



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208288428 U

(45)授权公告日 2018.12.28

(21)申请号 201820247875.5

(22)申请日 2018.02.11

(73)专利权人 皖建生态环境建设有限公司

地址 230041 安徽省合肥市庐阳区濉溪路
287号金鼎广场A座2001室

(72)发明人 王奇勇 袁家玉 孙赓

(51)Int.Cl.

B07B 1/34(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

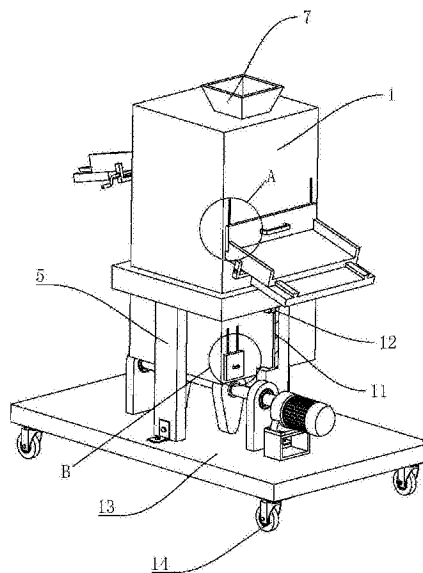
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种卵石筛分装置

(57)摘要

本实用新型涉及筛分装置领域,旨在提供一种卵石筛分装置,其技术方案要点是包括筛分箱、第一筛分板、第二筛分板和电动驱动装置,还包括筛分支架和导向构件,第一筛分板和第二筛分板均倾斜设置在筛分箱内,筛分箱上设有出料口,且出料口上通过第一滑移机构连接有遮挡门,出料口处设有导向构件,导向构件包括固定导向板和移动导向板,固定导向板和移动导向板之间通过第二滑移机构连接,筛分箱设置在筛分支架上,筛分支架的支腿上设有滑槽,筛分箱上设有滑轮,滑轮嵌设在滑槽内,电动驱动装置的输出端连接于筛分箱,这种卵石筛分装置能够对筛分后的卵石起到导向作用,避免筛分后的卵石在出料口处在重力作用下容易直接掉落在地上。



1. 一种卵石筛分装置,包括筛分箱(1)、第一筛分板(2)、第二筛分板(3)和电动驱动装置(4),其特征在于:还包括筛分支架(5)和导向构件(6),所述筛分箱(1)的顶部连接有入料管(7),所述第一筛分板(2)和第二筛分板(3)均倾斜设置在筛分箱(1)内,第一筛分板(2)处于第二筛分板(3)上方,第一筛分板(2)和第二筛分板(3)从上至下依次收尾交错设置,所述第一筛分板(2)和第二筛分板(3)上均设有筛孔,筛分箱(1)上第一筛分板(2)的低端处和第二筛分板(3)的低端处均设有出料口(20),且所述出料口(20)上通过第一滑移机构(8)连接有遮挡门(9),所述第一滑移机构(8)用于驱使遮挡门(9)将出料口(20)封堵或者打开,所述出料口(20)处设有导向构件(6),所述导向构件(6)包括固定导向板(61)和移动导向板(62),所述固定导向板(61)和移动导向板(62)之间通过第二滑移机构(10)连接,所述第二滑移机构(10)用于改变固定导向板(61)和移动导向板(62)之间的相对位置,所述筛分箱(1)设置在筛分支架(5)上,所述筛分支架(5)的支腿上设有滑槽(11),所述筛分箱(1)上设有滑轮(12),所述滑轮(12)嵌设在滑槽(11)内,所述电动驱动装置(4)的输出端连接于筛分箱(1),所述电动驱动装置(4)用于驱动筛分箱(1)上下移动。

2. 根据权利要求1所述的一种卵石筛分装置,其特征在于:所述第一筛分板(2)上的筛孔大于第二筛分板上的筛孔。

3. 根据权利要求1所述的一种卵石筛分装置,其特征在于:所述第一滑移机构(8)包括第一燕尾槽(81)和第一燕尾块(82),所述第一燕尾槽(81)设置在筛分箱(1)上,所述第一燕尾块(82)设置在遮挡门(9)上,所述第一燕尾块(82)嵌设在第一燕尾槽(81)内。

4. 根据权利要求1所述的一种卵石筛分装置,其特征在于:所述第二滑移机构(10)包括第二燕尾条(101)和第二燕尾槽(102),所述第二燕尾条(101)设置在移动导向板(62)上,所述第二燕尾槽(102)设置在固定导向板(61)上,所述第二燕尾条(101)嵌设在第二燕尾槽(102)内。

5. 根据权利要求1所述的一种卵石筛分装置,其特征在于:所述电动驱动装置(4)包括电机(41)、机架(42)、转动轴(43)和偏心块(44),所述电机(41)设置在机架(42)上,所述电机(41)的输出轴链接转动轴(43),所述偏心块(44)设置在转动轴(43)上,且所述偏心块(44)抵触筛分箱(1)的底部。

6. 根据权利要求5所述的一种卵石筛分装置,其特征在于:还包括托板(13)和万向轮(14),所述机架(42)和筛分支架(5)的支腿均设置在托板(13)上,所述万向轮(14)设置在托板(13)背离筛分支架(5)的一侧。

7. 根据权利要求1所述的一种卵石筛分装置,其特征在于:还包括手动驱动装置(15),所述手动驱动装置(15)包括连接架(151)、齿轮(152)、齿条(153)和手柄(154),所述连接架(151)设置在固定导向板(61)上,所述齿轮(152)通过传动轴(16)设置在连接架(151)上,所述连接架(151)上设有导向槽,所述齿条(153)上设有导向条,所述导向条嵌设在导向槽内,所述导向条的一段连接移动导向板(62),所述齿轮(152)与齿条(153)啮合,所述传动轴(16)的一段贯穿连接架(151)连接手柄(154)。

8. 根据权利要求1所述的一种卵石筛分装置,其特征在于:所述筛分箱(1)上设有清扫口(17),所述清扫口(17)通过第三滑移机构(19)设有门板(18),所述第三滑移机构(19)包括第三燕尾块(191)和第三燕尾槽(192),所述第三燕尾块(191)设置在门板(18)上,所述第三燕尾槽(192)设置在筛分箱(1)上,所述第三燕尾块(191)嵌设在第三燕尾槽(192)内。

一种卵石筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛分装置领域,特别涉及一种卵石筛分装置。

背景技术

[0002] 园林景观营造过程中,采用鹅卵石铺装的园路不仅具有丰富的视觉效果,还兼具有健身作用,一直深受大家的喜爱。为建造优质的鹅卵石道路,需要在铺装之前挑选出色泽艳丽、大小均匀的石子。

[0003] 目前,公告号为CN205217332U的中国专利公开了一种可移动式卵石筛分装置,包括箱体、进料斗、筛板组、激振器和安装在箱体底的轮子组,筛板组包括有若干块筛孔大小不同的有孔筛分板和一块无孔筛分板;在箱体内的竖直方向上,所有筛分板从上至下依次首尾交错向下倾斜设置,其中无孔筛分板位于箱体的最下端,而那些有孔筛分板按筛孔大小从上至下排列;在对应每一块筛分板底端的箱体上设有出料口;出料口由提拉板控制开合;进料斗设置在箱体的顶部。

[0004] 这种卵石筛分装置虽然能够对卵石进行筛分,但是在取出卵石时,卵石堆积在出料口处,突然打开提拉板,由于出料口处没有导向构件,筛分后的卵石在出料口处在重力作用下容易直接掉落在地上,为取出卵石带来不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型是提供一种卵石筛分装置,在取出筛分卵石时,其能够对筛分后的卵石起到导向作用,避免筛分后的卵石在出料口处在重力作用下容易直接掉落在地上,为取出卵石带来不便。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种卵石筛分装置,包括筛分箱、第一筛分板、第二筛分板和电动驱动装置,其特征在于:还包括筛分支架和导向构件,所述筛分箱的顶部连接有入料管,所述第一筛分板和第二筛分板均倾斜设置在筛分箱内,第一筛分板处于第二筛分板上方,第一筛分板和第二筛分板从上至下依次收尾交错设置,所述第一筛分板和第二筛分板上均设有筛孔,筛分箱上第一筛分板的低端处和第二筛分板的低端处均设有出料口,且所述出料口上通过第一滑移机构连接有遮挡门,所述第一滑移机构用于驱使遮挡门将出料口封堵或者打开,所述出料口处设有导向构件,所述导向构件包括固定导向板和移动导向板,所述固定导向板和移动导向板之间通过第二滑移机构连接,所述第二滑移机构用于改变固定导向板和移动导向板之间的相对位置,所述筛分箱设置在筛分支架上,所述筛分支架的支腿上设有滑槽,所述筛分箱上设有滑轮,所述滑轮嵌设在滑槽内,所述电动驱动装置的输出端连接于筛分箱,所述电动驱动装置用于驱动筛分箱上下移动。

[0008] 进一步设置:所述第一筛分板上的筛孔大于第二筛分板上的筛孔。

[0009] 进一步设置:所述第一滑移机构包括第一燕尾槽和第一燕尾块,所述第一燕尾槽设置筛分箱上,所述第一燕尾块设置在遮挡门上,所述第一燕尾块嵌设在第一燕尾槽内。

[0010] 进一步设置:所述第二滑移机构包括第二燕尾条和第二燕尾槽,所述第二燕尾条设置在移动导向板上,所述第二燕尾槽设置在固定导向板上,所述第二燕尾条嵌设在第二燕尾槽内。

[0011] 进一步设置:所述电动驱动装置包括电机、机架、转动轴和偏心块,所述电机设置在机架上,所述电机的输出轴链接转动轴,所述偏心块设置在转动轴上,且所述偏心块抵触筛分箱的底部。

[0012] 进一步设置:还包括托板和万向轮,所述机架和筛分支架的支腿均设置在托板上,所述万向轮设置在托板背离筛分支架的一侧。

[0013] 进一步设置:还包括手动驱动装置,所述手动驱动装置包括连接架、齿轮、齿条和手柄,所述连接架设置在固定导向板上,所述齿轮通过传动轴设置在连接架上,所述连接架上设有导向槽,所述齿条上设有导向条,所述导向条嵌设在导向槽内,所述导向条的一段连接移动导向板,所述齿轮与齿条啮合,所述传动轴的一段贯穿连接架连接手柄。

[0014] 进一步设置:所述筛分箱上设有清扫口,所述清扫口通过第三滑移机构设有门板,所述第三滑移机构包括第三燕尾块和第三燕尾槽,所述第三燕尾块设置在门板上,所述第三燕尾槽设置在筛分箱上,所述第三燕尾块嵌设在第三燕尾槽内。

[0015] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、导向构件能够对筛分后的卵石起到导向作用,避免筛分后的卵石在出料口处在重力作用下容易直接掉落在地上,为取出卵石带来不便。

[0017] 2、手动驱动装置的设置能够调节移动导向板和固定导向板之间的相对位置,以便对导向构件的长度进行调节。

[0018] 3、在筛分卵石过程中,卵石中的杂质掉落在筛分箱的底部,清扫口的设置便于清理筛分箱底部的杂质。

附图说明

[0019] 图1是本实施例中用于体现本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2是本实施例中用于体现滑轮与滑槽之间位置关系的结构示意图;

[0021] 图3是图2中用于体现第一滑移机构的A部结构放大图;

[0022] 图4是本实施例中用于体现手动驱动装置的结构示意图;

[0023] 图5是图2中用于体现第三滑移机构的B部结构放大图。

[0024] 图中,1、筛分箱;2、第一筛分板;3、第二筛分板;4、电动驱动装置;41、电机;42、机架;43、转动轴;44、偏心块;5、筛分支架;6、导向构件;61、固定导向板;62、移动导向板;7、入料管;8、第一滑移机构;81、第一燕尾槽;82、第一燕尾块;9、遮挡门;10、第二滑移机构;101、第二燕尾条;102、第二燕尾槽;11、滑槽;12、滑轮;13、托板;14、万向轮;15、手动驱动装置;151、连接架;152、齿轮;153、齿条;154、手柄;16、传动轴;17、清扫口;18、门板;19、第三滑移机构;191、第三燕尾块;192、第三燕尾槽;20、出料口。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0026] 实施例:一种卵石筛分装置,如图1所示,包括筛分箱1、第一筛分板2、第二筛分板

3、导向构件6和手动驱动装置15,筛分箱1的顶部连接有入料管7,第一筛分板2和第二筛分板3均倾斜设置在筛分箱1内,第一筛分板2处于第二筛分板3上方,第一筛分板2和第二筛分板3从上至下依次收尾交错设置,第一筛分板2和第二筛分板3上均设有筛孔,第一筛分板2上的筛孔大于第二筛分板上的筛孔,筛分箱1上第一筛分板2的低端处和第二筛分板3的低端处均设有出料口20,如图2和图3所示,且出料口20上通过第一滑移机构8连接有遮挡门9,第一滑移机构8包括第一燕尾槽81和第一燕尾块82,第一燕尾槽81设置筛分箱1上,第一燕尾块82设置在遮挡门9上,第一燕尾块82嵌设在第一燕尾槽81内。

[0027] 如图1所示,出料口20处设有导向构件6,导向构件6包括固定导向板61和移动导向板62,固定导向板61和移动导向板62之间通过第二滑移机构10连接,第二滑移机构10包括第二燕尾条101和第二燕尾槽102,第二燕尾条101设置在移动导向板62上,第二燕尾槽102设置在固定导向板61上,第二燕尾条101嵌设在第二燕尾槽102内。如图4所示,手动驱动装置15包括连接架151、齿轮152、齿条153和手柄154,连接架151设置在固定导向板61上,齿轮152通过传动轴16设置在连接架151上,连接架151上设有导向槽,齿条153上设有导向条,导向条嵌设在导向槽内,导向条的一段连接移动导向板62,齿轮152与齿条153啮合,传动轴16的一段贯穿连接架151连接手柄154。

[0028] 如图1和图2所示,一种卵石筛分装置还包括电动驱动装置4、筛分支架5、托板13和万向轮14,筛分箱1设置在筛分支架5上,筛分支架5的支腿上设有滑槽11,筛分箱1上设有滑轮12,滑轮12嵌设在滑槽11内,电动驱动装置4的输出端连接于筛分箱1,电动驱动装置4包括电机41、机架42、转动轴43和偏心块44,电机41设置在机架42上,电机41的输出轴链接转动轴43,偏心块44设置在转动轴43上,且偏心块44抵触筛分箱1的底部,机架42和筛分支架5的支腿均设置在托板13上,万向轮14设置在托板13背离筛分支架5的一侧。

[0029] 如图5所示,筛分箱1上设有清扫口17,清扫口17通过第三滑移机构19设有门板18,第三滑移机构19包括第三燕尾块191和第三燕尾槽192,第三燕尾块191设置在门板18上,第三燕尾槽192设置在筛分箱1上,第三燕尾块191嵌设在第三燕尾槽192内。

[0030] 实施过程:在筛分卵石时,将大小不同的卵石通过入料管7放入筛分箱1内,启动电机41,电机41在工作状态下带动转动轴43转动,转动轴43的转动带动偏心块44转动,从而带动筛分箱1上下移动,筛分箱1在上下移动的同时,滑轮12在滑槽11内滑动,筛分箱1在上下移动时,卵石在筛分箱1内被筛分开,较大的卵石留在第一筛分板2上,较小的卵石穿过第一筛分板2上的筛孔落到第二筛分板3上,卵石中的杂质落入到筛分箱1的底部。

[0031] 在取卵石时,根据工作需要调节导向构件6的长度,摇动手柄154,手柄154带动齿轮152转动,从而带动齿条153运动,齿条153在运动过程中带动移动导向板62运动,移动导向板62运动带动第二燕尾条101在第二燕尾槽102内运动,从而改变移动导向板62与固定导向板61之间的相对位置,实现对导向构件6的长度进行调节的目的。

[0032] 在调节好导向构件6后,拉动遮挡门9,第一燕尾块82在第一燕尾槽81内滑动,从而改变遮挡门9与出料口20之间的相对位置,将出料口20暴露出来,卵石从出料口20处运动到导向构件6上,并沿着导向构件6运动,以便对筛分后的卵石进行导向作用,避免筛分后的卵石在出料口20处在重力作用下容易直接掉落在地上,为取出卵石带来不便。

[0033] 在清理筛分箱1底部的杂质时,拉动门板18,第三燕尾块191在第三燕尾槽192内滑动,将清扫口17暴露出来,以便对筛分箱1底部的杂质进行清理。

[0034] 上述的实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

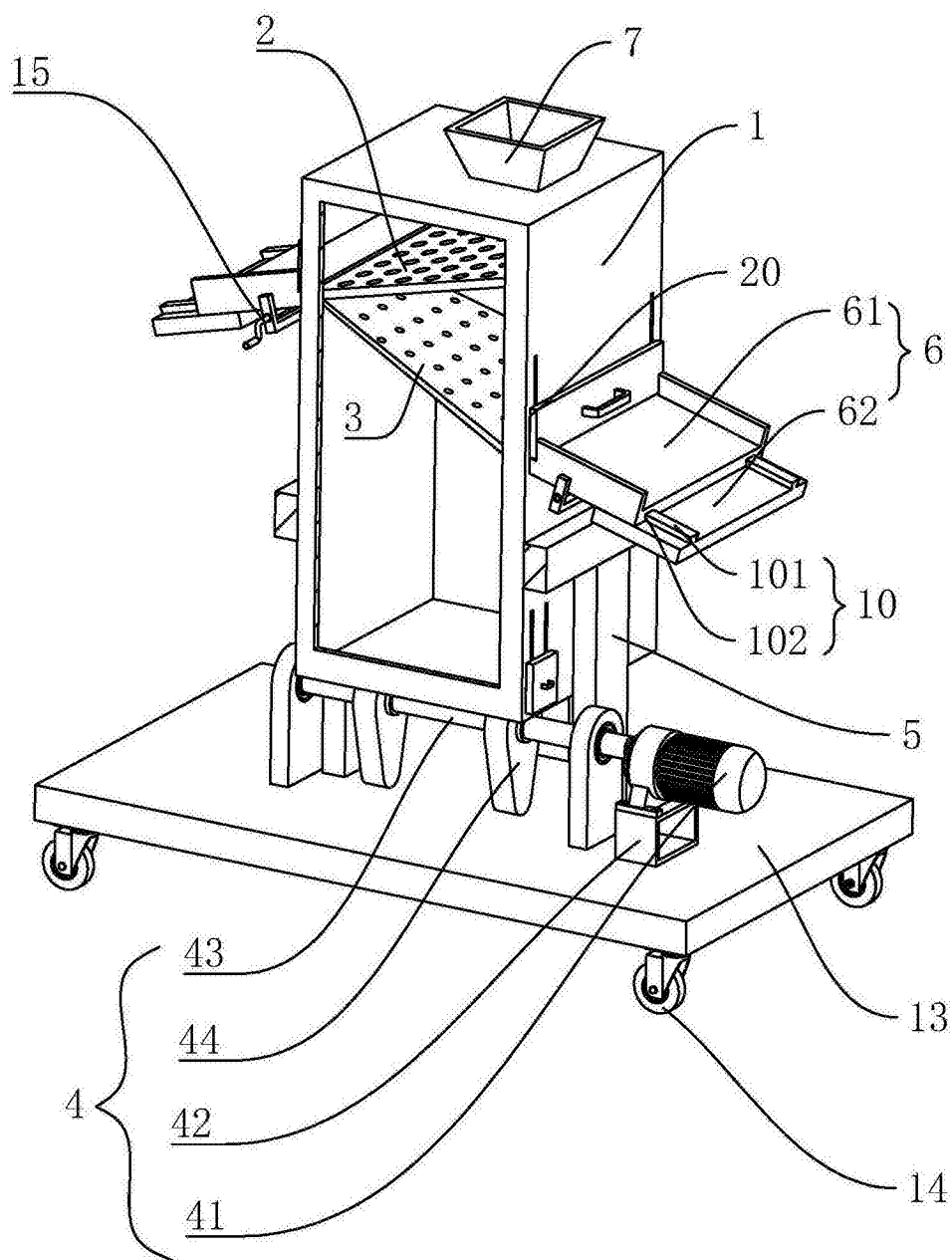


图1

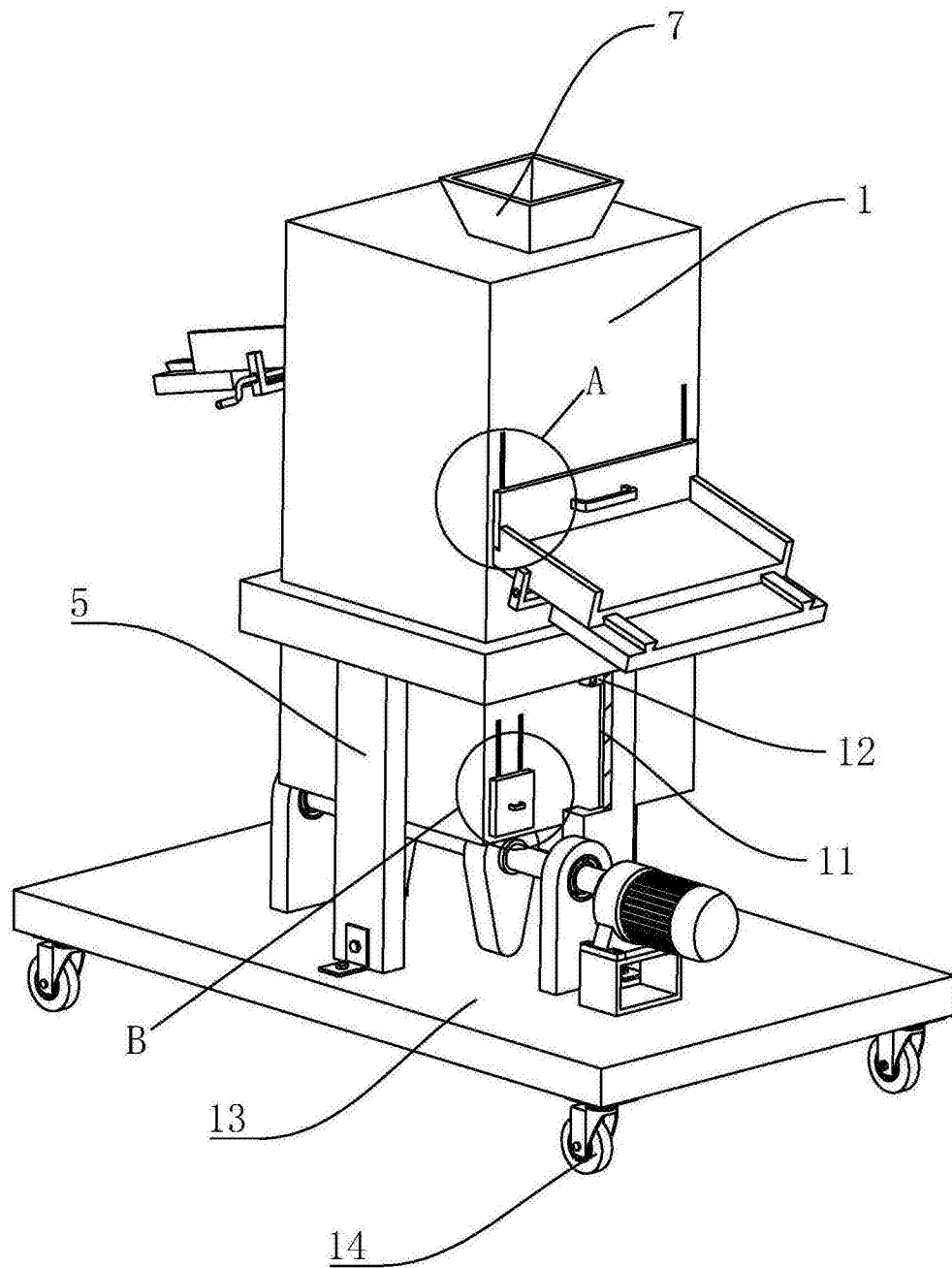
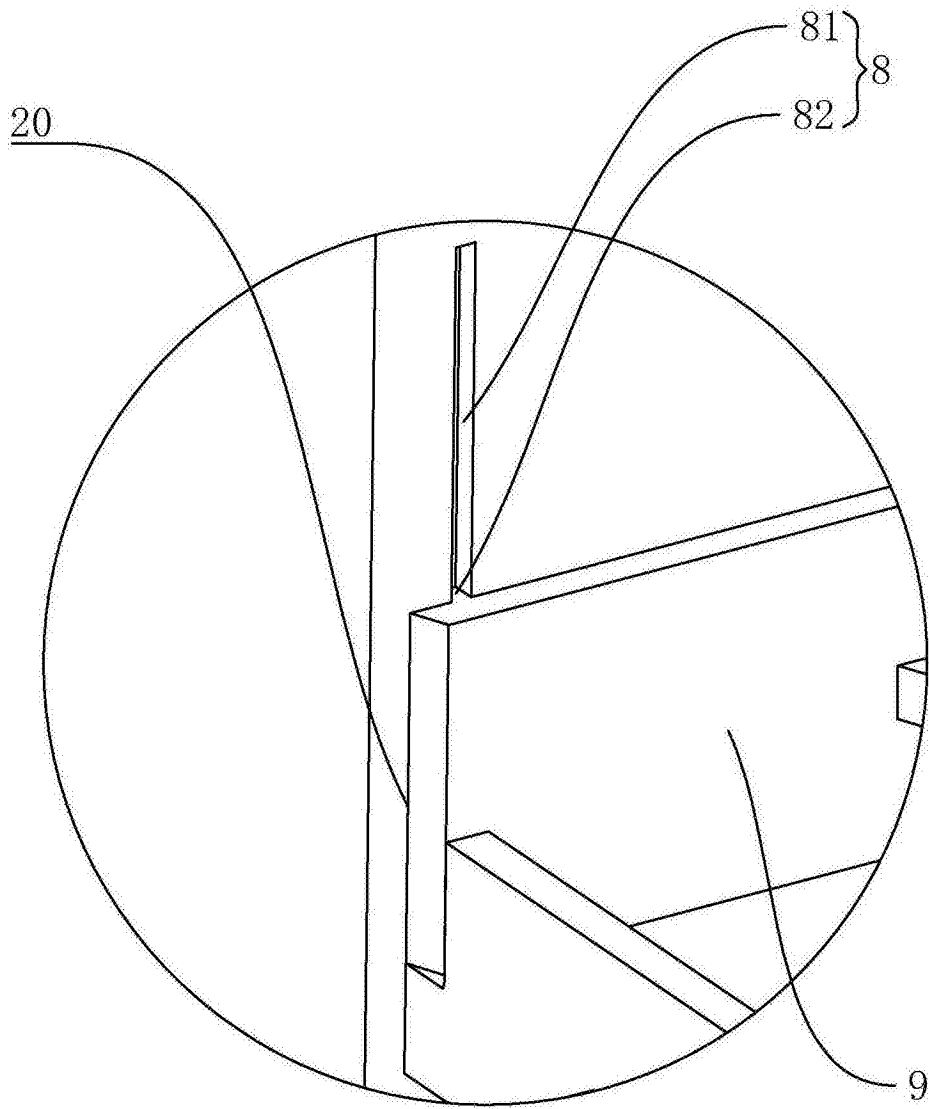


图2



A

图3

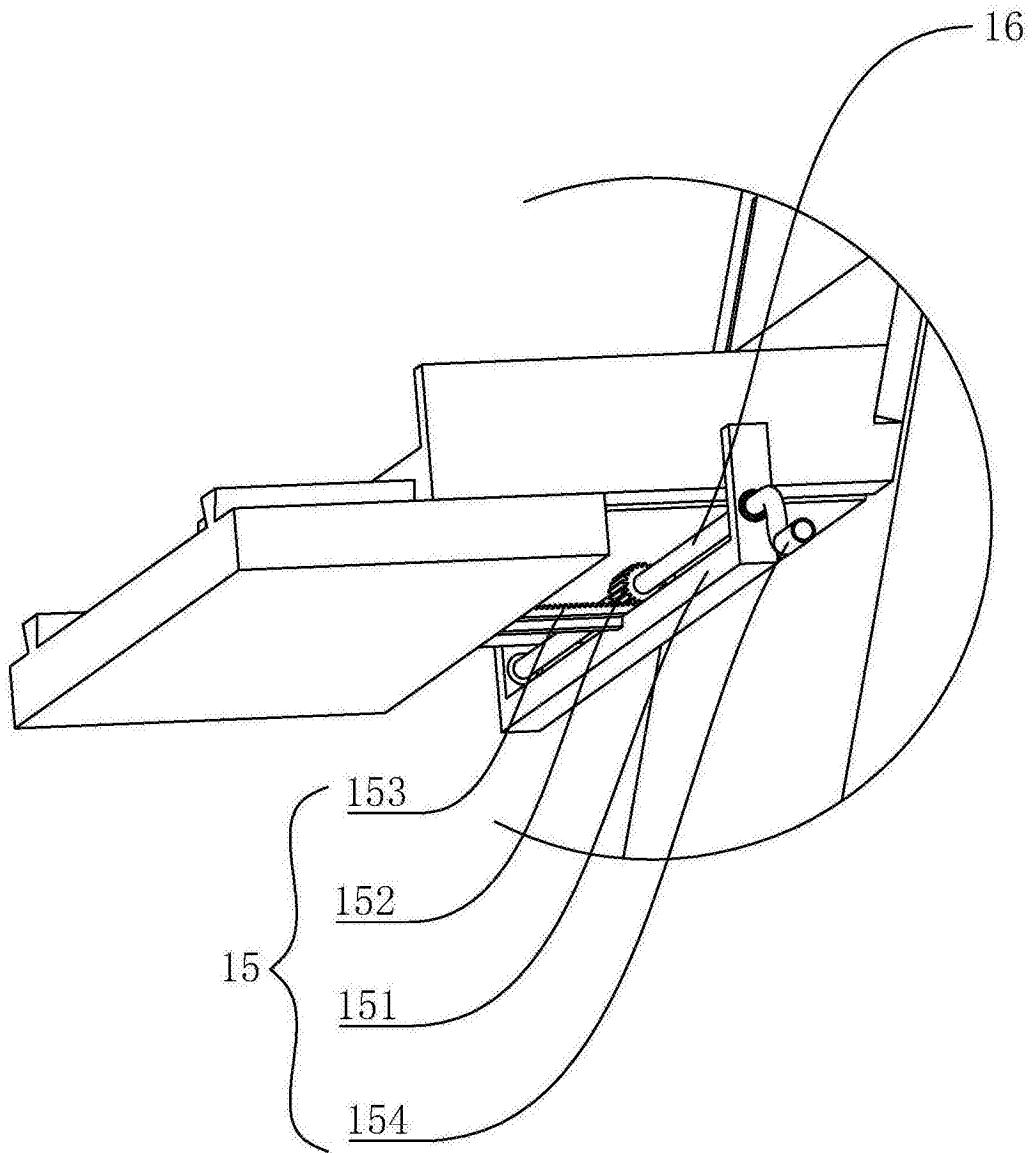
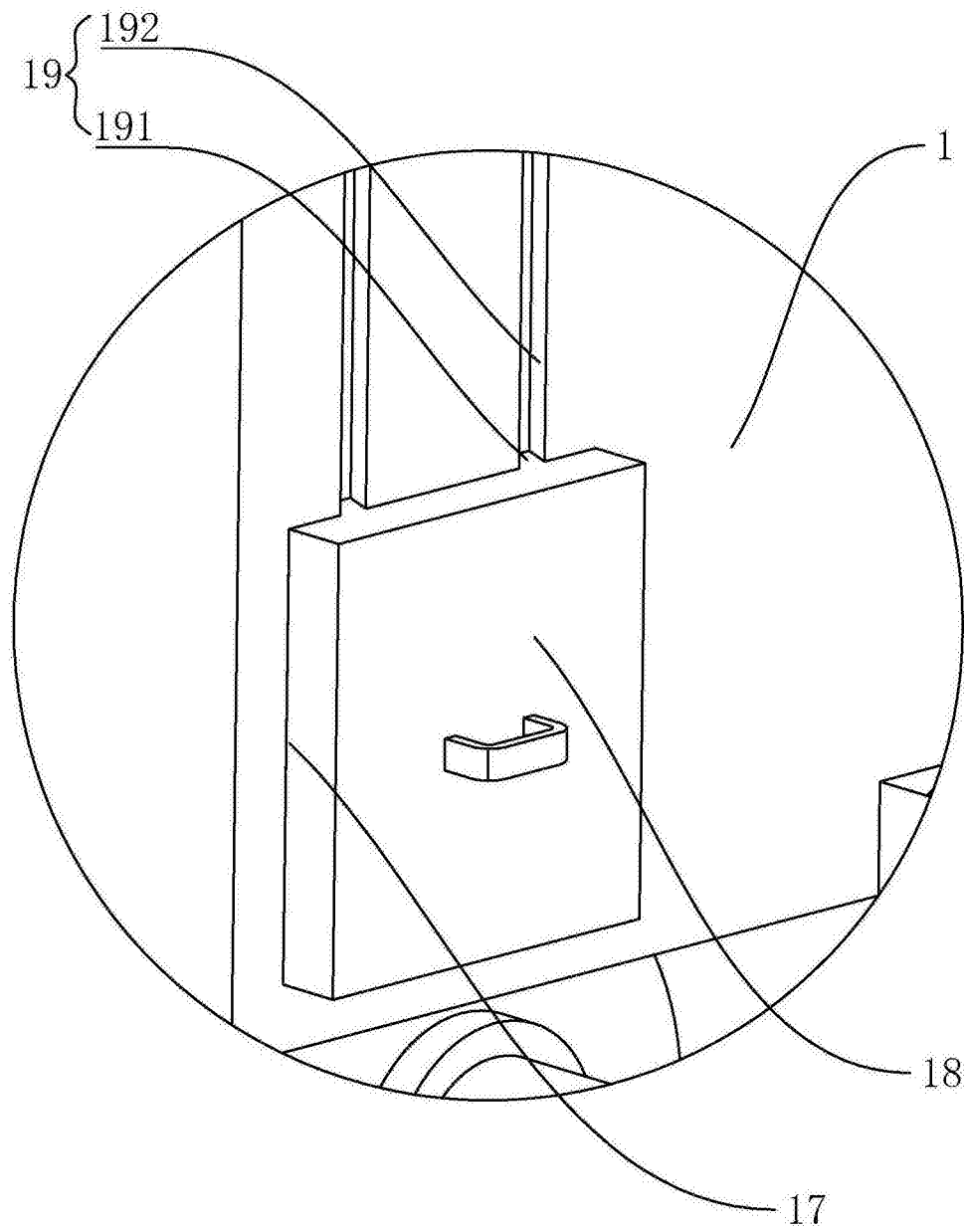


图4



B

图5