



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108283963 A

(43)申请公布日 2018.07.17

(21)申请号 201810177256.8

(22)申请日 2018.03.05

(71)申请人 安徽海盾建材有限公司

地址 231400 安徽省安庆市桐城市吕亭镇
平坦村

(72)发明人 施发东 施忠 叶峰 程秀梅

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/30(2006.01)

B02C 4/42(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

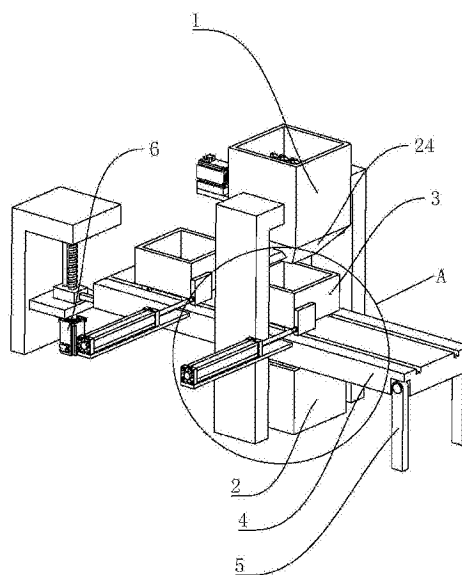
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

一种便于取石的石子破碎机

(57)摘要

本发明涉及破碎机领域,旨在提供一种便于取石的石子破碎机,其技术方案要点是包括破碎机主体,其特征在于:还包括备用箱、收集箱、支板、支架和升降装置,所述支架设置在地面上,所述支板的一端与支架铰接,另一端连接升降装置,所述支板上开设有漏料口,所述备用箱设置于漏料口下方,所述支板背离地面一侧设有滑槽,所述收集箱的底部设有第一滑轮,所述第一滑轮嵌设而在滑槽内,所述破碎机主体通过机架设置在地面上,且所述破碎机主体的出口处于漏料口的正上方,且所述收集箱处于破碎机主体的出口处正下方。这种石子破碎机其能够在工作状态下将破碎后的石子运出,避免影响石子的破碎效率。



1. 一种便于取石的石子破碎机, 包括破碎机主体(1), 其特征在于: 还包括备用箱(2)、收集箱(3)、支板(4)、支架(5)和升降装置(6), 所述支架(5)设置在地面上, 所述支板(4)的一端与支架(5)铰接, 另一端连接升降装置(6), 所述支板(4)上开设有漏料口(7), 所述备用箱(2)设置于漏料口(7)下方, 所述支板(4)背离地面一侧设有滑槽(8), 所述收集箱(3)的底部设有第一滑轮(9), 所述第一滑轮(9)嵌设而在滑槽(8)内, 所述破碎机主体(1)通过机架设置在地面上, 且所述破碎机主体(1)的出口处于漏料口(7)的正上方, 且所述收集箱(3)处于破碎机主体(1)的出口处正下方。

2. 根据权利要求1所述的一种便于取石的石子破碎机, 其特征在于: 所述支板(4)还设有用于对收集箱(3)进行限位的第一限位构件(10), 所述第一限位构件(10)包括第一活塞推动装置(101)和第一挡板(102), 所述第一活塞推动装置(101)设置在支板(4)上, 所述第一活塞推动装置(101)的活塞杆连接第一挡板(102), 且所述第一挡板(102)抵触收集箱(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于取石的石子破碎机, 其特征在于: 所述支板(4)上还设有替换箱(17)和第二限位构件(18), 所述替换箱(17)上设有第二滑轮(19), 所述第二滑轮(19)嵌设在滑槽(8)内, 所述限位构件包括第二活塞推动装置(181)和第二挡板(182), 所述第二活塞推动装置(181)设置在支板(4)上, 所述第二活塞推动装置(181)的活塞杆连接第二挡板(182), 且所述第二挡板(182)抵触替换箱(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于取石的石子破碎机, 其特征在于: 所述升降装置(6)包括第一电机(61)、丝杠(62)、螺母座(63)、升降杆(64), 所述第一电机(61)设置在地面上, 所述丝杠(62)的一端连接第一电机(61)的输出轴, 另一端通过支撑架(23)连接于地面, 所述螺母座(63)设置在丝杠(62)上, 所述升降杆(64)连接于螺母座(63), 所述升降杆(64)背离螺母座(63)的一端设有第三滑轮(20), 所述支板(4)靠近地面的一侧设有凹槽(21), 所述第三滑轮(20)嵌设在凹槽(21)内。

5. 根据权利要求4所述的一种便于取石的石子破碎机, 其特征在于: 所述支撑架(23)上还设有限位杆(22), 所述限位杆(22)平行于丝杠(62), 且限位杆(22)贯穿螺母座(63)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于取石的石子破碎机, 其特征在于: 所述破碎机主体(1)的出口处设有锥形斗(24), 所述锥形斗(24)的入口连接于破碎机主体(1)的出口处, 所述锥形斗(24)的出口朝向收集箱(3), 且所述锥形斗(24)的出口小于入口。

7. 根据权利要求1所述的一种便于取石的石子破碎机, 其特征在于: 所述破碎机主体(1)包括破碎箱(11)、第一破碎辊(12)、第二破碎辊(13)、第一齿轮(14)、第二齿轮(15)和第二电机(16), 破碎箱(11)上设有入口和出口, 出口处于漏料口(7)正上方, 所述破碎箱(11)连接于机架, 所述第一破碎辊(12)通过第一转动轴连接于破碎箱(11), 所述第二破碎辊(13)通过第二转动轴连接于破碎箱(11), 所述第一转动轴贯穿破碎箱(11)连接第一齿轮(14), 所述第二转动轴贯穿破碎箱(11)连接第二齿轮(15), 所述第一齿轮(14)与第二齿轮(15)捏合, 所述第二电机(16)设置在破碎箱(11)外部, 且所述第二电机(16)的输出轴连接第一转动轴。

一种便于取石的石子破碎机

技术领域

[0001] 本发明涉及破碎机领域,特别涉及一种便于取石的石子破碎机。

背景技术

[0002] 用于破碎石子的破碎机,有颚式破碎机,锤式破碎机,复合式破碎机,反击式破碎机,冲击式破碎机,等等。如果颗粒稍小一些的就用制砂机的。一般破碎石子的话就用破碎机。它是结合国内制砂生产方面的实际情况,研制开发出具有国内、国际、领先水平的高效碎石设备。

[0003] 目前,公告号为CN202006124U的中国专利公开了一种石子破碎机,包括机架,破碎滚筒和第一电机,滚筒通过轴向固定的滚轴设置在机架上,机架一侧设有第一电机和减速机,减速机和滚轴连接,所述滚筒为六棱柱体,滚筒内壁设有凸起,滚筒侧壁上设有料口,料口外面铰接有挡板,挡板另一侧通过插销固定。

[0004] 这种石子破碎机虽然能够对石子进行破碎,但是在取破碎后的石子时需要将石子破碎机停下来取出,影响石子的破碎效率。

发明内容

[0005] 本发明是提供一种便于取石的石子破碎机,其能够在工作状态下将破碎后的石子运出,避免影响石子的破碎效率。

[0006] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种便于取石的石子破碎机,包括破碎机主体,其特征在于:还包括备用箱、收集箱、支板、支架和升降装置,所述支架设置在地面上,所述支板的一端与支架铰接,另一端连接升降装置,所述支板上开设有漏料口,所述备用箱设置于漏料口下方,所述支板背离地面一侧设有滑槽,所述收集箱的底部设有第一滑轮,所述第一滑轮嵌设而在滑槽内,所述破碎机主体通过机架设置在地面上,且所述破碎机主体的出口处于漏料口的正上方,且所述收集箱处于破碎机主体的出口处正下方。

[0008] 进一步设置:所述支板还设有用于对收集箱进行限位的第一限位构件,所述第一限位构件包括第一活塞推动装置和第一挡板,所述第一活塞推动装置设置在支板上,所述第一活塞推动装置的活塞杆连接第一挡板,且所述第一挡板抵触收集箱。

[0009] 进一步设置:所述支板上还设有替换箱和第二限位构件,所述替换箱上设有第二滑轮,所述第二滑轮嵌设在滑槽内,所述限位构件包括第二活塞推动装置和第二挡板,所述第二活塞推动装置设置在支板上,所述第二活塞推动装置的活塞杆连接第二挡板,且所述第二挡板抵触替换箱。

[0010] 进一步设置:所述升降装置包括第一电机、丝杠、螺母座、升降杆,所述第一电机设置在地面上,所述丝杠的一端连接第一电机的输出轴,另一端通过支撑架连接于地面,所述螺母座设置在丝杠上,所述升降杆连接于螺母座,所述升降杆背离螺母座的一端设有第三滑轮,所述支板靠近地面的一侧设有凹槽,所述第三滑轮嵌设在凹槽内。

[0011] 进一步设置:所述支撑架上还设有限位杆,所述限位杆平行于丝杠,且限位杆贯穿螺母座。

[0012] 进一步设置:所述破碎机主体的出口处设有锥形斗,所述锥形斗的入口连接于破碎机主体的出口处,所述锥形斗的出口朝向收集箱,且所述锥形斗的出口小于入口。

[0013] 进一步设置:所述破碎机主体包括破碎箱、第一破碎辊、第二破碎辊、第一齿轮、第二齿轮和第二电机,破碎箱上设有入口和出口,出口处于漏料口正上方,所述破碎箱连接于机架,所述第一破碎辊通过第一转动轴连接于破碎箱,所述第二破碎辊通过第二转动轴连接于破碎箱,所述第一转动轴贯穿破碎箱连接第一齿轮,所述第二转动轴贯穿破碎箱连接第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮捏合,所述第二电机设置在破碎箱外部,且所述第二电机的输出轴连接第一转动轴。

[0014] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

[0015] 1、破碎机主体能够在工作状态下将破碎后的石子排出,通过收集箱收集后运走,不必停止工作再取出破碎后的石子,避免石子的破碎效率受到影响。

[0016] 2、锥形斗能够对破碎后的石子进行导向,使石子从破碎机主体出口处落入到收集箱内,避免石子掉落在收集箱外部。

[0017] 3、限位杆的设置能够对螺母座进行限位,避免螺母座在移动过程中产生转动。

附图说明

[0018] 图1是本实施例中用于体现本发明的结构示意图;

[0019] 图2是本实施例中用于体现破碎机主体的结构示意图;

[0020] 图3是图1中用于体现第一限位构件的A部结构放大图;

[0021] 图4是本实施例中用于体现第二限位构件的结构示意图;

[0022] 图5是图4中用于体现滑槽与第二滑轮之间位置关系的B部结构放大图;

[0023] 图6是本实施例中用于体现升降装置的结构示意图。

[0024] 图中,1、破碎机主体;11、破碎箱;12、第一破碎辊;13、第二破碎辊;14、第一齿轮;15、第二齿轮;16、第二电机;2、备用箱;3、收集箱;4、支板;5、支架;6、升降装置;61、第一电机;62、丝杠;63、螺母座;64、升降杆;7、漏料口;8、滑槽;9、第一滑轮;10、第一限位构件;101、第一活塞推动装置;102、第一挡板;17、替换箱;18、第二限位构件;181、第二活塞推动装置;182、第二挡板;19、第二滑轮;20、第三滑轮;21、凹槽;22、限位杆;23、支撑架;24、锥形斗。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0026] 实施例:一种便于取石的石子破碎机,如图1和图2所示,包括破碎机主体1、备用箱2、收集箱3、支板4、支架5和升降装置6,支架5设置在地面上,支板4的一端与支架5铰接,另一端连接升降装置6,支板4上开设有漏料口7,备用箱2设置于漏料口7下方,支板4背离地面一侧设有滑槽8,如图3所示,收集箱3的底部设有第一滑轮9,第一滑轮9嵌设而在滑槽8内,支板4上还设有用于对收集箱3进行限位的第一限位构件10,第一限位构件10包括第一活塞推动装置101和第一挡板102,第一活塞推动装置101设置在支板4上,第一活塞推动装置101

的活塞杆连接第一挡板102,且第一挡板102抵触收集箱3,如图4和图5所示,支板4上还设有替换箱17和第二限位构件18,替换箱17上设有第二滑轮19,第二滑轮19嵌设在滑槽8内,限位构件包括第二活塞推动装置181和第二挡板182,第二活塞推动装置181设置在支板4上,第二活塞推动装置181的活塞杆连接第二挡板182,且第二挡板182抵触替换箱17。

[0027] 如图1和图2所示,破碎机主体1通过机架设置在地面上,且破碎机主体1的出口处处于漏料口7的正上方,收集箱3处于破碎机主体1的出口处正下方,破碎机主体1的出口处设有锥形斗24,锥形斗24的入口连接于破碎机主体1的出口处,锥形斗24的出口朝向收集箱3,且所述锥形斗24的出口小于入口。

[0028] 如图2所示,破碎机主体1包括破碎箱11、第一破碎辊12、第二破碎辊13、第一齿轮14、第二齿轮15和第二电机16,破碎箱11上设有入口和出口,出口处于漏料口7正上方,破碎箱11连接于机架,第一破碎辊12通过第一转动轴连接于破碎箱11,第二破碎辊13通过第二转动轴连接于破碎箱11,第一转动轴贯穿破碎箱11连接第一齿轮14,第二转动轴贯穿破碎箱11连接第二齿轮15,第一齿轮14与第二齿轮15啮合,第二电机16设置在破碎箱11外部,且第二电机16的输出轴连接第一转动轴。

[0029] 如图6所示,升降装置6包括第一电机61、丝杠62、螺母座63、升降杆64,第一电机61设置在地面上,丝杠62的一端连接第一电机61的输出轴,另一端通过支撑架23连接于地面,螺母座63设置在丝杠62上,支撑架23上还设有限位杆22,限位杆22平行于丝杠62,且限位杆22贯穿螺母座63,升降杆64连接于螺母座63,升降杆64背离螺母座63的一端设有第三滑轮20,支板4靠近地面的一侧设有凹槽21,第三滑轮20嵌设在凹槽21内。

[0030] 实施过程:石子从破碎箱11的入口进入到破碎箱11内,第二电机16在工作状态下带动第一转动轴转动,第一转动轴带动第一破碎辊12和第一齿轮14转动,第一齿轮14带动与其啮合的第二齿轮15转动,第二齿轮15带动第二转动轴转动,从而带动第二破碎辊13转动,第一破碎辊12和第二破碎辊13同时转动对破碎箱11内的石子进行破碎,石子被破碎后通过破碎箱11的出口落入收集箱3内。

[0031] 在收集箱3装满破碎后的石子后,启动第一电机61,第一电机61带动丝杠62转动,从而带动螺母座63移动,螺母座63通过升降杆64带动第三滑轮20转动,第三滑轮20在凹槽21内滑动,从而带动支板4运动,使支板4成倾斜状态,启动第一活塞推动装置101,第一活塞推动装置101带动第一挡板102运动,解除对收集箱3的限位,收集箱3在支板4上从破碎箱11的出口处滑动出去,并使第一挡板102恢复至原来位置,与此同时,启动第二活塞推动装置181,第二活塞推动装置181带动第二挡板182运动,解除对替换箱17的限位,替换箱17朝向破碎箱11出口处正下方滑动,以便继续收集破碎后的石子,在收集箱3从破碎箱11出口处滑动走而替换箱17未滑动至破碎箱11出口处正下方这段时间内,破碎箱11内破碎后的石子继续向下落,通过漏料口7进去到备用箱2内。

[0032] 上述的实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,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,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

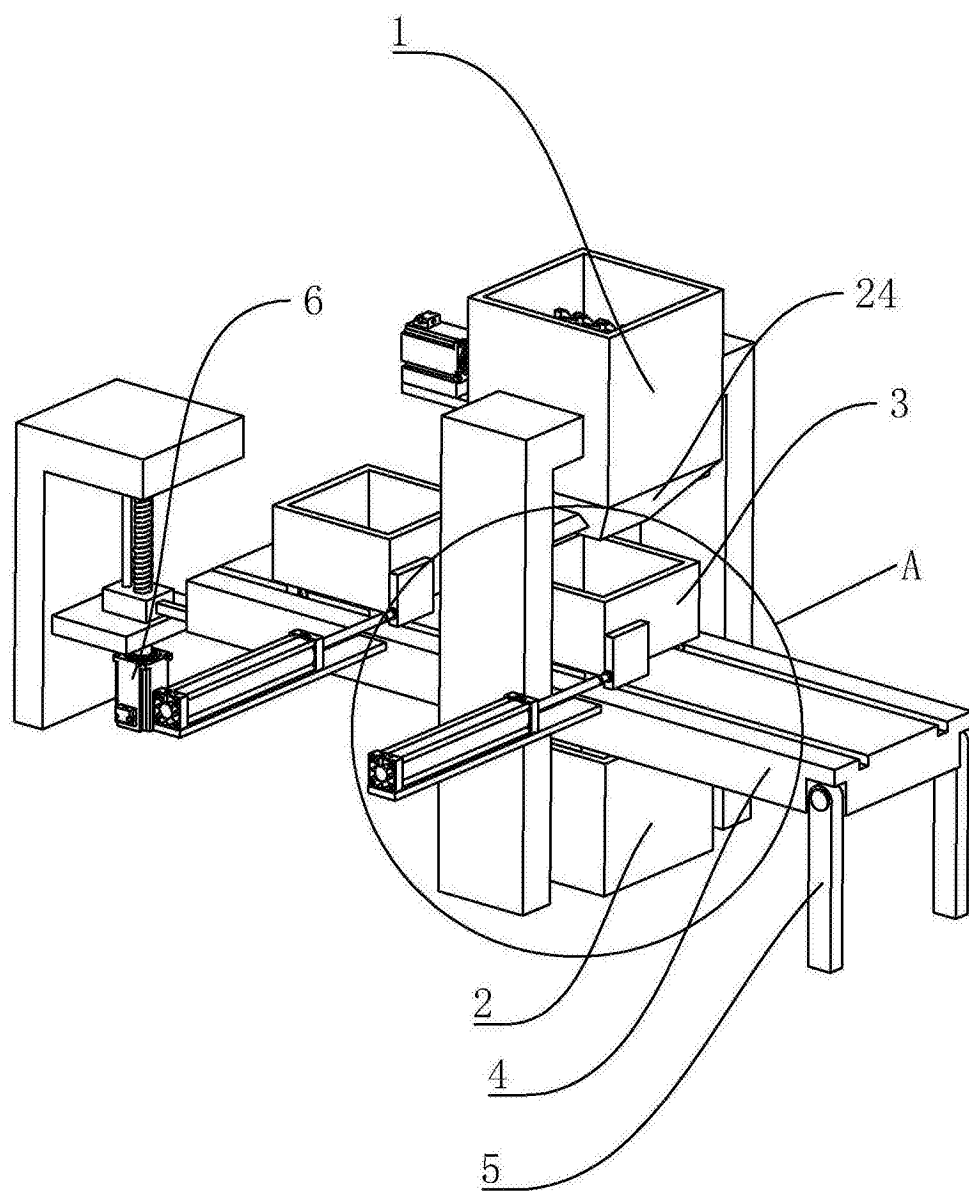


图1

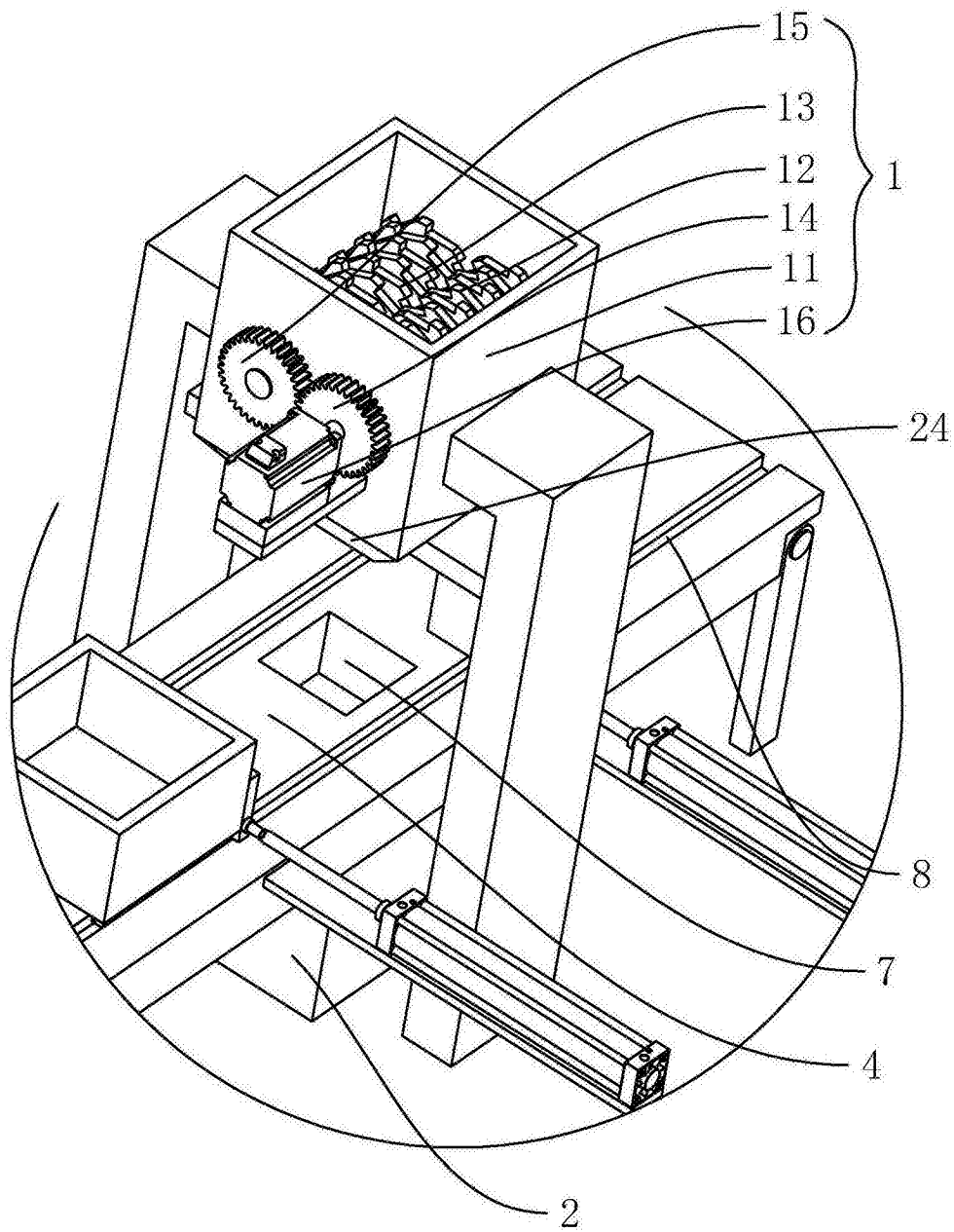
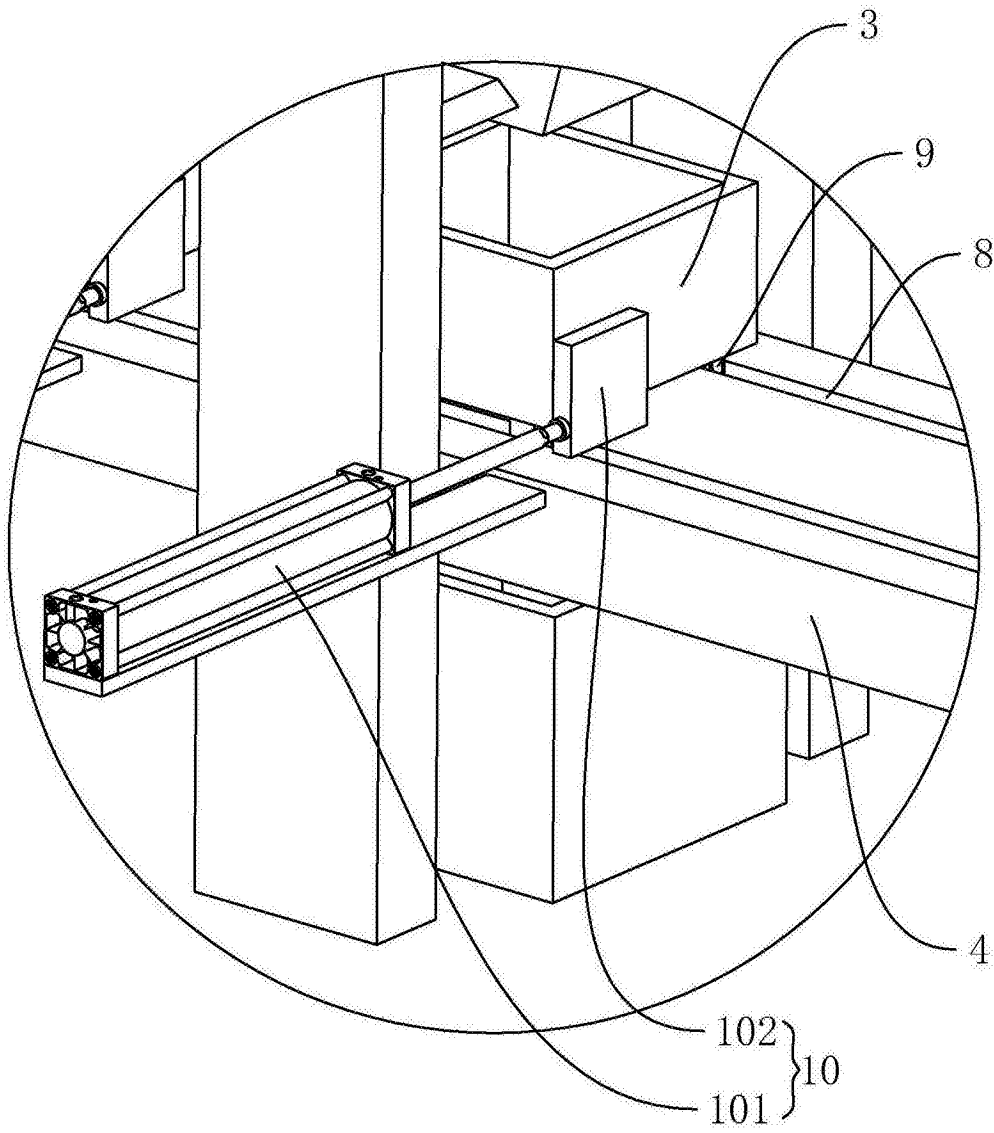


图2



A

图3

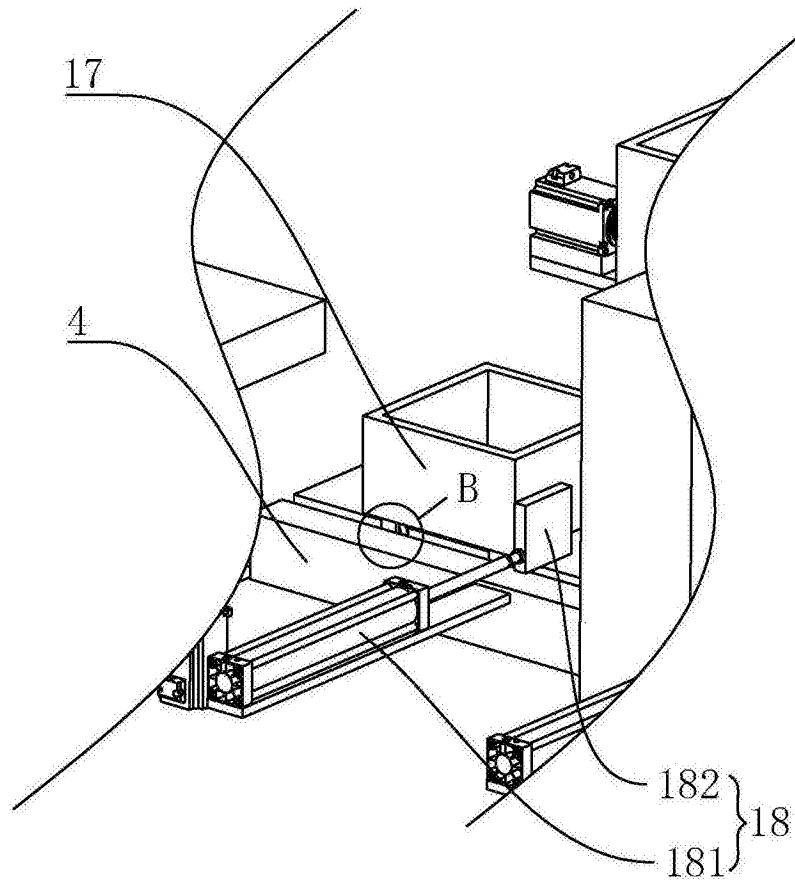
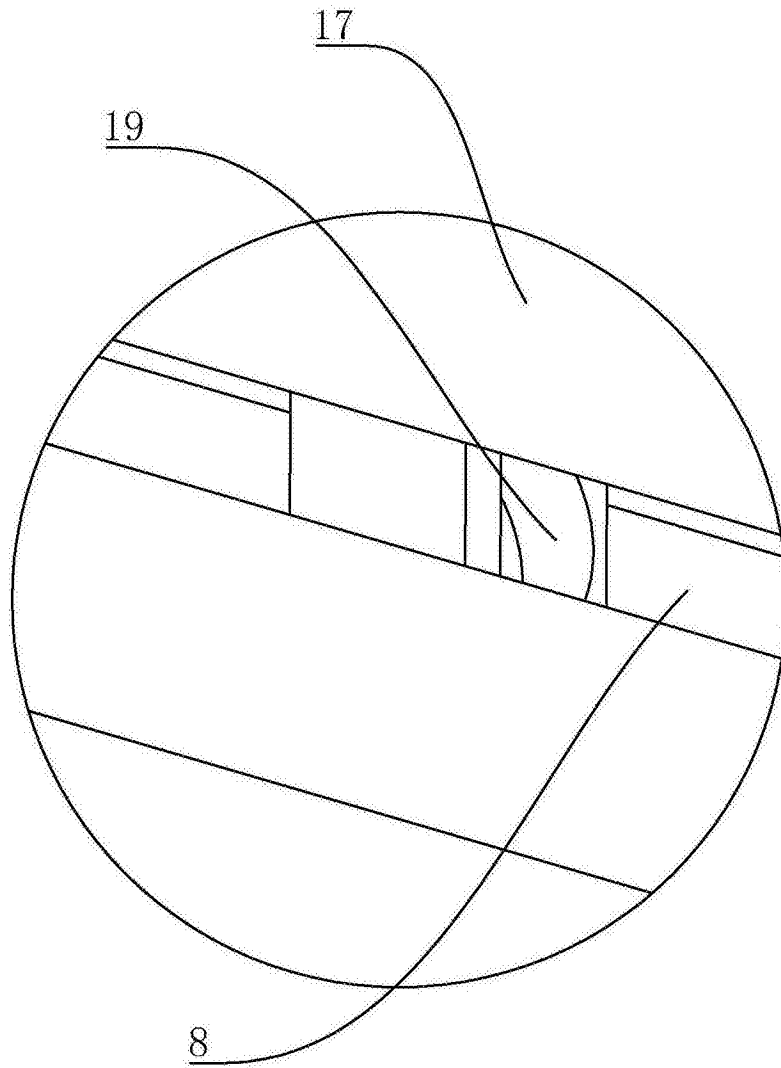


图4



B

图5

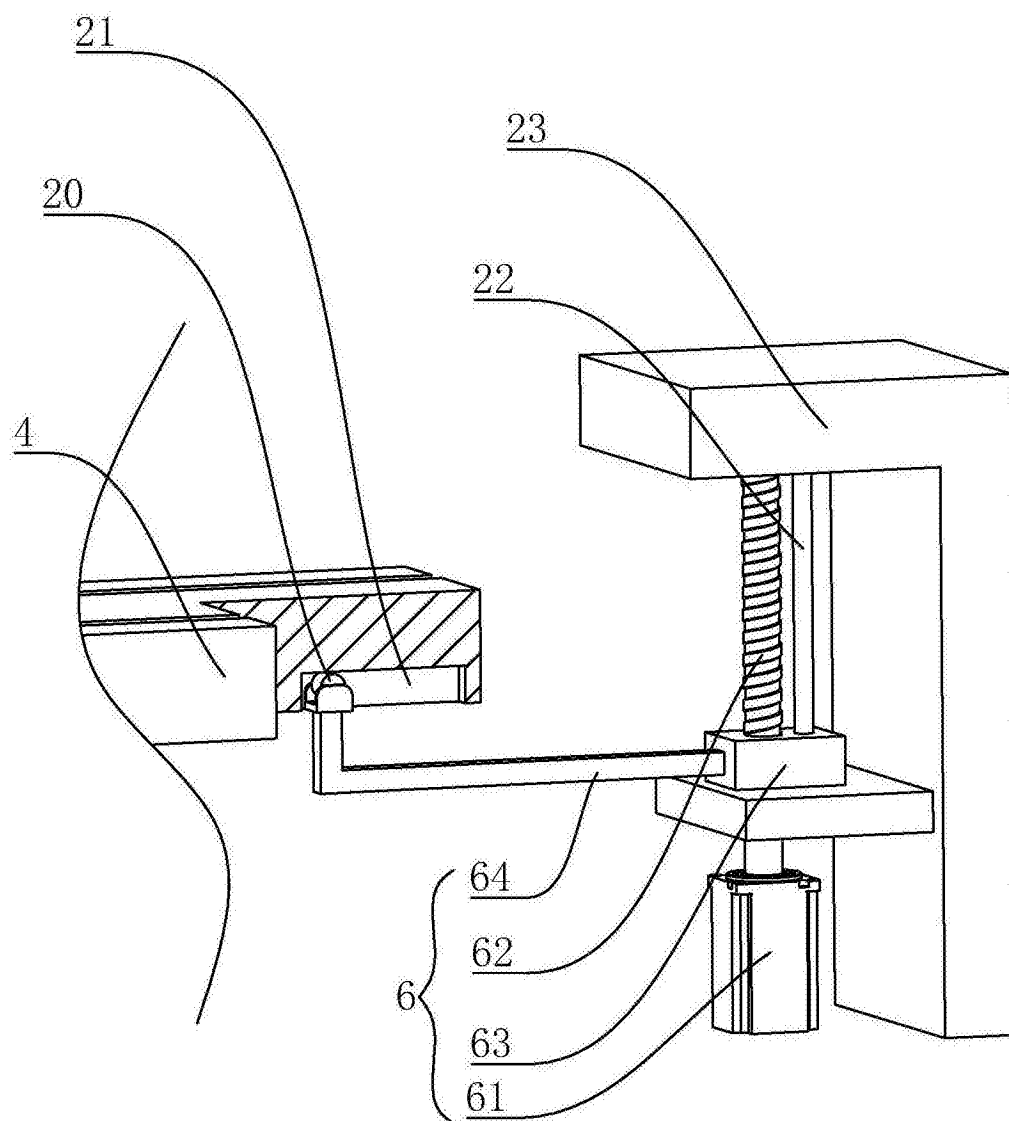


图6