



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114713526 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 08

(21) 申请号 202210217819.8

(22) 申请日 2022.03.08

(71) 申请人 钟海锋

地址 610199 四川省成都市龙泉驿区龙泉
街道驿都大道中路37号1栋13楼1301
室

(72) 发明人 钟海锋

(51) Int.Cl.

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

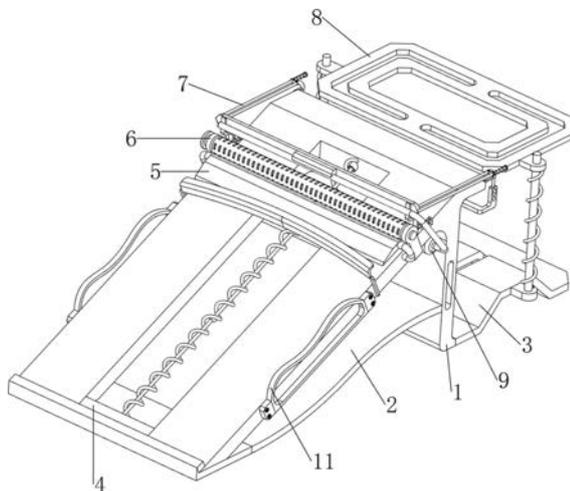
权利要求书2页 说明书5页 附图10页

(54) 发明名称

一种建筑工地模板回收处理设备

(57) 摘要

本发明涉及一种处理设备,尤其涉及一种建筑工地模板回收处理设备。本发明提供一种能够在避免模板被损坏的同时对模板进行清理,能够避免清理出的废料堆积的建筑工地模板回收处理设备。本发明提供了这样一种建筑工地模板回收处理设备,包括有安装板、握把、第一连接板、固定板、传送机构等,安装板左部前后两侧对称式连接有握把,安装板下部左右两侧分别连接有用于收集废料的第一连接板和用于安装部件的固定板,安装板上设置有用于传输模板的传送机构。通过清理件对模板进行清理,即完成了清理模板的操作,也能够避免模板被损坏,通过辅料板能够对清理出的大块废料往前后两侧进行导向,避免堆积。



1. 一种建筑工地模板回收处理设备,包括有安装板(1)、握把(11)、第一连接板(2)和固定板(3),安装板(1)左部前后两侧对称式连接有握把(11),安装板(1)下部左右两侧分别连接有用于收集废料的第一连接板(2)和用于安装部件的固定板(3),其特征在于,还包括有传送机构(4)和铲平机构(5),安装板(1)上设置有用于传输模板的传送机构(4),安装板(1)上设置有用于清理模板的铲平机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工地模板回收处理设备,其特征在于,传送机构(4)包括有电机(41)、绕线轮(42)、拉绳(43)、第一导向管(44)、第一复位弹簧(45)和上料板(46),安装板(1)左部上侧滑动式设有用于推动模板移动的上料板(46),上料板(46)与安装板(1)之间连接有第一复位弹簧(45),安装板(1)右上部贯穿有第一导向管(44),安装板(1)下部右侧安装有用于动力输出的电机(41),电机(41)输出轴上套设有绕线轮(42),绕线轮(42)与上料板(46)之间连接有拉绳(43),拉绳(43)贯穿于第一导向管(44)和第一复位弹簧(45)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工地模板回收处理设备,其特征在于,铲平机构(5)包括有安装块(51)、辅料板(52)和清理件(53),安装板(1)中部前后两侧连接有安装块(51),两块安装块(51)上部之间连接有用于引导废料流向的辅料板(52),安装板(1)中部前后两侧之间连接有清理件(53)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工地模板回收处理设备,其特征在于,还包括有用于对废料进行打磨的打磨机构(6),打磨机构(6)包括有第一皮带轮(61)、平皮带(62)、第二皮带轮(63)和打磨辊(64),安装板(1)右上部转动式设有用于打磨废料的打磨辊(64),打磨辊(64)后端与电机(41)输出轴上分别套设有第二皮带轮(63)和第一皮带轮(61),第二皮带轮(63)和第一皮带轮(61)之间绕设有用于传输动力的平皮带(62)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工地模板回收处理设备,其特征在于,还包括有用于清洗模板的清洗机构(9),清洗机构(9)包括有储水桶(91)、水泵(92)和喷水管(93),安装板(1)上部左侧连接有用于存放清洁水的储水桶(91),储水桶(91)前侧安装有水泵(92),水泵(92)与储水桶(91)连通,水泵(92)前侧连通有喷水管(93)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工地模板回收处理设备,其特征在于,还包括有用于推出模板的推送机构(7),推送机构(7)包括有连接块(71)、第二连接板(72)、第一连接弹簧(73)、第二导向管(74)、弹力绳(75)、第一推板(76)、挤压块(77)、磁块(78)、第二复位弹簧(79)、第二推板(710)和弹性件(711),安装板(1)内顶部前后两侧均通过第一连接弹簧(73)连接有第二连接板(72),两块第二连接板(72)之间连接有连接块(71),拉绳(43)上套设有用于推动连接块(71)移动的挤压块(77),安装板(1)上部前后两侧对称式连接有第二导向管(74),两根第二导向管(74)之间滑动式贯穿有第一推板(76),第一推板(76)与第二导向管(74)之间连接有第二复位弹簧(79),第二复位弹簧(79)绕设在第一推板(76)外侧,第一推板(76)与第二连接板(72)之间连接有弹力绳(75),弹力绳(75)滑动式贯穿于相邻第二导向管(74),喷水管(93)中部上侧连接有用于磁性吸附住第一推板(76)的磁块(78),安装板(1)上部前后两侧对称地滑动式贯穿有用于推动第一推板(76)移动的第二推板(710),第二推板(710)与安装板(1)之间连接有弹性件(711),弹性件(711)绕设在第二推板(710)外侧。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑工地模板回收处理设备,其特征在于,还包括有用于存放模板的存放机构(8),存放机构(8)包括有固定块(81)、第二连接弹簧(82)和存放板

(83), 固定板(3)中部前后对称式连接有固定块(81), 两块固定块(81)之间滑动式套设有用于放置模板的存放板(83), 存放板(83)与固定块(81)之间连接有第二连接弹簧(82), 第二连接弹簧(82)绕设在固定块(81)外侧。

8. 根据权利要求7所述的一种建筑工地模板回收处理设备, 其特征在于, 打磨辊(64)外侧间隔均匀地连接有打磨刷。

一种建筑工地模板回收处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种处理设备,尤其涉及一种建筑工地模板回收处理设备。

背景技术

[0002] 在建筑工地中进行室内粉刷时经常会使用到木制或是塑料的模板来对室内顶部的墙面进行支撑,而大多数模板都能够进行重复使用,为了避免浪费,在将模型从墙面上卸下时,人们还能够对模板进行回收,现有技术在对模板进行回收处理时,首先需要去除模板上的水泥石灰等杂质,由于在同一工作时期使用的模板数量繁多,因此在对模板进行回收处理时的操作会比较麻烦费力。

[0003] 根据专利授权公开号为CN212144769U,公告日为20201215的一种建筑施工用废旧建筑模板回收处理装置,包括带锯机与承载板,带锯机的正面固定安装有开关,承载板的顶部开设有两个滑槽二,带锯机通过滑槽二滑动连接有活动板。该一种建筑施工用废旧建筑模板回收处理装置,通过第一位移机构、驱动电机、螺纹杆一、滑杆、活动板、滑槽一、电动伸缩杆、传动块与固定块的配合使用,将粘附有凝固混凝土的一面切割下来。上述建筑施工用废旧建筑模板回收处理装置虽然能够将粘附有凝固混凝土的一面切割下,但是在进行切割时造成的废料较多,也容易对模板造成较大的损耗,并且废料会堆积在带锯机上,清理起来较为麻烦。

[0004] 根据上述现有技术中所存在的缺点,特此设计出能够克服现有技术缺点的一种能够在避免模板被损坏的同时对模板进行清理,能够避免清理出的废料堆积的建筑工地模板回收处理设备。

发明内容

[0005] 本发明为了克服上述现有技术在进行切割时造成的废料较多,也容易对模板造成较大的损耗,并且废料会堆积在带锯机上的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种能够在避免模板被损坏的同时对模板进行清理,能够避免清理出的废料堆积的建筑工地模板回收处理设备。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种建筑工地模板回收处理设备,包括有安装板、握把、第一连接板、固定板、传送机构和铲平机构,安装板左部前后两侧对称式连接有握把,安装板下部左右两侧分别连接有用于收集废料的第一连接板和用于安装部件的固定板,安装板上设置有用于传输模板的传送机构,安装板上设置有用于清理模板的铲平机构。

[0007] 优选地,传送机构包括有电机、绕线轮、拉绳、第一导向管、第一复位弹簧和上料板,安装板左部上侧滑动式设有用于推动模板移动的上料板,上料板与安装板之间连接有第一复位弹簧,安装板右上部贯穿有第一导向管,安装板下部右侧安装有用于动力输出的电机,电机输出轴上套设有绕线轮,绕线轮与上料板之间连接有拉绳,拉绳贯穿于第一导向管和第一复位弹簧。

[0008] 优选地,铲平机构包括有安装块、辅料板和清理件,安装板中部前后两侧连接有安装块,两块安装块上部之间连接有用于引导废料流向的辅料板,安装板中部前后两侧之间连接有清理件。

[0009] 优选地,还包括有用于对废料进行打磨的打磨机构,打磨机构包括有第一皮带轮、平皮带、第二皮带轮和打磨辊,安装板右上部转动式设有用于打磨废料的打磨辊,打磨辊后端与电机输出轴上分别套设有第二皮带轮和第一皮带轮,第二皮带轮和第一皮带轮之间绕设有用于传输动力的平皮带。

[0010] 优选地,还包括有用于清洗模板的清洗机构,清洗机构包括有储水桶、水泵和喷水管,安装板上部左侧连接有用于存放清洁水的储水桶,储水桶前侧安装有水泵,水泵与储水桶连通,水泵前侧连通有喷水管。

[0011] 优选地,还包括有用于推出模板的推送机构,推送机构包括有连接块、第二连接板、第一连接弹簧、第二导向管、弹力绳、第一推板、挤压块、磁块、第二复位弹簧、第二推板和弹性件,安装板内顶部前后两侧均通过第一连接弹簧连接有第二连接板,两块第二连接板之间连接有连接块,拉绳上套设有用于推动连接块移动的挤压块,安装板上部前后两侧对称式连接有第二导向管,两根第二导向管之间滑动式贯穿有第一推板,第一推板与第二导向管之间连接有第二复位弹簧,第二复位弹簧绕设在第一推板外侧,第一推板与第二连接板之间连接有弹力绳,弹力绳滑动式贯穿于相邻第二导向管,喷水管中部上侧连接有用于磁性吸附住第一推板的磁块,安装板上部前后两侧对称地滑动式贯穿有用于推动第一推板移动的第二推板,第二推板与安装板之间连接有弹性件,弹性件绕设在第二推板外侧。

[0012] 优选地,还包括有用于存放模板的存放机构,存放机构包括有固定块、第二连接弹簧和存放板,固定板中部前后对称式连接有固定块,两块固定块之间滑动式套设有用于放置模板的存放板,存放板与固定块之间连接有第二连接弹簧,第二连接弹簧绕设在固定块外侧。

[0013] 优选地,打磨辊外侧间隔均匀地连接有打磨刷。

[0014] 本发明在克服现有技术缺点的基础上,还能够达到的有益效果有:

1、通过清理件对模板进行清理,即完成了清理模板的操作,也能够避免模板被损坏,通过辅料板能够对清理出的大块废料往前后两侧进行导向,避免堆积。

[0015] 2、通过电机驱动打磨辊旋转对需要回收处理的模板进行打磨,以此能够进一步地对模板表面进行处理,在铲除的基础上增加了处理的效果。

[0016] 3、通过喷水管将清洁水喷出至被打磨后的模板上,以此能够对模板打磨后产生的灰尘进行吸附,保证了操作的环境,同时也能够有效地对模板进行清洁。

[0017] 4、上料板上清洁完后的模板会停留在安装板顶部,通过第一推板能够自动将模板从安装板上推出至存放板上,以此方便了操作人快速地将模板取出。

[0018] 5、通过存放板能够收集模板,第二连接弹簧能够避免模板跌落损坏的现象发生,在模板逐渐增加时,操作人能够快速方便地对多个模板共同进行收集。

附图说明

[0019] 图1为本发明的第一种立体结构示意图。

[0020] 图2为本发明的第二种立体结构示意图。

- [0021] 图3为本发明的部分立体结构示意图。
- [0022] 图4为本发明打磨机构的立体结构示意图。
- [0023] 图5为本发明传送机构的部分立体结构示意图。
- [0024] 图6为本发明的A处放大图。
- [0025] 图7为本发明传送机构的部分立体结构剖视图。
- [0026] 图8为本发明清洗机构的部分立体结构剖视图。
- [0027] 图9为本发明清洗机构的部分立体结构示意图。
- [0028] 图10为本发明的B处放大图。
- [0029] 附图中的标记为:1-安装板,11-握把,2-第一连接板,3-固定板,4-传送机构,41-电机,42-绕线轮,43-拉绳,44-第一导向管,45-第一复位弹簧,46-上料板,5-铲平机构,51-安装块,52-辅料板,53-清理件,6-打磨机构,61-第一皮带轮,62-平皮带,63-第二皮带轮,64-打磨辊,7-推送机构,71-连接块,72-第二连接板,73-第一连接弹簧,74-第二导向管,75-弹力绳,76-第一推板,77-挤压块,78-磁块,79-第二复位弹簧,710-第二推板,711-弹性件,8-存放机构,81-固定块,82-第二连接弹簧,83-存放板,9-清洗机构,91-储水桶,92-水泵,93-喷水管。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0031] 实施例1

本发明提供了一种建筑工地模板回收处理设备,根据图1、图3和图4所示,包括有安装板1、握把11、第一连接板2、固定板3、传送机构4和铲平机构5,安装板1左部前后两侧对称式栓接有握把11,握把11的形状为波浪形,安装板1下部左右两侧分别焊接有第一连接板2和固定板3,安装板1上设置有传送机构4,安装板1上设置有铲平机构5。

[0032] 根据图3所示,传送机构4包括有电机41、绕线轮42、拉绳43、第一导向管44、第一复位弹簧45和上料板46,安装板1左部上侧滑动式设有上料板46,上料板46与安装板1之间连接有第一复位弹簧45,安装板1右上部贯穿有第一导向管44,安装板1下部右侧通过螺丝连接的方式安装有电机41,电机41输出轴上套设有绕线轮42,绕线轮42与上料板46之间连接有贯穿于第一导向管44和第一复位弹簧45的拉绳43。

[0033] 根据图4所示,铲平机构5包括有安装块51、辅料板52和清理件53,安装板1中部前后两侧栓接有安装块51,两块安装块51上部之间栓接有辅料板52,安装板1中部前后两侧之间焊接有位于辅料板52右上方的清理件53,清理件53为端面锋利的刮板或者刀片。

[0034] 根据图4所示,还包括有打磨机构6,打磨机构6包括有第一皮带轮61、平皮带62、第二皮带轮63和打磨辊64,安装板1右上部转动式设有打磨辊64,打磨辊64外侧间隔均匀地连接有打磨刷,能够提高对模板打磨的效果,打磨辊64后端与电机41输出轴上分别套设有第二皮带轮63和第一皮带轮61,第二皮带轮63和第一皮带轮61之间绕设有平皮带62。

[0035] 首先,在安装该设备前,操作人通过握把11能够方便于移动该设备,在该设备安装好后,操作人将需要回收的模板放置在安装板1和上料板46之间,随后启动电机41,电机41输出轴带动绕线轮42旋转,绕线轮42旋转会将拉绳43收起,拉绳43会拉动上料板46向右上方移动,第一复位弹簧45压缩,上料板46会推动模板向右上方移动,在此过程中,模板向右

上方移动会与清理件53接触,清理件53会将模板上的水泥石灰等废料铲除,以此能够自动对模板表面进行处理,辅料板52会对铲除后的大块废料往前后两侧进行导向,与此同时,电机41输出轴还会通过第一皮带轮61带动平皮带62旋转,平皮带62会通过第二皮带轮63带动打磨辊64旋转,模板继续向右上方移动会与打磨辊64接触,打磨辊64随之对模板进行打磨,以此能够进一步地对模板表面进行处理,在模板表面处理完成后,此时的模板继续向右上方移动会由于重力的作用逐渐旋转与安装板1顶部平行,模板旋转会停留安装板1上并脱离上料板46,操作人再关闭电机41,电机41输出轴随之停止带动绕线轮42旋转,第一复位弹簧45复位,上料板46在第一复位弹簧45复位的作用下向左下方移动并通过拉绳43拉动绕线轮42反向旋转,绕线轮42反向旋转会将拉绳43放出,以此能够使上料板46复位,进而能够方便于操作人准备下次的模板放置操作,随后操作人能够将安装板1上的模板取走,而在模板进行清理的过程中,铲除和打磨下来的废料会掉落至第一连接板2上,当操作人需要对废料进行处理时,通过第一连接板2能够在操作人收集废料时快速地对废料进行收集处理,以此方便了操作人的清理操作。

[0036] 实施例2

在实施例1的基础之上,根据图1、图7和图8所示,还包括有清洗机构9,清洗机构9包括有储水桶91、水泵92和喷水管93,安装板1上部左侧栓接有储水桶91,储水桶91前侧通过螺丝连接的方式安装有与其连通的水泵92,水泵92前侧连通有位于打磨辊64正上方的喷水管93。

[0037] 在对模板进行处理前,操作人先将清洁水加入至储水桶91内,在对模板进行处理时,操作人启动水泵92,水泵92会通过喷水管93将储水桶91内的清洁水喷出至正在被处理的模板上,由于模板被打磨辊64打磨后会产生较多的灰尘,因此通过清洁水能够对灰尘进行吸附,同时也能够对模板进行清洁,在模板处理的操作完成后,操作人再将水泵92关闭,喷水管93随之停止喷出清洁液。

[0038] 实施例3

在实施例2的基础之上,根据图1、图5、图6、图9和图10所示,还包括有推送机构7,推送机构7包括有连接块71、第二连接板72、第一连接弹簧73、第二导向管74、弹力绳75、第一推板76、挤压块77、磁块78、第二复位弹簧79、第二推板710和弹性件711,安装板1内顶部前后两侧均通过第一连接弹簧73连接有第二连接板72,两块第二连接板72之间焊接有连接块71,拉绳43上套设有挤压块77,安装板1上部前后两侧对称式焊接有第二导向管74,两根第二导向管74之间滑动式贯穿有第一推板76,第一推板76与第二导向管74之间连接有绕设在第一推板76外侧的第二复位弹簧79,第一推板76与第二连接板72之间连接有滑动式贯穿于相邻第二导向管74的弹力绳75,喷水管93中部上侧连接有磁块78,磁块78可以磁吸住第一推板76,安装板1上部前后两侧对称地滑动式贯穿有第二推板710,第二推板710与安装板1之间连接有绕设在第二推板710外侧的弹性件711,弹性件711为铁质弹簧。

[0039] 根据图1和图2所示,还包括有存放机构8,存放机构8包括有固定块81、第二连接弹簧82和存放板83,固定板3中部前后对称式栓接有固定块81,两块固定块81之间滑动式套设有存放板83,存放板83与固定块81之间连接有绕设在固定块81外侧的第二连接弹簧82。

[0040] 起初的磁块78磁性吸附住第一推板76,在对模板进行处理时,绕线轮42收卷拉绳43会使拉绳43通过挤压块77带动连接块71向下移动,连接块71会带动第二连接板72向下移

动,第一连接弹簧73拉伸,第二连接板72向下移动会拉动弹力绳75形变,上料板46在向右上方移动时会推动第二推板710向右移动,弹性件711压缩,第二推板710会推动第一推板76向右移动与磁块78脱离,此时上料板46上的模板已经停留在安装板1顶部并与安装板1平行,弹力绳75此时会恢复形态并拉动第一推板76向右移动,第二复位弹簧79拉伸,第一推板76向左移动会推动安装板1上的模板向右移动,使模板位于存放板83上方,存放板83会受力向下移动,第二连接弹簧82压缩,以此能够自动对模板进行推出收集的操作,上料板46在向左下方移动时会松开第二推板710,弹性件711复位,第二推板710在弹性件711复位的作用下向左移动复位,此时的绕线轮42放出拉绳43会使拉绳43带动挤压块77松开连接块71,第一连接弹簧73复位,第二连接板72在第一连接弹簧73复位的作用下向上移动复位并松开弹力绳75,第二复位弹簧79复位,第一推板76随之在第二复位弹簧79复位的作用下向左移动重新与磁块78接触,磁块78会再次将第一推板76磁性吸附住,以此能够准备下次的自动卸料操作,如此往复,当模板逐渐增加时,存放板83会逐渐向下移动,直至第二连接弹簧82压缩至极限状态,操作人此时能够将模板从存放板83上取下,以此能够方便操作人对模板进行收集处理,第二连接弹簧82复位,存放板83在第二连接弹簧82复位的作用下向上移动复位,以此能够准备下次的模板收集操作。

[0041] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

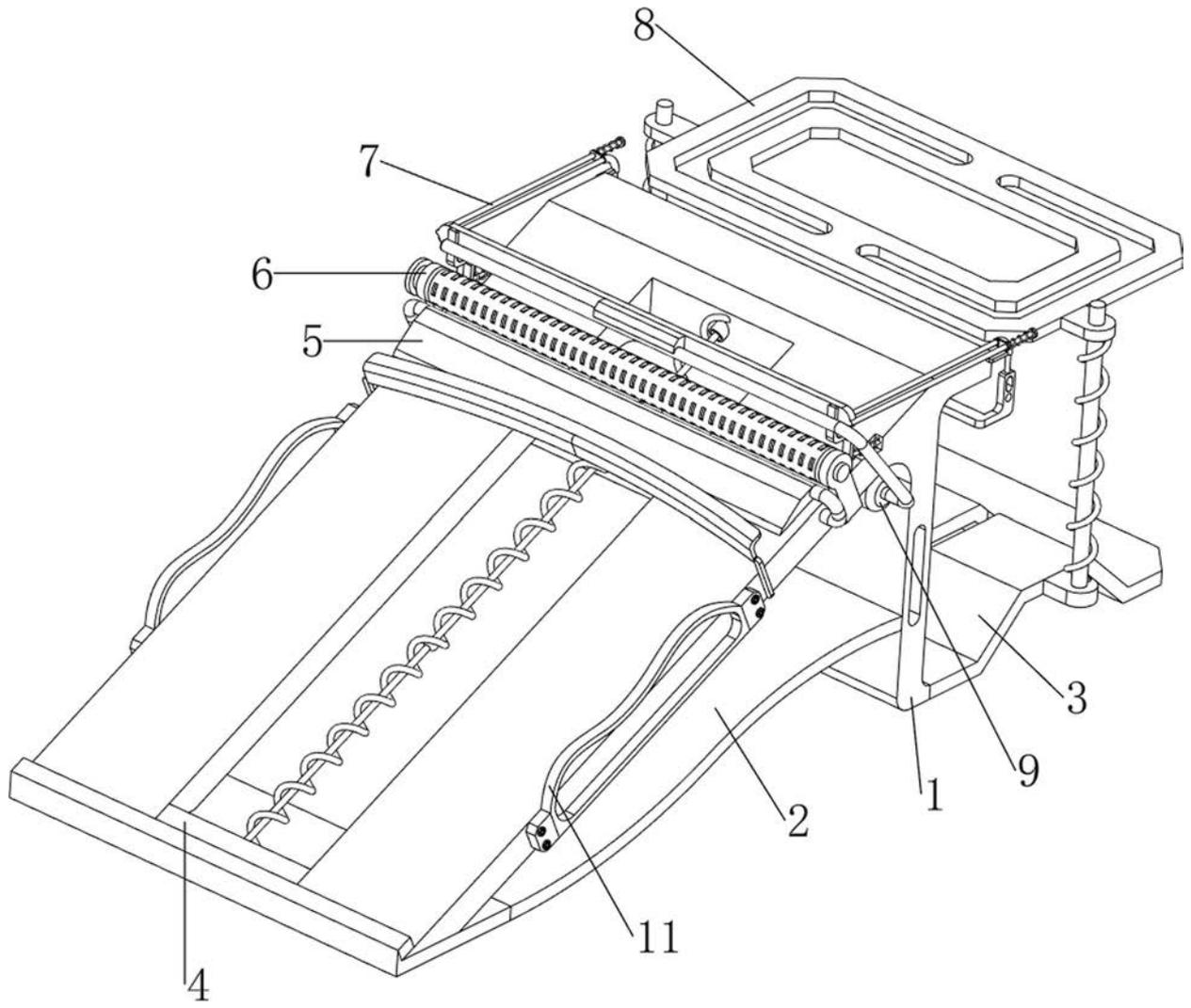


图1

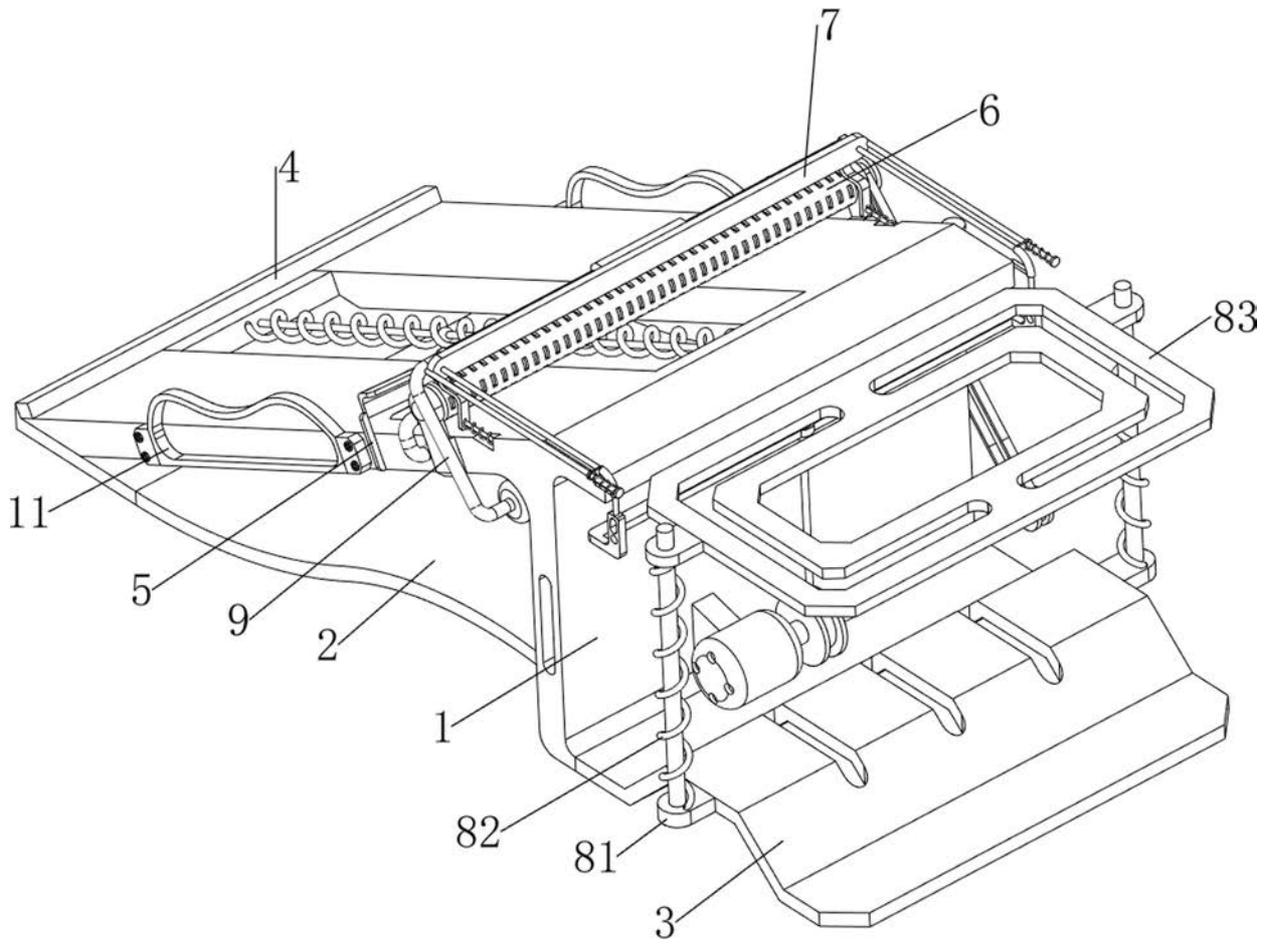


图2

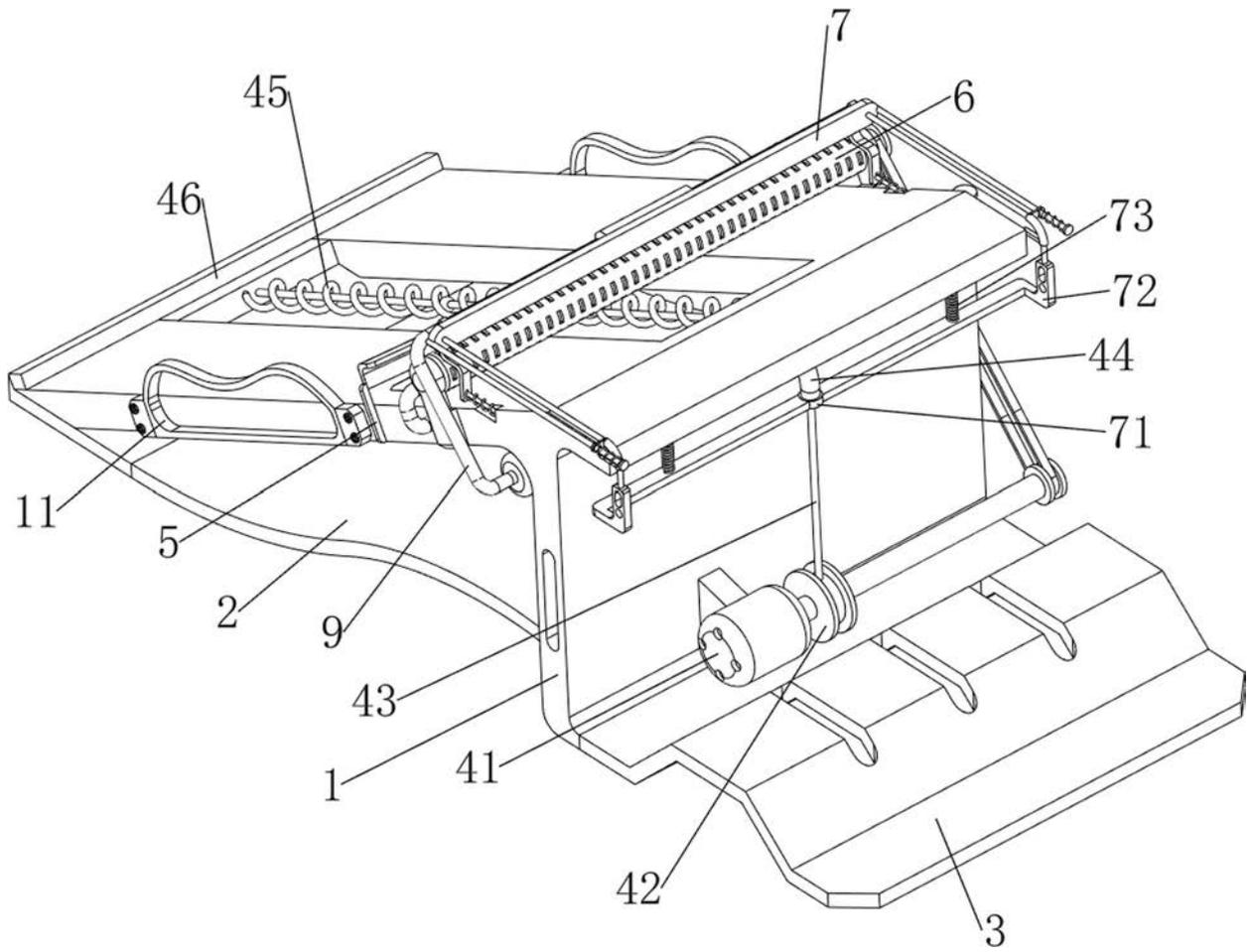


图3

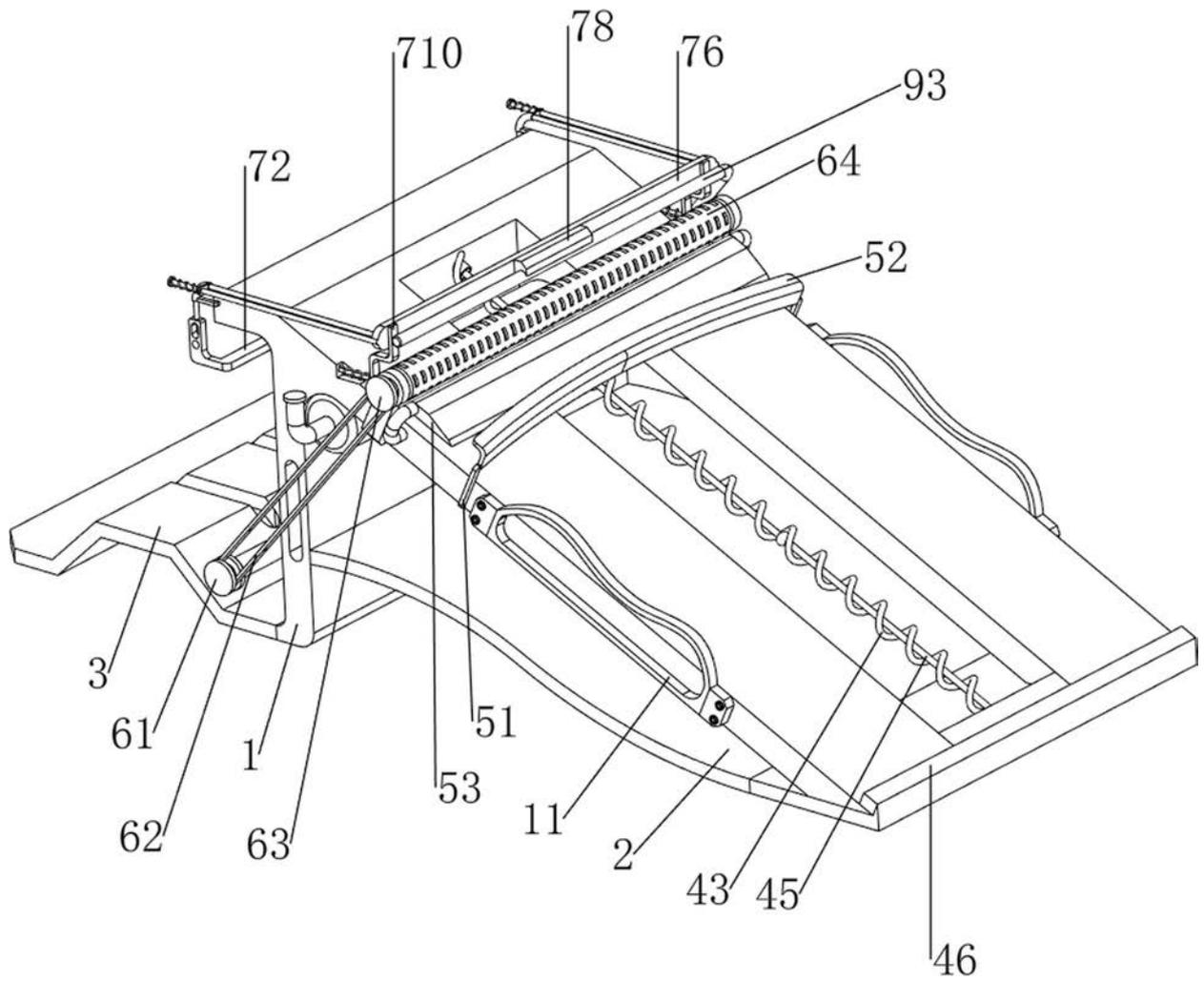


图4

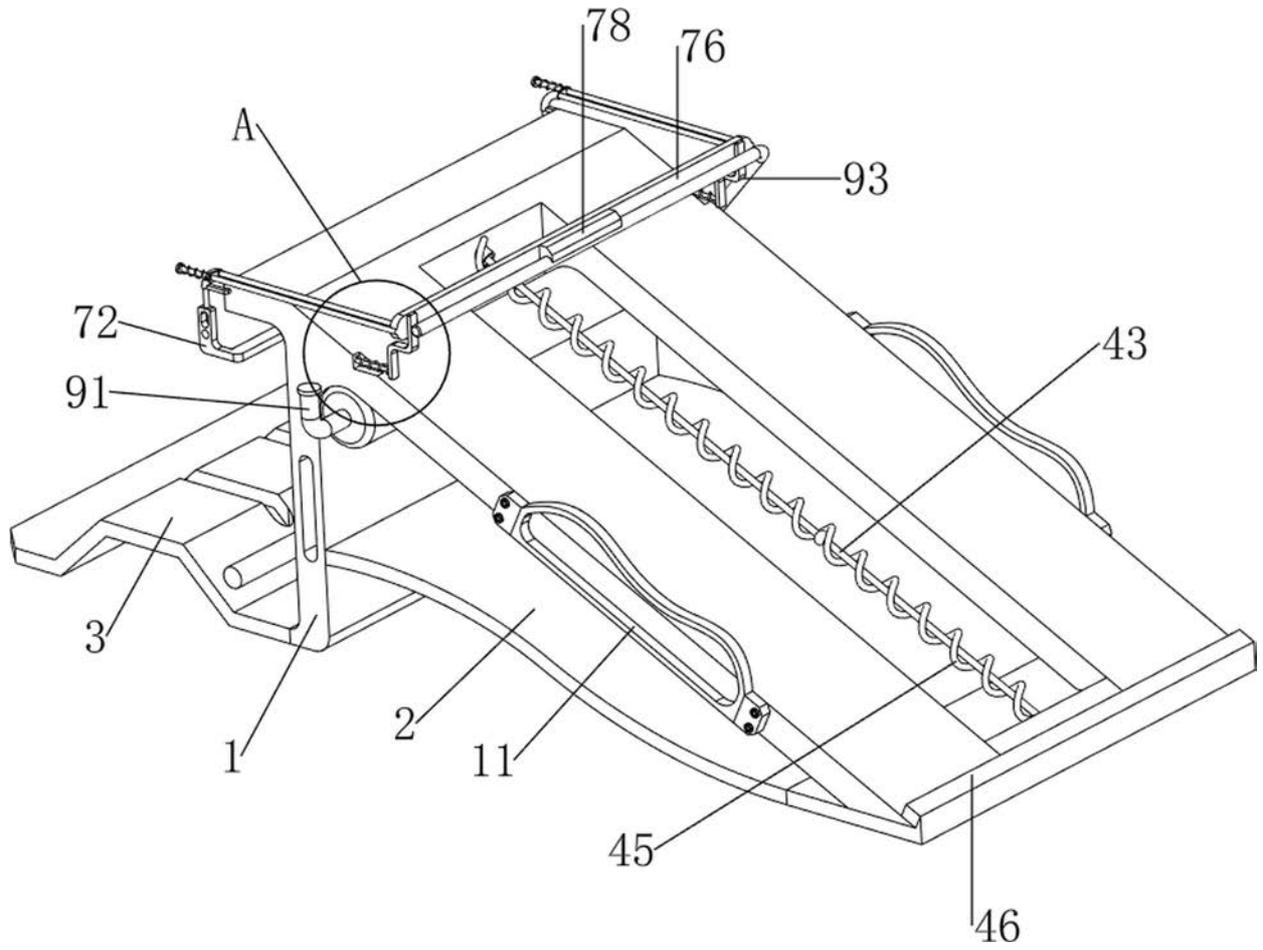


图5

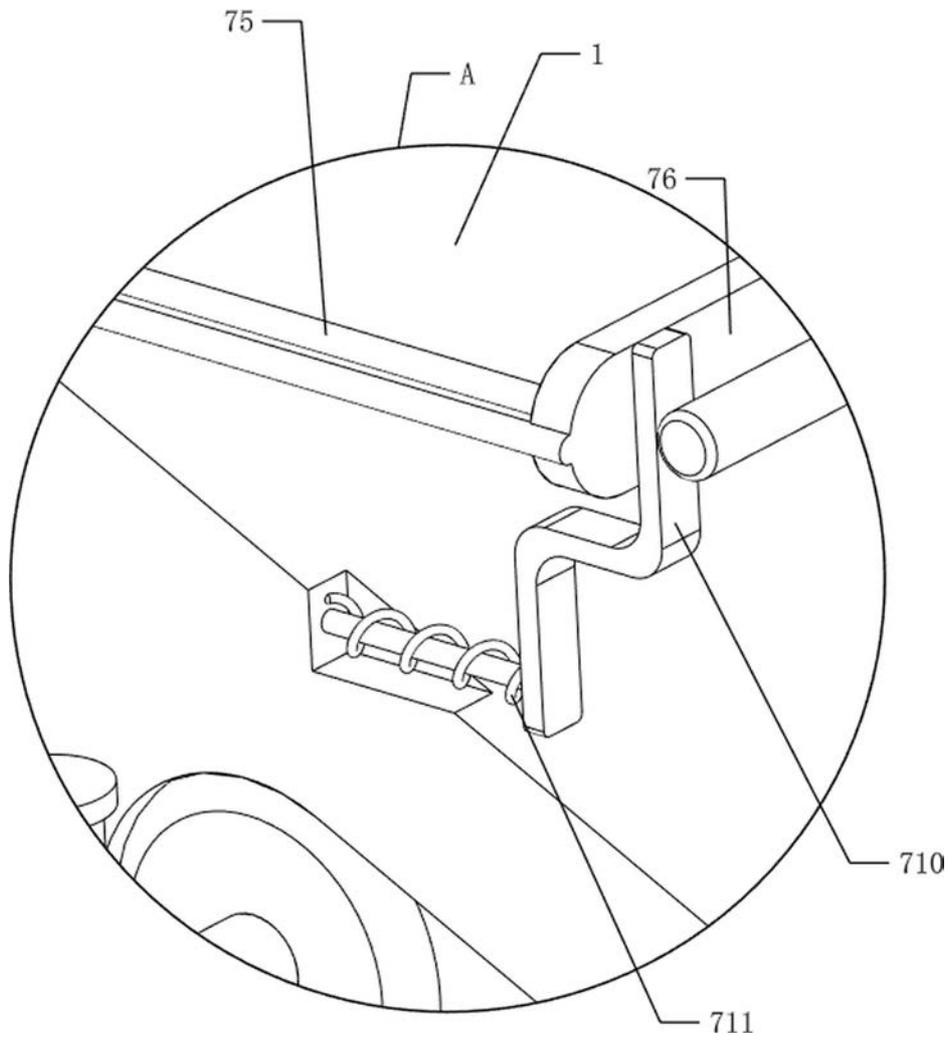


图6

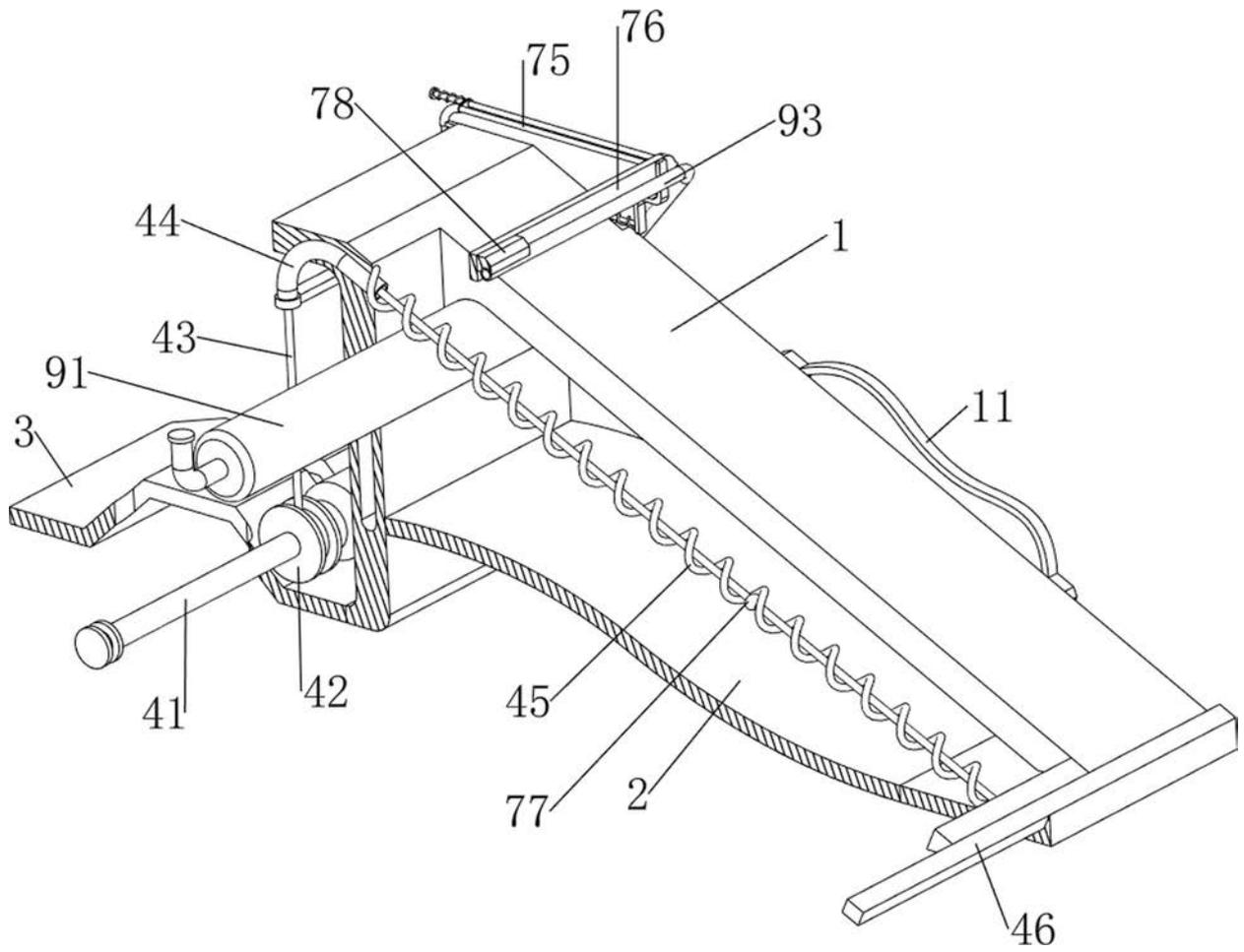


图7

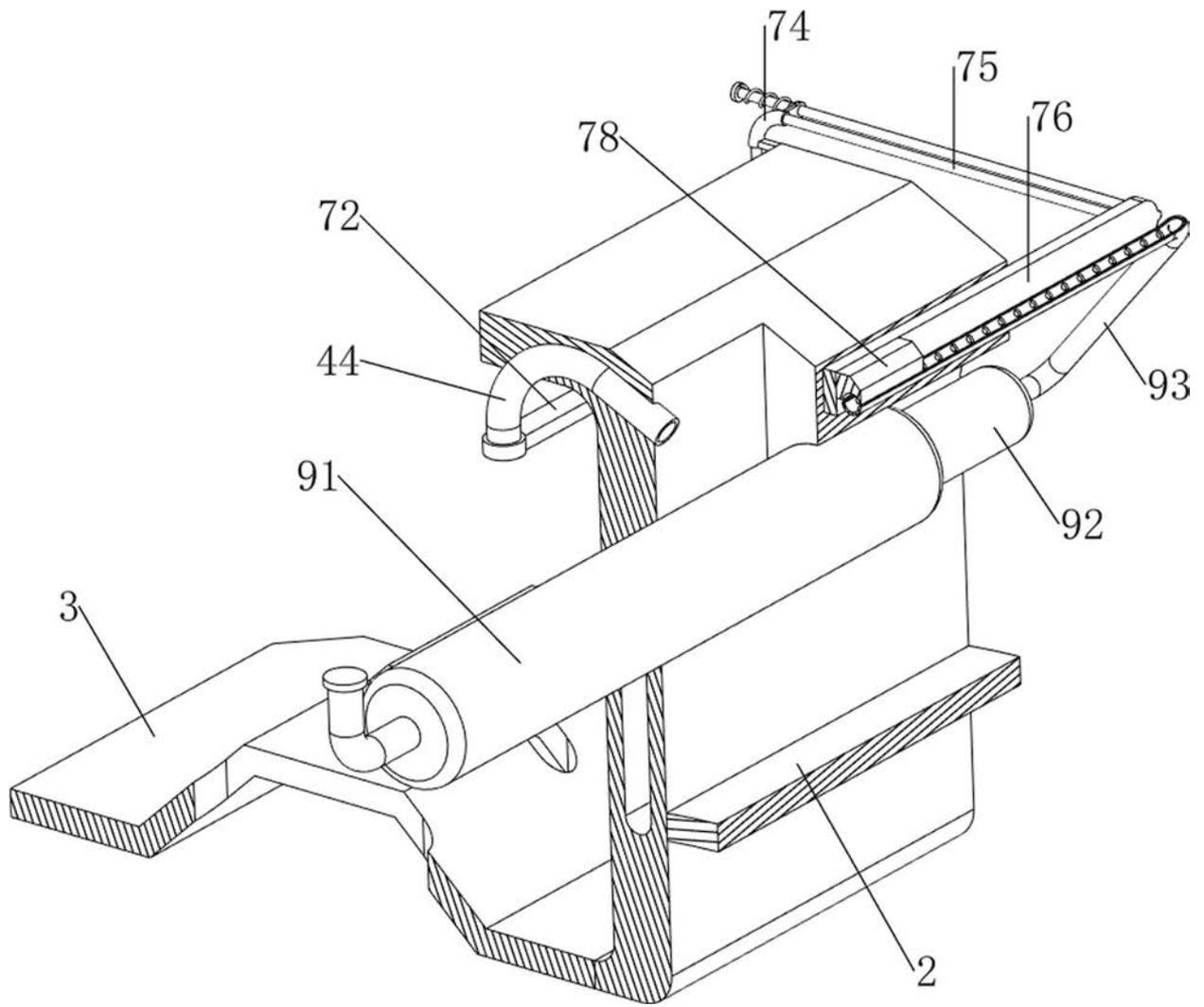


图8

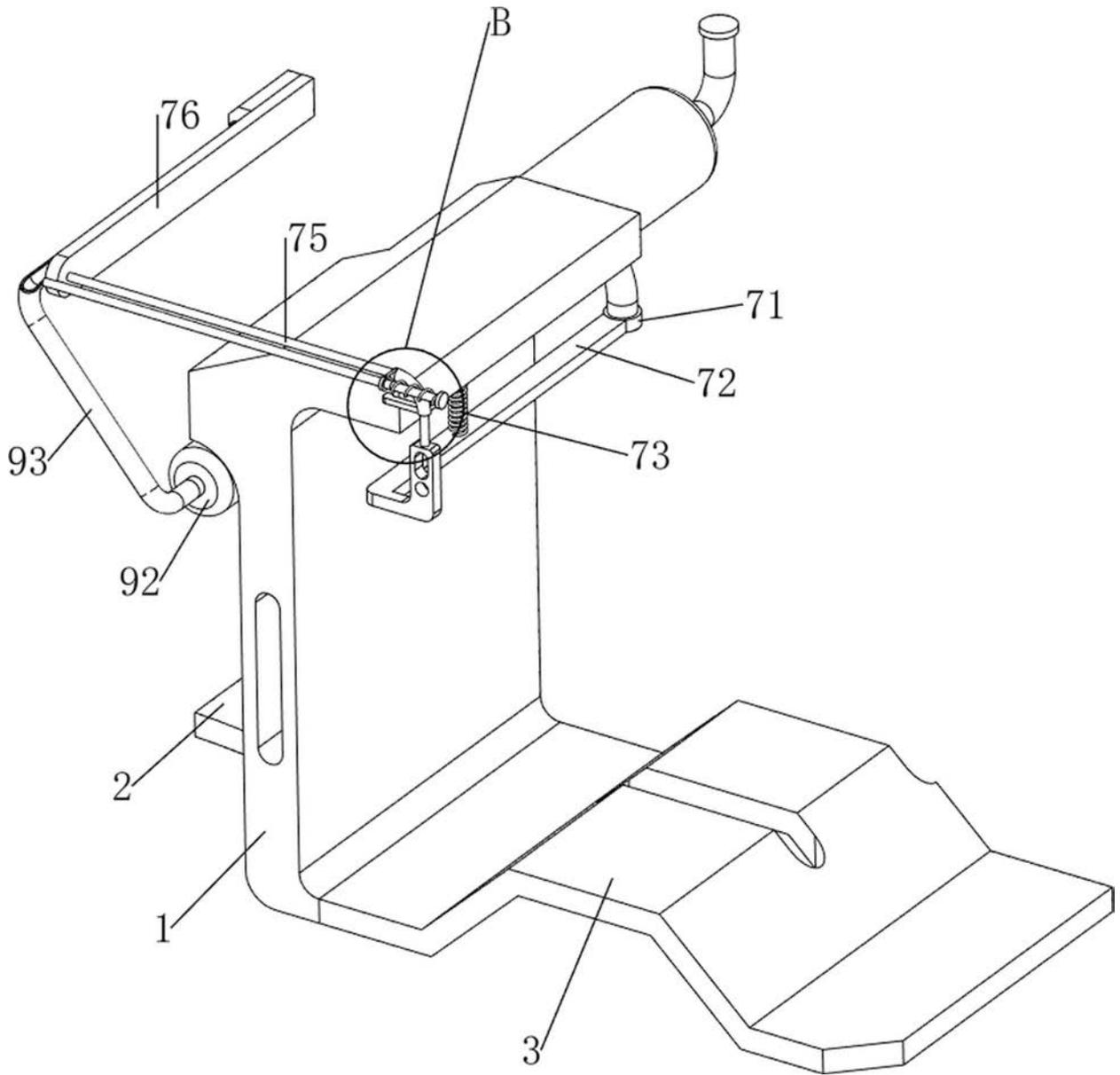


图9

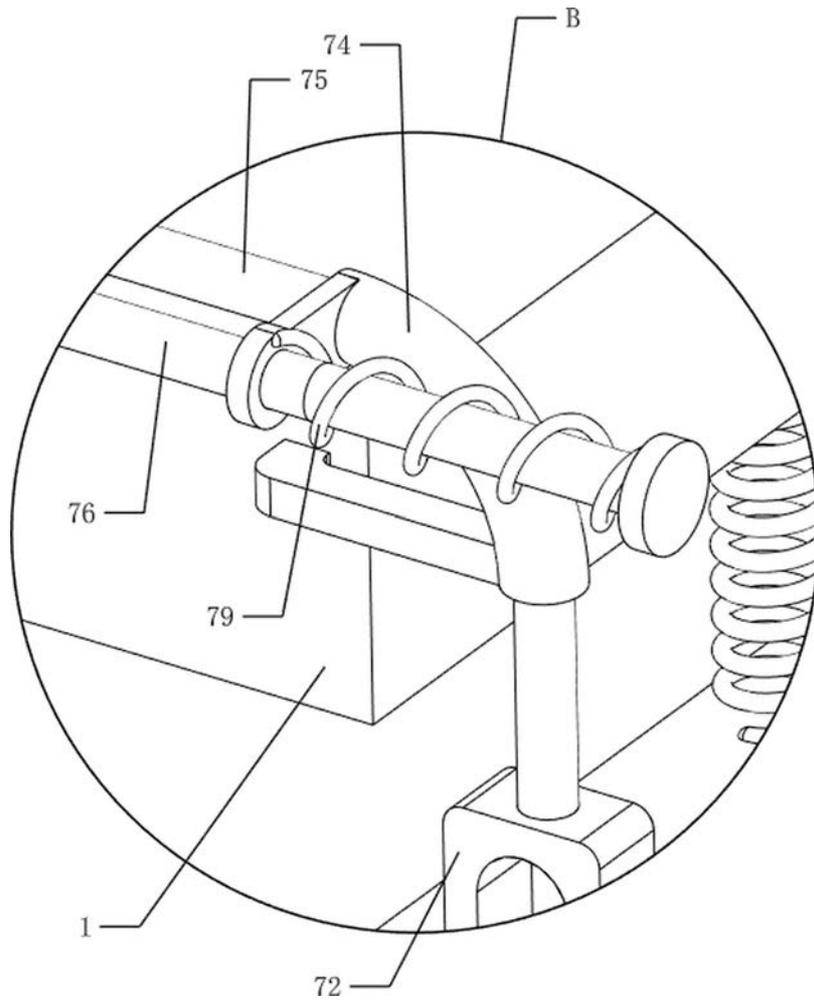


图10