



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212199952 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 202020569859.5

(22) 申请日 2020.04.16

(73) 专利权人 重庆工程职业技术学院  
地址 402260 重庆市江津区滨江新城南北大道1号

(72) 发明人 胡北仑

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务所(普通合伙) 11825  
代理人 田江飞

(51) Int. Cl.  
E01C 19/18 (2006.01)

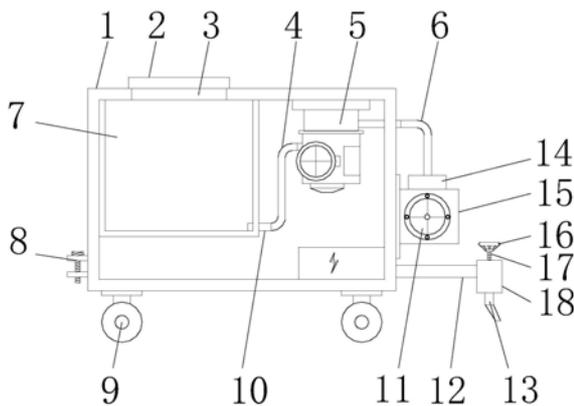
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种市政工程建设用沥青铺设设备

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种市政工程建设用沥青铺设设备,涉及市政工程技术领域。本实用新型包括车厢、料箱、刮板、活动料斗和移动架,车厢的内部固定连接有料箱,料箱一侧的车厢上固定安装有增压泵,增压泵一侧的车厢外固定安装有移动架,移动架的前侧固定安装有伺服电机,移动架内活动连接有活动料斗,移动架下方的车厢上通过连接架固定安装有支撑架,支撑架内活动连接有刮板。本实用新型通过设置刮板、活动料斗和移动架,解决了沥青铺设设备的沥青出料位置固定单一以及沥青铺设设备缺乏平铺装置的问题。



1. 一种市政工程建设用沥青铺设设备,包括车厢(1)、料箱(7)、刮板(13)、活动料斗(14)和移动架(15),其特征在于:所述车厢(1)的内部固定连接有料箱(7),所述料箱(7)一侧的车厢(1)上固定安装有增压泵(5),所述增压泵(5)一侧的车厢(1)外固定安装有移动架(15),所述移动架(15)的前侧固定安装有伺服电机(11),所述移动架(15)内活动连接有活动料斗(14),所述移动架(15)下方的车厢(1)上通过连接架(12)固定安装有支撑架(18),所述支撑架(18)内活动连接有刮板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政工程建设用沥青铺设设备,其特征在于,所述料箱(7)上方的车厢(1)上开设有进料口(3),所述进料口(3)外侧的车厢(1)上固定连接有投料斗(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种市政工程建设用沥青铺设设备,其特征在于,所述车厢(1)背离移动架(15)的一侧焊接连接有牵引座(8),所述车厢(1)底部的四角位置均固定安装有车轮(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种市政工程建设用沥青铺设设备,其特征在于,所述料箱(7)一侧的底部固定连接有出料管(10),所述出料管(10)的出料端通过第一连接管(4)与增压泵(5)的进料端贯通连接,所述增压泵(5)的出料端通过第二连接管(6)与活动料斗(14)的进料端贯通连接。

5. 根据权利要求1所述的一种市政工程建设用沥青铺设设备,其特征在于,所述伺服电机(11)的输出端固定连接第二丝杆(19),且第二丝杆(19)贯穿活动料斗(14),所述活动料斗(14)的两侧对称焊接固定有连接座(21),且连接座(21)分别滑动套接在移动架(15)内部固定的滑杆(20)上。

6. 根据权利要求1所述的一种市政工程建设用沥青铺设设备,其特征在于,所述连接架(12)设置有两个,且连接架(12)背离支撑架(18)的一端焊接固定在车厢(1)上,所述刮板(13)的底部固定连接折弯板(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种市政工程建设用沥青铺设设备,其特征在于,所述支撑架(18)的顶部焊接固定有横梁(22),所述横梁(22)的上方设置有手轮(16),且手轮(16)的底部固定连接第一丝杆(17),所述第一丝杆(17)从上到下依次贯穿横梁(22)和刮板(13),且第一丝杆(17)与横梁(22)转动连接、第一丝杆(17)与刮板(13)螺纹连接。

## 一种市政工程建设用沥青铺设设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于市政工程技术领域,特别是涉及一种市政工程建设用沥青铺设设备。

### 背景技术

[0002] 市政工程是指市政设施建设工程。在我国,市政设施是指在城市区、镇规划建设范围内设置、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、设备等。城市生活配套的各种公共基础设施建设都属于市政工程范围。生活中经常能够看到市政工程通过沥青对城市道路进行铺设修复,在铺设沥青过程中,通过将熔融的沥青投入料箱内,再通过出料喷头向地面进行喷洒,最后通过人工对喷洒出的沥青进行人工均匀铺平,经碾压机压平后,实现对沥青的铺设,现有的沥青铺设设备的出料位置较为单一固定,仅仅能够沿着一条直线进行喷洒,局限性较大,需要人工进行大面积的平铺,同时现有的沥青铺设设备在铺设过程中缺乏平铺装置,工人需要平铺的工程量较大,耗时耗力,铺设效率低下,无法满足实际使用中的需求,所以市面上迫切需要能改进的技术,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种市政工程建设用沥青铺设设备,通过设置刮板、活动料斗和移动架,解决了现有的沥青铺设设备的沥青出料位置固定单一以及沥青铺设设备缺乏平铺装置的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型为一种市政工程建设用沥青铺设设备,包括车厢、料箱、刮板、活动料斗和移动架,所述车厢的内部固定连接有料箱,料箱用于盛放熔融状态的沥青,且料箱的外侧套接设置有保温板,能够防止料箱内部熔融状态的沥青冷却过快,所述料箱一侧的车厢上固定安装有增压泵,增压泵的型号为15TDB-50,为现有技术,与车厢内放置的蓄电池电性连接,用于将料箱内的沥青加压,实现沥青的喷洒,所述增压泵一侧的车厢外固定安装有移动架,移动架用于实现对活动料斗的支撑,所述移动架的前侧固定安装有伺服电机,伺服电机的型号为IHSS57-36-20,为现有技术,与车厢内放置的蓄电池电性连接,所述移动架内活动连接有活动料斗,活动料斗能够沿着移动架来回移动,实现沥青的来回铺洒,所述移动架下方的车厢上通过连接架固定安装有支撑架,支撑架用于支撑刮板,所述支撑架内活动连接有刮板,刮板用于辅助平铺沥青,最后仅需铺设人员小范围修补即可。

[0006] 进一步地,所述料箱上方的车厢上开设有进料口,所述进料口外侧的车厢上固定连接有用投料斗,投料斗和进料口用于将熔融的沥青顺利投入料箱内。

[0007] 进一步地,所述车厢背离移动架的一侧焊接连接有牵引座,牵引座用于与外界牵引车连接,实现对该车厢的牵引移动,所述车厢底部的四角位置均固定安装有车轮,车轮用于实现车厢的移动,摆脱车厢的局限性。

[0008] 进一步地,所述料箱一侧的底部固定连接有出料管,所述出料管的出料端通过第一连接管与增压泵的进料端贯通连接,第一连接管的一端与出料管固定连接,第一连接管的另一端与增压泵的进料端固定连接,所述增压泵的出料端通过第二连接管与活动料斗的进料端贯通连接,第二连接管的一端与增压泵的出料端固定连接,第二连接管的另一端与活动料斗固定连接。

[0009] 进一步地,所述伺服电机的输出端固定连接第二丝杆,且第二丝杆贯穿活动料斗,第二丝杆用于带动活动料斗移动,且第二丝杆贯穿活动料斗的上部,第二丝杆不会沾染沥青,所述活动料斗的两侧对称焊接固定有连接座,且连接座分别滑动套接在移动架内部固定的滑杆上,滑杆用于实现活动料斗平稳移动。

[0010] 进一步地,所述连接架设置有两个,且连接架背离支撑架的一端焊接固定在车厢上,连接架用于固定支撑支撑架,所述刮板的底部固定连接折弯板,刮板13上开设有与第一丝杆螺纹连接的螺纹孔,折弯板朝着背离连接架的一侧偏折。

[0011] 进一步地,所述支撑架的顶部焊接固定有横梁,横梁用于支撑第一丝杆,实现第一丝杆平稳转动,所述横梁的上方设置有手轮,且手轮的底部固定连接有第一丝杆,所述第一丝杆从上到下依次贯穿横梁和刮板,且第一丝杆与横梁转动连接、第一丝杆与刮板螺纹连接,第一丝杆用于带动刮板实现升降调节,以满足实际所需的刮板放置高度。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过设置移动架和活动料斗,铺设过程中增压泵将料箱内部的沥青输送至活动料斗内,同时伺服电机来回转动带动第二丝杆转动,第二丝杆转动带动活动料斗沿着移动架来回移动,通过活动料斗实现沥青的来回铺洒,解决了沥青铺设设备,沥青出料位置固定单一的问题,能够通过活动料斗实现沥青的来回铺洒,避免沥青沿直线铺洒造成的局限性过大,方便铺设人员对沥青后道工序的处理。

[0014] 2、本实用新型通过设置刮板,在铺设过程中,铺设在地面上的沥青通过刮板辅助将铺洒在地面的沥青刮平,帮助铺设人员对沥青铺设,减少铺设人员铺设沥青的劳动强度,解决了沥青铺设设备缺乏平铺装置的问题,能够通过刮板辅助铺设人员对沥青铺设刮平,提高沥青的铺设效率。

[0015] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型内部结构图;

[0018] 图2为本实用新型活动架及其相关结构的俯视图;

[0019] 图3为本实用新型支撑架及其相关结构的俯视图;

[0020] 图4为本实用新型刮板与折弯板的结构图。

[0021] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0022] 1、车厢;2、投料斗;3、进料口;4、第一连接管;5、增压泵;6、第二连接管;7、料箱;8、

牵引座;9、车轮;10、出料管;11、伺服电机;12、连接架;13、刮板;14、活动料斗;15、移动架;16、手轮;17、第一丝杆;18、支撑架;19、第二丝杆;20、滑杆;21、连接座;22、横梁;23、折弯板。

### 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作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。

[0024] 请参阅图1所示,本实用新型为一种市政工程建筑用沥青铺设设备,包括车厢1、料箱7、刮板13、活动料斗14和移动架15,车厢1的内部固定连接有料箱7,料箱7一侧的车厢1上固定安装有增压泵5,增压泵5一侧的车厢1外固定安装有移动架15,移动架15的前侧固定安装有伺服电机11,移动架15内活动连接有活动料斗14,移动架15下方的车厢1上通过连接架12固定安装有支撑架18,支撑架18内活动连接有刮板13,使用时,将待铺设的沥青投入至车厢1内的料箱7内,通过增压泵5将料箱7内的沥青输送至活动料斗14内,伺服电机11转动带动活动料斗14沿着移动架15来回移动,使活动料斗14里的沥青能够来回喷洒,同时通过外界牵引车拉动车厢1缓慢移动,移动过程中同时带动刮板13将喷洒出的沥青进行平铺。

[0025] 其中如图1所示,料箱7上方的车厢1上开设有进料口3,进料口3外侧的车厢1上固定连接有料斗2,熔融的沥青通过料斗2,从进料口3处注入料箱7,完成沥青的投放。

[0026] 其中如图1所示,车厢1背离移动架15的一侧焊接连接有牵引座8,车厢1底部的四角位置均固定安装有车轮9,通过牵引座8将车厢1与外界牵引车连接,通过牵引车拉动车厢1,在车轮9的作用下完成车厢1的牵引移动。

[0027] 其中如图1所示,料箱7一侧的底部固定连接有料管10,料管10的出料端通过第一连接管4与增压泵5的进料端贯通连接,增压泵5的出料端通过第二连接管6与活动料斗14的进料端贯通连接,料箱7内的沥青通过第一连接管4输送至增压泵5,并通过第二连接管6从增压泵5处输送至活动料斗14。

[0028] 其中如图2所示,伺服电机11的输出端固定连接第二丝杆19,且第二丝杆19贯穿活动料斗14,活动料斗14的两侧对称焊接固定有连接座21,且连接座21分别滑动套接在移动架15内部固定的滑杆20上,伺服电机11转动带动第二丝杆19正反转,第二丝杆19转动反作用带动活动料斗14沿着滑杆20平稳移动,使活动料斗14在移动架15内来回移动,实现沥青的来回喷洒。

[0029] 其中如图1、3、4所示,连接架12设置有两个,且连接架12背离支撑架18的一端焊接固定在车厢1上,通过连接架12将支撑架18与车厢1连接,刮板13的底部固定连接折弯板23,车厢1移动过程中带动刮板13同步移动,通过折弯板23辅助铺设人员对喷洒在地面的沥青刮平,降低铺设人员的劳动强度,提高沥青铺设效率。

[0030] 其中如图1、3所示,支撑架18的顶部焊接固定有横梁22,横梁22的上方设置有手轮16,且手轮16的底部固定连接第一丝杆17,第一丝杆17从上到下依次贯穿横梁22和刮板13,且第一丝杆17与横梁22转动连接、第一丝杆17与刮板13螺纹连接,转动手轮16带动第一丝杆17转动,第一丝杆17转动带动反作用带动刮板13沿着支撑架18上下移动,即可完成对

刮板13高度位置的调节。

[0031] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0032] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

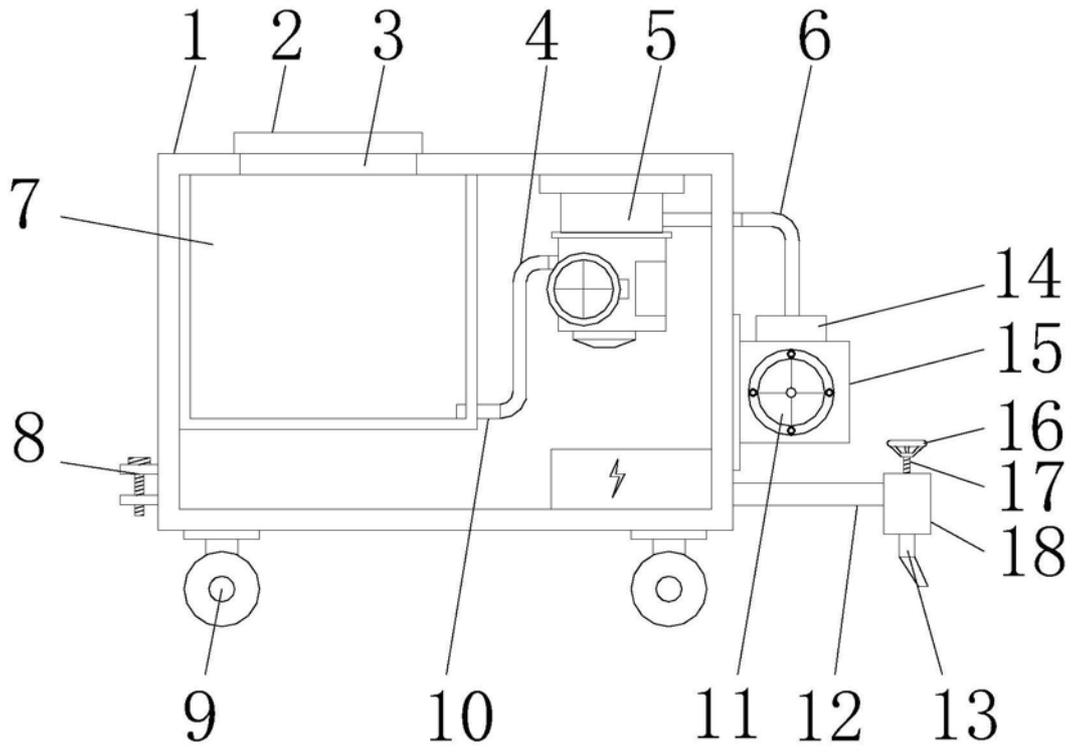


图1

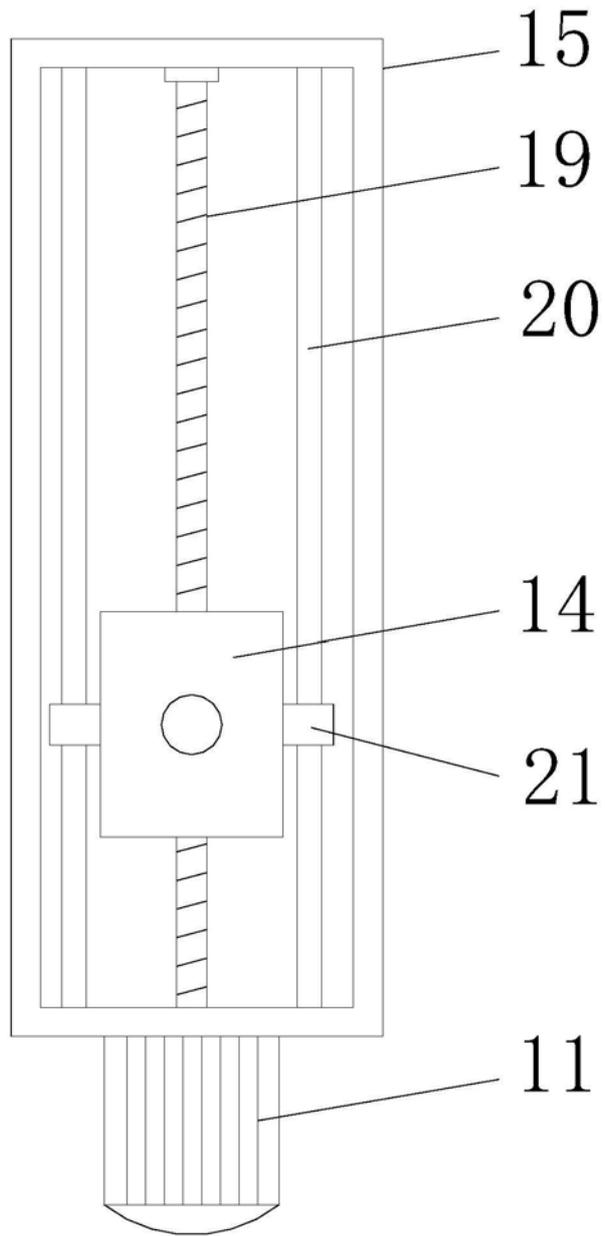


图2

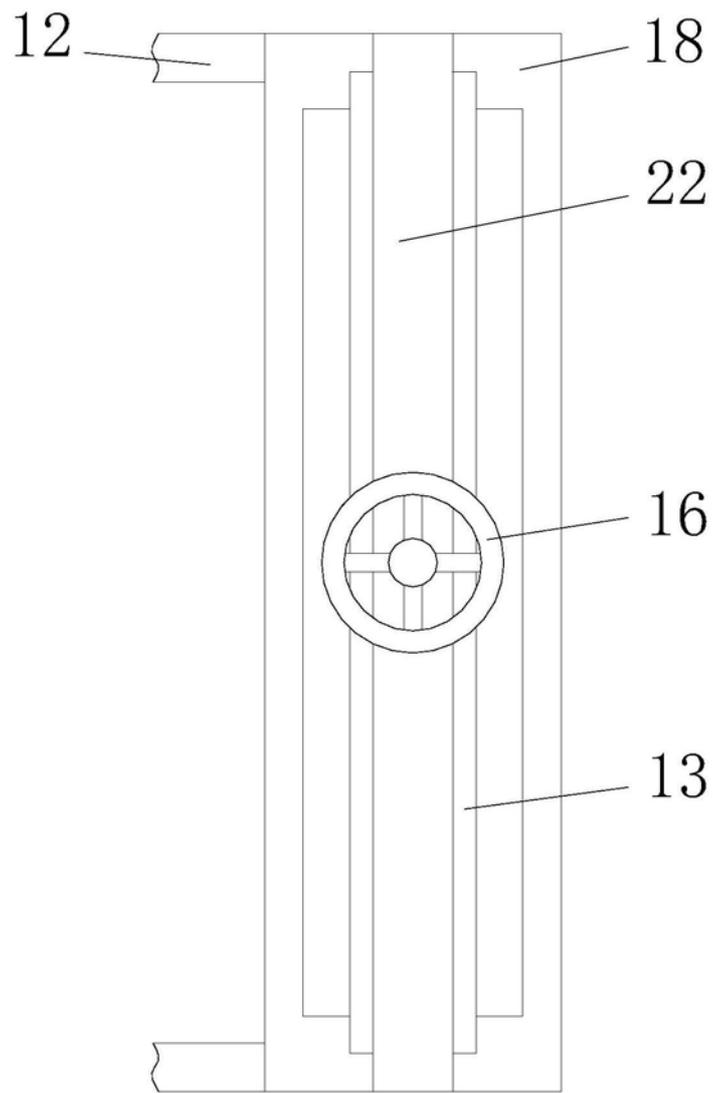


图3

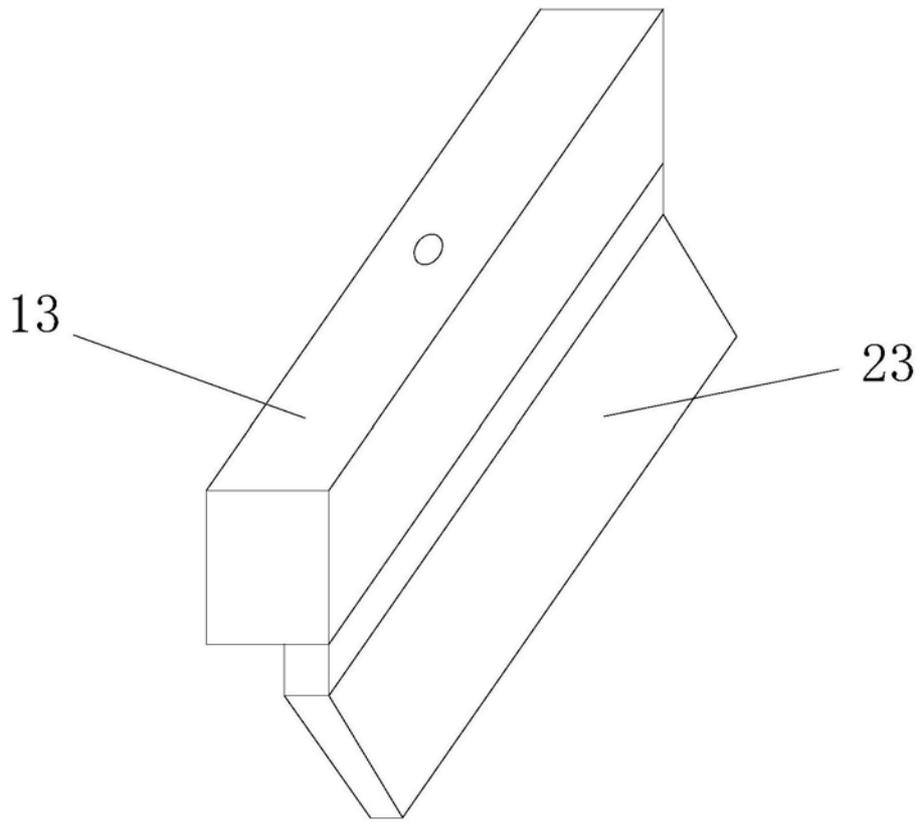


图4