,从而能够带动缓冲块32起到缓冲的作用,通过该设计能够起到限位的作用,从而能够减少安装块24在进行移动时撞到支撑板2,提高了设备的使用寿命。

[0028] 如图2所示,所述收集箱11的两侧对称固接有固定板4;所述固定板4的底端固接有固定带41;所述固定带41的端部固接有弹球42;工作时,通过固定板4能够连接固定带41,通过固定带41能够连接弹球42,通过收集箱11进行移动,从而能够带动固定带41进行晃动,通过固定带41进行滑动,从而能够带动弹球42对收集箱11进行敲击,通过该设计能够对收集

箱11进行敲击,通过敲击产生的震力,从而能够将沾附在收集箱11内侧的杂质进行震掉。

[0029] 如图3和图5所示,所述导向块26的两侧对称固接有支撑杆5;所述支撑杆5为倾斜设置;所述支撑杆5的侧壁固接有连接板51;所述连接板51的底端固接有多组清洁刷52;所述导向槽25的内侧开设有多组导流孔53;工作时,通过支撑杆5能够支撑连接板51,通过连接板51能够支撑清洁刷52,通过导向块26在导向槽25中进行移动,从而能够带动清洁刷52对导向槽25内侧进行清理,通过导流孔53进行排出,通过该设计能够对导向槽25内侧进行清理,从而能够提高导向块26移动时的顺滑性。

[0030] 如图6所示,所述滑轮19的侧壁固接有支架6;所述支架6的侧壁固接有橡胶块61;工作时,通过支架6能够对连接绳110进行限位,通过橡胶块61能够对连接绳110进行防护,通过该设计能够对连接绳110进行限位,从而能够减少连接绳110出现脱轨的现象,同时,通过橡胶块61能够减少连接绳110的磨损。

[0031] 如图2所示,所述筛分格栅14的顶端的固接有把手7;所述把手7的中部粘合连接有防护套71;工作时,通过把手7能够连接防护套71,通过防护套71能够增加手部摩擦力,通过该设计便于工作人员将筛分格栅14取出,同时还能够增加手部摩擦力,减少手部因出汗造成滑落的现象。

[0032] 工作原理,通过工作台1能够连接万向轮10,通过万向轮10便于工作人员进行移动,通过工作台1能够支撑收集箱11,首先工作人员向收集箱11内侧加注水源,然后将垃圾倒入收集箱11中,静置一段时间后,木块、布料、塑料袋等密度小的轻物质浮于水面,然后工作人员拖动第一滑块13在第一滑槽12中进行滑动,从而能够带动筛分格栅14进行移动,通过筛分格栅14从而能够对漂浮的木块、布料、塑料袋等密度小的轻质垃圾进行回收,通过过滤孔15从而能够将较小的物质进行过滤,通过工作人员将第一滑块13拖动到第一滑槽12的出口处,从而能够将第一滑块13取出,通过第一滑块13取出,从而能够将筛分格栅14取出,通过筛分格栅14从而能够将收集到的轻质垃圾进行取出,然后对轻质垃圾进行统一清理,然后,通过收集盒18能够对剩下的垃圾进行收集,通过工作人员拉动拉手111,使得连接绳110能够带动滑轮19进行转动,通过连接绳110能够带动第二滑块17在第二滑槽16中进行滑动,从而能够将收集箱11取出,通过将收集箱11取出,从而能够将收集的其余垃圾进行清理,通过工作台1能够连接支撑板2,通过支撑板2能够给支撑安装板21,通过安装板21能够支撑伺服电机22,通过伺服电机22运转,从而能够带动螺纹杆23进行转动,通过螺纹杆23转动,从而能够带动安装块24进行移动,从而能够带动收集箱11进行移动,通过收集箱11移动,从而能够带动导向块26在导向槽25中进行移动,当安装块24在进行移动时,通过伸缩杆3与弹簧31相互配合,从而能够带动缓冲块32起到缓冲的作用,通过固定板4能够连接固定带41,通过固定带41能够连接弹球42,通过收集箱11进行移动,从而能够带动固定带41进行晃动,通过固定带41进行滑动,从而能够带动弹球42对收集箱11进行敲击,通过支撑杆5能够支撑连接板51,通过连接板51能够支撑清洁刷52,通过导向块26在导向槽25中进行移动,从而能够带动清洁刷52对导向槽25内侧进行清理,通过导流孔53进行排出,通过支架6能够对连接绳110进行限位,通过橡胶块61能够对连接绳110进行防护,通过把手7能够连接防护套71,通过防护套71能够增加手部摩擦力。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述

的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

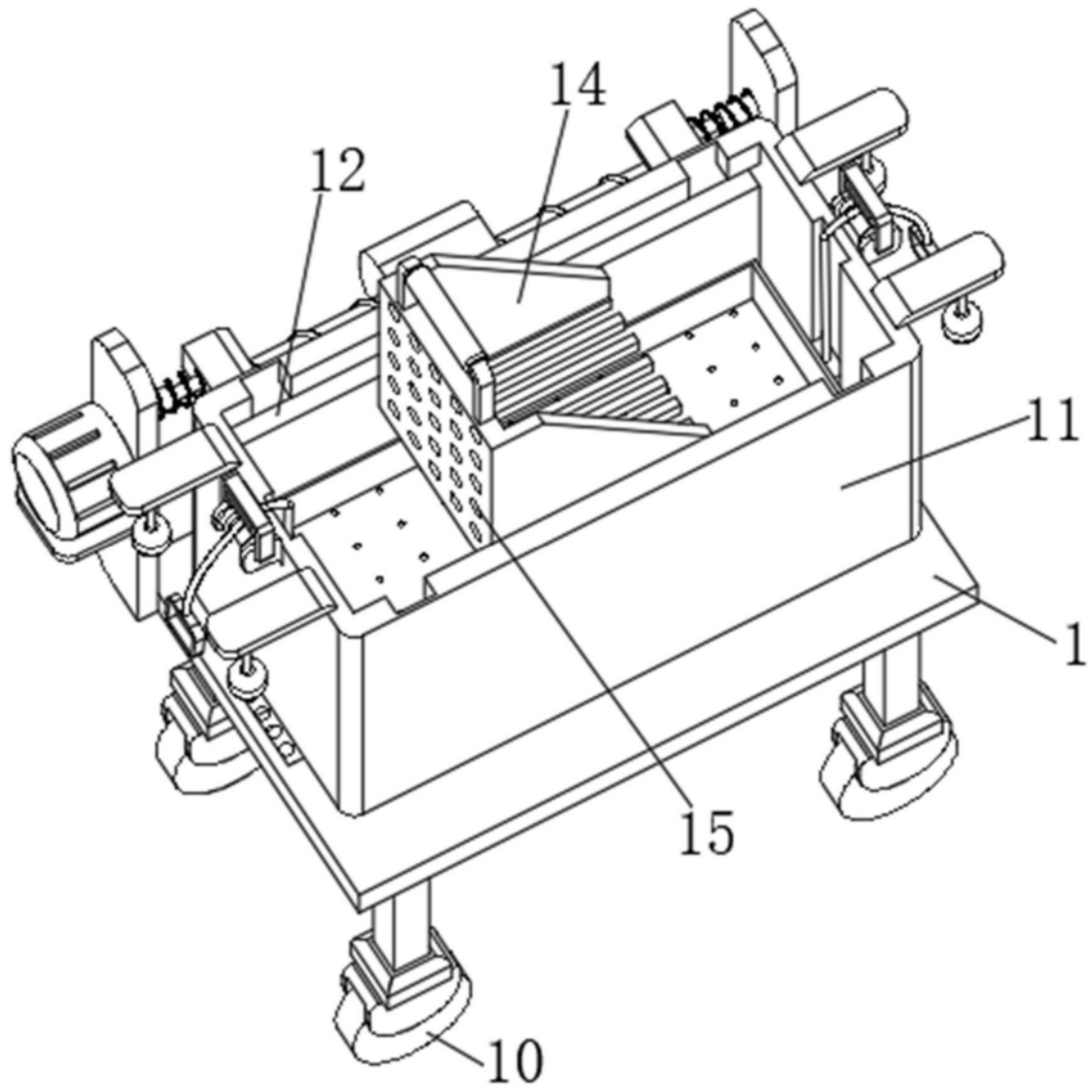


图1

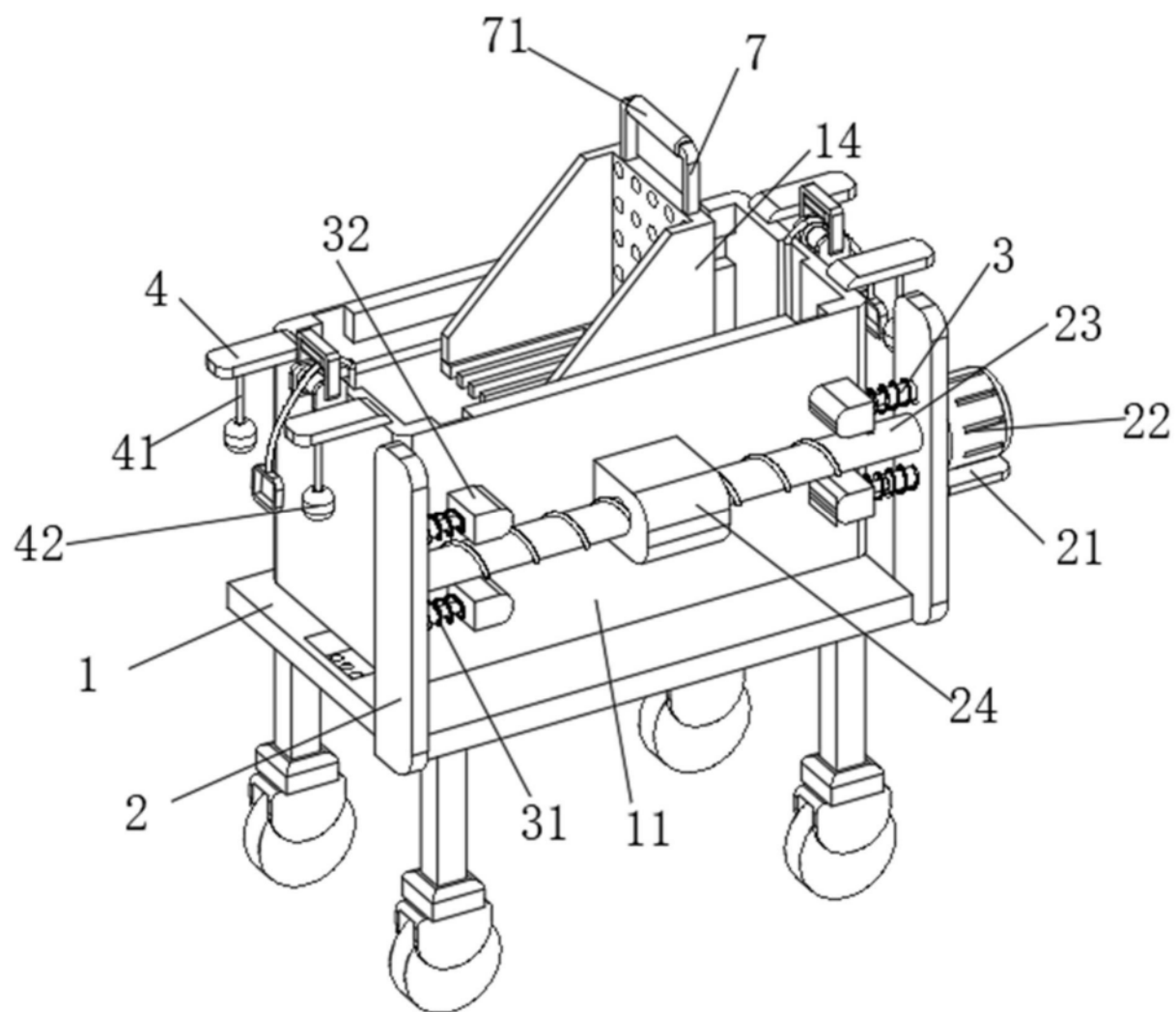


图2

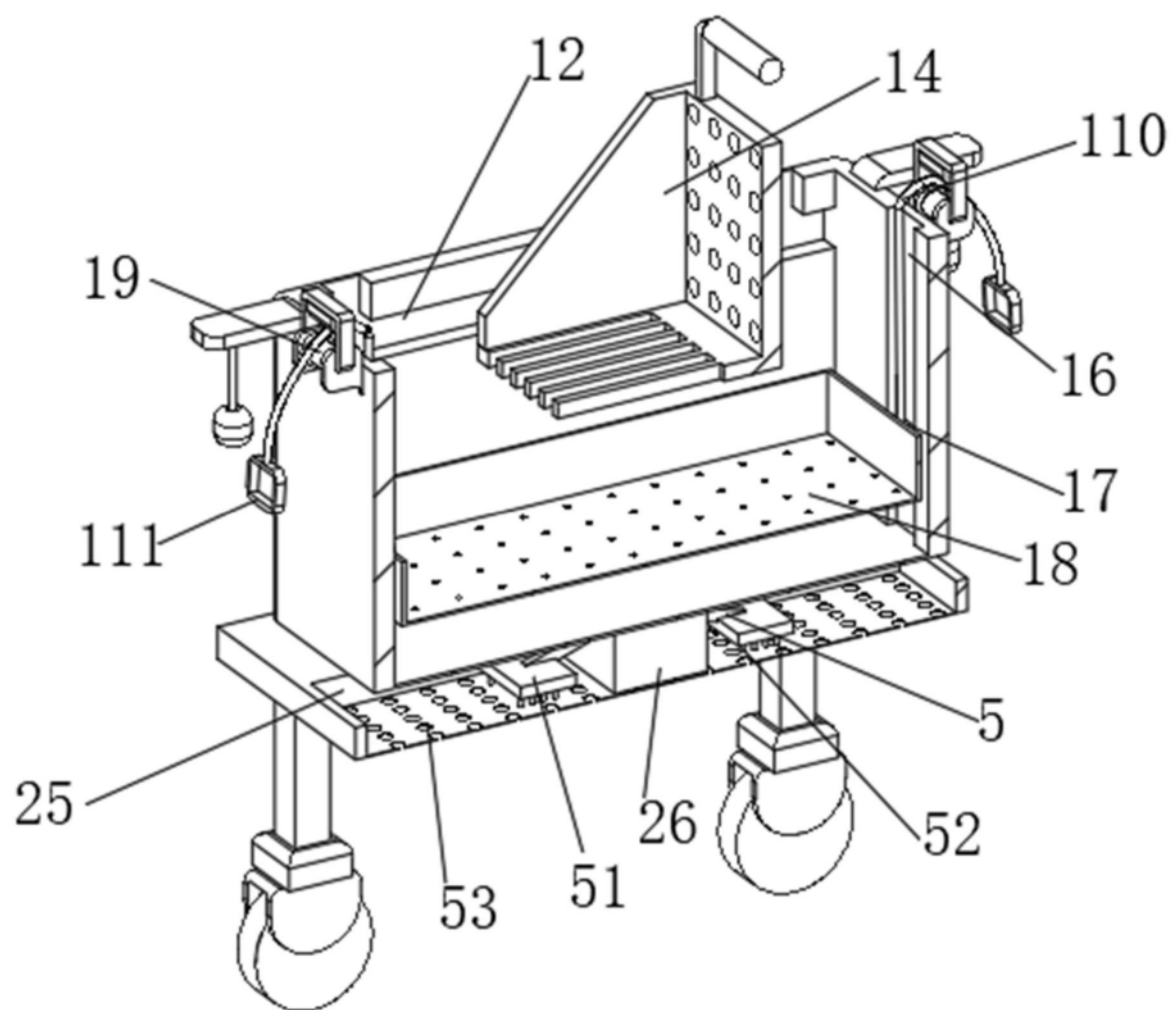


图3

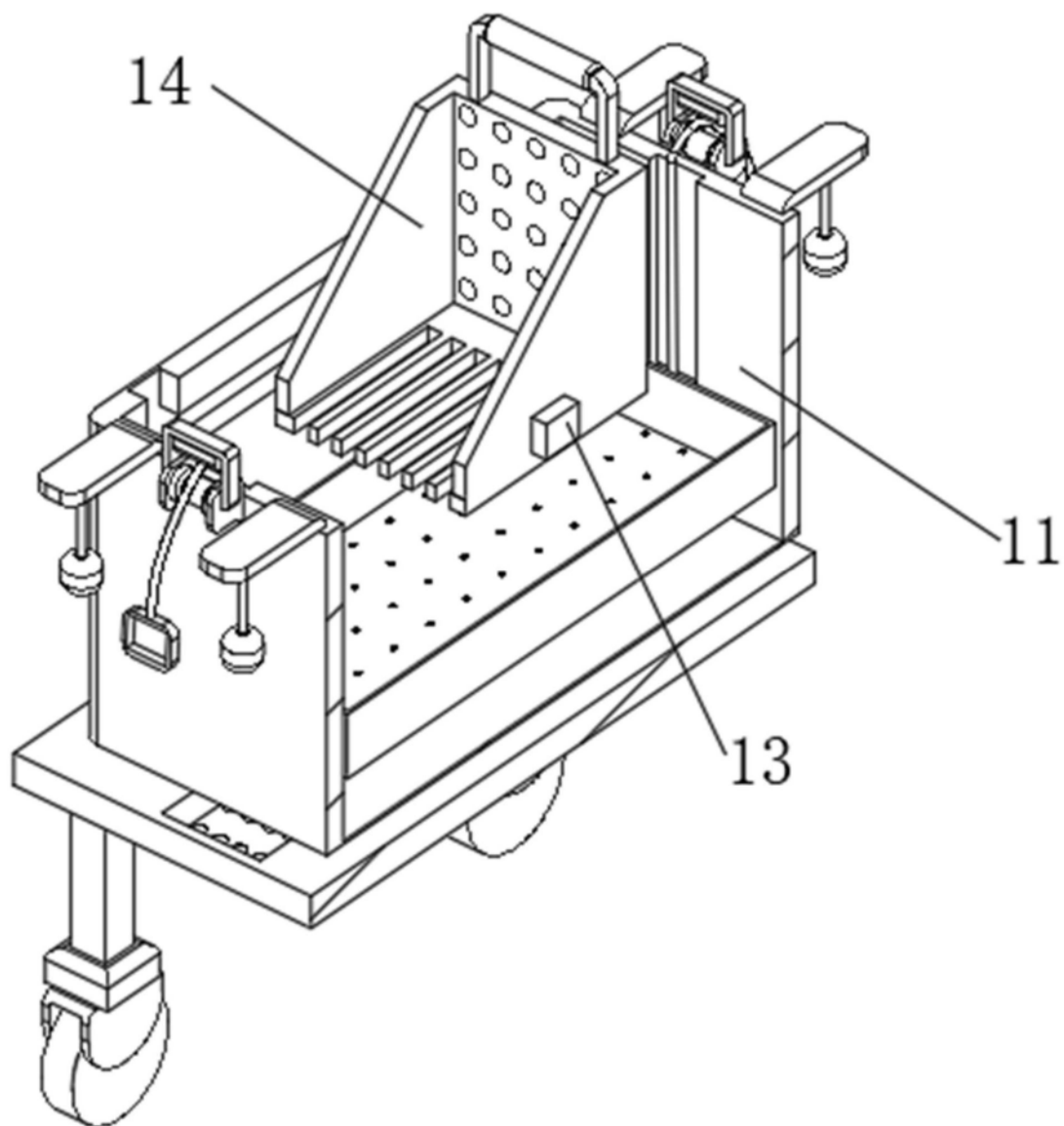


图4

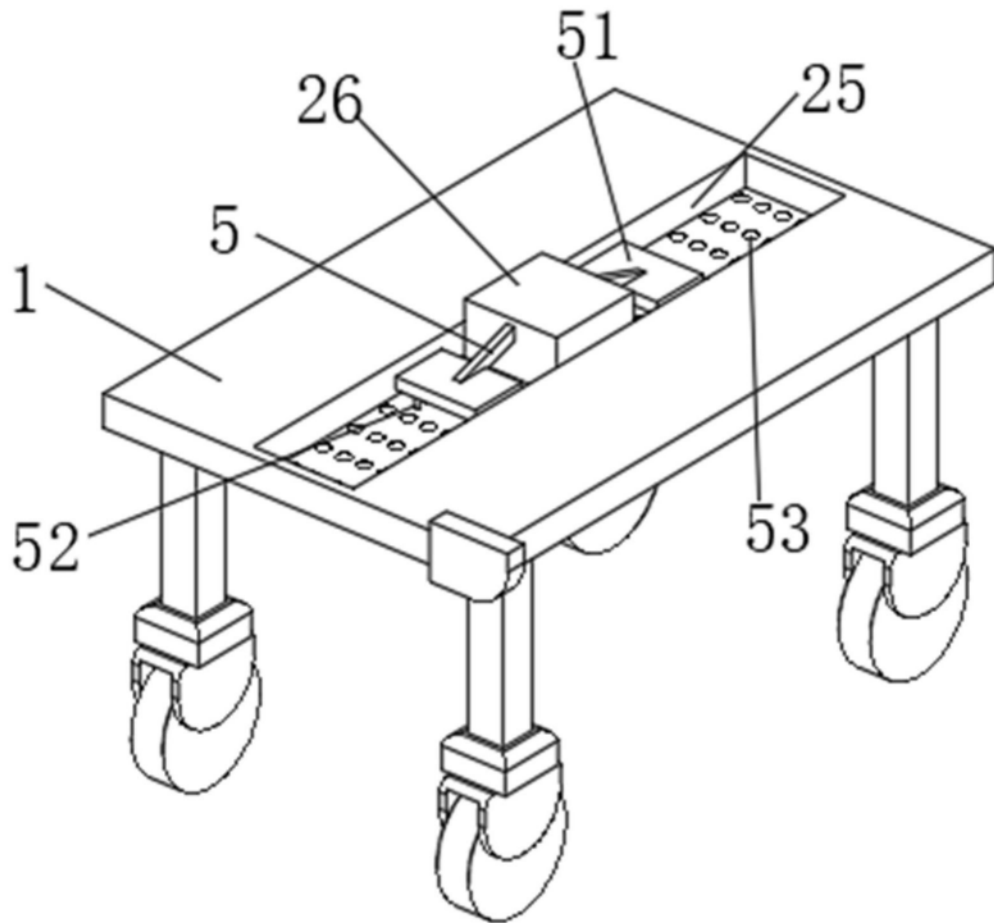


图5

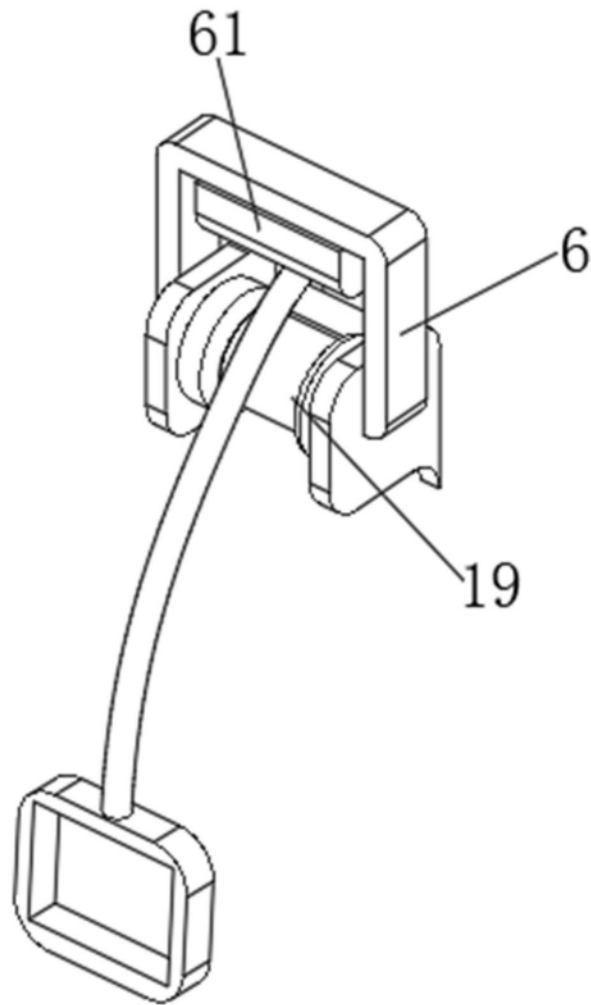


图6