(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110629981 B
(45)授权公告日 2020.11.27

(21)申请号 201910850691.7
(22)申请日 2019.09.10
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110629981 A
(43)申请公布日 2019.12.31
(73)专利权人 磐安县阳安科技有限公司
地址 322300 浙江省金华市磐安县安文街道北街14号502室
(72)发明人 刘森
(51)Int.Cl.
E04F 21/08(2006.01)
(56)对比文件
CN 207419971 U,2018.05.29
CN 105822047 A,2016.08.03
US 6196742 B1,2001.03.06
JP H09144298 A,1997.06.03
审查员 李帆

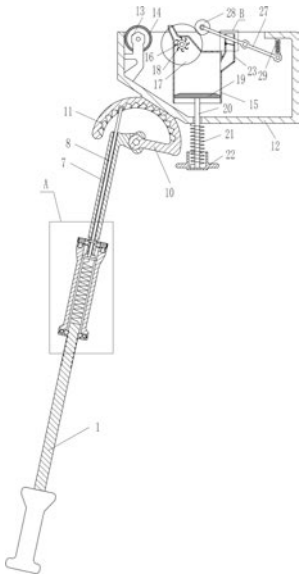
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种天花板腻子粉涂抹器

(57)摘要

本发明涉及一种涂抹器，尤其涉及一种天花板腻子粉涂抹器。本发明的技术问题是如何提供一种能够高线对天花板进行粉刷，且能够提前对墙壁进行喷水湿润的天花板腻子粉涂抹器。一种天花板腻子粉涂抹器，包括有支架和滑套等；支架上滑动式连接有滑套。本发明通过支架支撑储料箱与天花板接触，再通过推动储料箱移动，使储料箱内的腻子粉泥浆挤压到天花板上，再通过挤压轮对腻子粉进行挤压，还能通过第一滚轮转动带动挤压箱对海绵块进行喷水，使海绵块提前与天花板接触，提前对墙体浸湿润，反正防止粉刷后腻子粉掉落或空鼓。



CN 110629981 B

1.一种天花板腻子粉涂抹器，包括有支架(1)和储料箱(15)，支架(1)的顶端设有储料箱(15)，其特征是，还包括有调节装置、空心箱(12)、支板(13)、海绵块(14)、转轴(16)、第一滚轮(17)、传送轮(18)、第一挤压板(19)、第一导杆(20)、第二弹簧(21)、套筒(22)、进料管道(23)和进料装置(24)，支架(1)上设有调节装置，调节装置上固定连接有空心箱(12)，空心箱(12)内壁左侧固定连接有支板(13)，支板(13)的上部转动式连接有海绵块(14)，空心箱(12)的内部后侧固定连接有储料箱(15)，储料箱(15)的左上部转动式连接有转轴(16)，转轴(16)的前后两端都固定连接有第一滚轮(17)，第一滚轮(17)位于储料箱(15)的外部，转轴(16)的中部固定连接有传送轮(18)，传送轮(18)位于储料箱(15)的内部，储料箱(15)内配合有第一挤压板(19)，空心箱(12)的底部开有导孔，导孔内滑动式连接有第一导杆(20)，第一导杆(20)的顶端与第一挤压板(19)的底端固定连接，第一导杆(20)的底端固定连接有套筒(22)，第一导杆(20)外套有第二弹簧(21)，第二弹簧(21)连接在套筒(22)的内壁与空心箱(12)的底部之间，储料箱(15)的右部连接有进料管道(23)，进料管道(23)内设有进料装置(24)；调节装置包括有滑套(2)、扭力弹簧(4)、第一卡块(5)、滑杆(8)、第一弹簧(9)和弧形板(10)，支架(1)上滑动式连接有滑套(2)，滑套(2)的底部左右对称开有第一滑孔(3)，第一滑孔(3)内滑动式连接有第一卡块(5)，第一卡块(5)与第一滑孔(3)内连接有扭力弹簧(4)，支架(1)的底部均匀开有第一卡槽(6)，第一卡块(5)与第一卡槽(6)配合，支架(1)上部开有第二滑孔(7)，第二滑孔(7)内滑动式连接有滑杆(8)，滑杆(8)的底部与滑套(2)的内侧连接，滑杆(8)的底部与第二滑孔(7)的底端连接有第一弹簧(9)，支架(1)的上部转动式连接有弧形板(10)，弧形板(10)的内侧均匀间隔开有第二卡槽(11)，弧形板(10)上固定连接有空心箱(12)。

2.按照权利要求1所述的一种天花板腻子粉涂抹器，其特征是，进料装置(24)包括有第三弹簧(25)和摆动挡板(26)，进料管道(23)的中部左壁开有凹槽(241)，凹槽(241)的内壁转动式连接有摆动挡板(26)，摆动挡板(26)的底部与凹槽(241)之间连接有第三弹簧(25)。

3.按照权利要求2所述的一种天花板腻子粉涂抹器，其特征是，还包括有摆动杆(27)、挤压轮(28)和第四弹簧(29)，空心箱(12)的右部内壁转动式连接有摆动杆(27)，摆动杆(27)的右部与空心箱(12)内部上壁之间连接有第四弹簧(29)，摆动杆(27)的左部转动式连接有挤压轮(28)，挤压轮(28)位于两个第一滚轮(17)的中间。

4.按照权利要求3所述的一种天花板腻子粉涂抹器，其特征是，还包括有环形滑块(31)、空心转盘(32)和第二卡块(33)，滑套(2)的上部开有环形滑槽(30)，环形滑槽(30)内滑动式连接有环形滑块(31)，环形滑块(31)的顶端固定连接有空心转盘(32)，空心转盘(32)内固定连接有两个第二卡块(33)，支架(1)中部开有第三卡槽(34)，第三卡槽(34)位于与第二卡块(33)同一高度。

5.按照权利要求4所述的一种天花板腻子粉涂抹器，其特征是，还包括有蓄水箱(35)、单向进水管(36)、第一水管(37)、第二水管(38)、单向阀(39)、挤压箱(40)、第二挤压板(41)、第二导杆(42)、第五弹簧(43)、第二滚轮(44)和凸轮(45)，空心箱(12)的内部右侧设有蓄水箱(35)，蓄水箱(35)的右部连接有单向进水管(36)，空心箱(12)的内部左壁上固定连接有挤压箱(40)，蓄水箱(35)的左部与挤压箱(40)的右部之间连接有第一水管(37)，挤压箱(40)的左部连接有第二水管(38)，第二水管(38)的出口处位于海绵块(14)的右侧，第一水管(37)和第二水管(38)内都连接有单向阀(39)，挤压箱(40)内配合有第二挤压板

(41)，挤压箱(40)的上部滑动式连接有第二导杆(42)，第二导杆(42)的底端与第二挤压板(41)连接，挤压箱(40)的上部与第二导杆(42)之间连接有第五弹簧(43)，第五弹簧(43)套在第二导杆(42)外侧，第二导杆(42)的顶部转动式连接有第二滚轮(44)，第一滚轮(17)的前侧固定连接有凸轮(45)，凸轮(45)与第二滚轮(44)接触。

一种天花板腻子粉涂抹器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种涂抹器，尤其涉及一种天花板腻子粉涂抹器。

背景技术

[0002] 腻子粉是建筑装饰材料的一种，主要成分是滑石粉和胶水。在建筑行业中，需要对房屋进行装修，在对房屋进行装修时，需要对天花板进行粉刷腻子粉，现在对房屋天花板进行粉刷都是人工爬在梯子上手动使用工具进行粉刷，长时间使用工具粉刷不仅耗费体力，而且长时间攀爬梯子很危险，不能够高效的对天花板进行粉刷。

发明内容

[0003] 为了克服在对房屋天花板进行粉刷都是人工爬在梯子上手动使用工具进行粉刷，长时间使用工具粉刷不仅耗费体力，而且长时间攀爬梯子很危险，不能够高效的对天花板进行粉刷的缺点，因此，本发明的技术问题是：提供一种能够高线对天花板进行粉刷，且能够提前对墙壁进行喷水湿润的天花板腻子粉涂抹器。

[0004] 本发明的技术实施方案为：一种天花板腻子粉涂抹器，包括有支架和储料箱，支架的顶端设有储料箱，还包括有调节装置、空心箱、支板、海绵块、转轴、第一滚轮、传送轮、第一挤压板、第一导杆、第二弹簧、套筒、进料管道和进料装置，支架上设有调节装置，调节装置上固定连接有空心箱，空心箱内壁左侧固定连接有支板，支板的上部转动式连接有海绵块，空心箱的内部后侧固定连接有储料箱，储料箱的左上部转动式连接有转轴，转轴的前后两端都固定连接有第一滚轮，第一滚轮位于储料箱的外部，转轴的中部固定连接有传送轮，传送轮位于储料箱的内部，储料箱内配合有第一挤压板，空心箱的底部开有导孔，导孔内滑动式连接有第一导杆，第一导杆的顶端与第一挤压板的底端固定连接，第一导杆的底端固定连接有套筒，第一导杆外套有第二弹簧，第二弹簧连接在套筒的内壁与空心箱的底部之间，储料箱的右部连接有进料管道，进料管道内设有进料装置。

[0005] 更为优选的是，调节装置包括有滑套、扭力弹簧、第一卡块、滑杆、第一弹簧和弧形板，支架上滑动式连接有滑套，滑套的底部左右对称开有第一滑孔，第一滑孔内滑动式连接有第一卡块，第一卡块与第一滑孔内连接有扭力弹簧，支架的底部均匀开有第一卡槽，第一卡块与第一卡槽配合，支架上部开有第二滑孔，第二滑孔内滑动式连接有滑杆，滑杆的底部与滑套的内侧连接，滑杆的底部与第二滑孔的底端连接有第一弹簧，支架的上部转动式连接有弧形板，弧形板的内侧均匀间隔开有第二卡槽，弧形板上固定连接有空心箱。

[0006] 更为优选的是，进料装置包括有第三弹簧和摆动挡板，进料管道的中部左壁开有凹槽，凹槽的内壁转动式连接有摆动挡板，摆动挡板的底部与凹槽之间连接有第三弹簧。

[0007] 更为优选的是，还包括有摆动杆、挤压轮和第四弹簧，空心箱的右部内壁转动式连接有摆动杆，摆动杆的右部与空心箱内部上壁之间连接有第四弹簧，摆动杆的左部转动式连接有挤压轮，挤压轮位于两个第一滚轮的中间。

[0008] 更为优选的是，还包括有环形滑块、空心转盘和第二卡块，滑套的上部开有环形滑

槽，环形滑槽内滑动式连接有环形滑块，环形滑块的顶端固定连接有空心转盘，空心转盘内固定连接有两个第二卡块，支架中部开有第三卡槽，第三卡槽位于与第二卡块同一高度。

[0009] 更为优选的是，还包括有蓄水箱、单向进水管、第一水管、第二水管、单向阀、挤压箱、第二挤压板、第二导杆、第五弹簧、第二滚轮和凸轮，空心箱的内部右侧设有蓄水箱，蓄水箱的右部连接有单向进水管，空心箱的内部左壁上固定连接有挤压箱，蓄水箱的左部与挤压箱的右部之间连接有第一水管，挤压箱的左部连接有第二水管，第二水管的出口处位于海绵块的右侧，第一水管和第二水管内都连接有单向阀，挤压箱内配合有第二挤压板，挤压箱的上部滑动式连接有第二导杆，第二导杆的底端与第二挤压板连接，挤压箱的上部与第二导杆之间连接有第五弹簧，第五弹簧套在第二导杆外侧，第二导杆的顶部转动式连接有第二滚轮，第一滚轮的前侧固定连接有凸轮，凸轮与第二滚轮接触。

[0010] 本发明的有益效果是：本发明通过支架支撑储料箱与天花板接触，再通过推动储料箱移动，使储料箱内的腻子粉泥浆挤压到天花板上，再通过挤压轮对腻子粉进行挤压，还能通过第一滚轮转动带动挤压箱对海绵块进行喷水，使海绵块提前与天花板接触，提前对墙体浸湿润，反正防止粉刷后腻子粉掉落或空鼓。

附图说明

[0011] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0012] 图2为本发明A的放大主视结构示意图。

[0013] 图3为本发明B的放大主视结构示意图。

[0014] 图4为本发明的部分放大主视结构示意图。

[0015] 图中附图标记的含义：1支架，2滑套，3第一滑孔，4扭力弹簧，5第一卡块，6第一卡槽，7第二滑孔，8滑杆，9第一弹簧，10弧形板，11第二卡槽，12空心箱，13支板，14海绵块，15储料箱，16转轴，17第一滚轮，18传送轮，19第一挤压板，20第一导杆，21第二弹簧，22套筒，23进料管道，24进料装置，241凹槽，25第三弹簧，26摆动挡板，27摆动杆，28挤压轮，29第四弹簧，30环形滑槽，31环形滑块，32空心转盘，33第二卡块，34第三卡槽，35蓄水箱，36单向进水管，37第一水管，38第二水管，39单向阀，40挤压箱，41第二挤压板，42第二导杆，43第五弹簧，44第二滚轮，45凸轮。

具体实施方式

[0016] 以下参照附图对本发明的实施方式进行说明。

[0017] 实施例1

[0018] 一种天花板腻子粉涂抹器，如图1-4所示，包括有支架1、滑套2、扭力弹簧4、第一卡块5、滑杆8、第一弹簧9、弧形板10、空心箱12、支板13、海绵块14、储料箱15、转轴16、第一滚轮17、传送轮18、第一挤压板19、第一导杆20、第二弹簧21、套筒22、进料管道23和进料装置24，支架1上滑动式连接有滑套2，滑套2的底部左右对称开有第一滑孔3，第一滑孔3内滑动式连接有第一卡块5，第一卡块5与第一滑孔3内连接有扭力弹簧4，支架1的底部均匀开有第一卡槽6，第一卡块5与第一卡槽6配合，支架1上部开有第二滑孔7，第二滑孔7内滑动式连接有滑杆8，滑杆8的底部与滑套2的内侧连接，滑杆8的底部与第二滑孔7的底端连接有第一弹簧9，支架1的上部转动式连接有弧形板10，弧形板10的内侧均匀间隔开有第二卡槽11，弧形

板10上固定连接有空心箱12，空心箱12内壁左侧固定连接有支板13，支板13的上部转动式连接有海绵块14，空心箱12的内部后侧固定连接有储料箱15，储料箱15的左上部转动式连接有转轴16，转轴16的前后两端都固定连接有第一滚轮17，第一滚轮17位于储料箱15的外部，转轴16的中部固定连接有传送轮18，传送轮18位于储料箱15的内部，储料箱15内配合有第一挤压板19，空心箱12的底部开有导孔，导孔内滑动式连接有第一导杆20，第一导杆20的顶端与第一挤压板19的底端固定连接，第一导杆20的底端固定连接有套筒22，第一导杆20外套有第二弹簧21，第二弹簧21连接在套筒22的内壁与空心箱12的底部之间，储料箱15的右部连接有进料管道23，进料管道23内设有进料装置24。

[0019] 进料装置24包括有第三弹簧25和摆动挡板26，进料管道23的中部左壁开有凹槽241，凹槽241的内壁转动式连接有摆动挡板26，摆动挡板26的底部与凹槽241之间连接有第三弹簧25。

[0020] 当需要对天花板初步涂抹腻子粉时，首先需要把搅拌好的腻子粉泥浆倒入进料管道23，同时需要拉动套筒22向下，通过第一导杆20带动第一挤压板19向下，使第二弹簧21拉伸，腻子粉泥浆会流入储料箱15内，当倒入适量的腻子粉泥浆后，由于进料管道23内设有进料装置24，能够防止腻子粉泥浆从进料管道23倒出，再往海绵块14喷上适量的水，通过举动支架1使海绵块14和第一滚轮17紧贴天花板，然后举动支架1与天花板平行移动，海绵块14与天花板接触能够达到对天花板湿润的作用，由于第一滚轮17与天花板接触，所以第一滚轮17会通过转轴16带动传送轮18转动，储料箱15内的腻子粉泥浆由于第二弹簧21的弹力和传送轮18的传送，使腻子粉泥浆从出口处流出与天花板接触，从而达到对天花板进行涂抹腻子粉的功能，当需要对支架1角度进行调节时，拉动滑套2向下滑动，对第一弹簧9进行压缩，通过滑杆8与第二卡槽11脱离，由于支架1与弧形板10转动式连接，当调节到合适角度后，滑杆8由于第一弹簧9的弹力复位。

[0021] 当使用时，通过进料管道23倒入的腻子粉泥浆会由于重力使摆动杆27向下摆动，从而腻子粉泥浆通过进料管流落到储料箱15内，当加入适量腻子粉后，摆动杆27由于第四弹簧29的弹力复位。

[0022] 实施例2

[0023] 在实施例1的基础上，如图1所示，还包括有摆动杆27、挤压轮28和第四弹簧29，空心箱12的右部内壁转动式连接有摆动杆27，摆动杆27的右部与空心箱12内部上壁之间连接有第四弹簧29，摆动杆27的左部转动式连接有挤压轮28，挤压轮28位于两个第一滚轮17的中间。

[0024] 当第一滚轮17与天花板接触时，能够对挤压轮28进行挤压，由于摆动杆27的右部与空心箱12内部上壁之间连接有第四弹簧29，所以挤压轮28可以对腻子粉进行挤压，使其更好的与天花板粘合。

[0025] 如图1-2所示，还包括有环形滑块31、空心转盘32和第二卡块33，滑套2的上部开有环形滑槽30，环形滑槽30内滑动式连接有环形滑块31，环形滑块31的顶端固定连接有空心转盘32，空心转盘32内固定连接有两个第二卡块33，支架1中部开有第三卡槽34，第三卡槽34位于与第二卡块33同一高度。

[0026] 当在对支架1的角度调节完后，可以通过转动空心转盘32，使空心转盘32带动第二卡块33转动，使第二卡块33转动到第三卡槽34内，从而能够对滑套2进行一个固定的作用，

防止滑套2和滑杆8不稳定的功能。

[0027] 实施例3

[0028] 在实施例2的基础上，如图4所示，还包括有蓄水箱35、单向进水管36、第一水管37、第二水管38、单向阀39、挤压箱40、第二挤压板41、第二导杆42、第五弹簧43、第二滚轮44和凸轮45，空心箱12的内部右侧设有蓄水箱35，蓄水箱35的右部连接有单向进水管36，空心箱12的内部左壁上固定连接有挤压箱40，蓄水箱35的左部与挤压箱40的右部之间连接有第一水管37，挤压箱40的左部连接有第二水管38，第二水管38的出口处位于海绵块14的右侧，第一水管37和第二水管38内都连接有单向阀39，挤压箱40内配合有第二挤压板41，挤压箱40的上部滑动式连接有第二导杆42，第二导杆42的底端与第二挤压板41连接，挤压箱40的上部与第二导杆42之间连接有第五弹簧43，第五弹簧43套在第二导杆42外侧，第二导杆42的顶部转动式连接有第二滚轮44，第一滚轮17的前侧固定连接有凸轮45，凸轮45与第二滚轮44接触。

[0029] 当在对腻子粉涂抹时，第一滚轮17转动带动凸轮45转动，凸轮45转动会对第二滚轮44进行反复挤压，通过第二导杆42带动第二挤压板41对挤压箱40进行反复挤压，由于第一水管37和第二水管38内设有单向阀39，从而能够把蓄水箱35内的水通过第一水管37喷到海绵块14内，从而能够对海绵块14进行持续加水的功能。

[0030] 尽管已经参照本公开的特定示例性实施例示出并描述了本公开，但是本领域技术人员应该理解，在不背离所附权利要求及其等同物限定的本公开的精神和范围的情况下，可以对本公开进行形式和细节上的多种改变。因此，本公开的范围不应该限于上述实施例，而是应该不仅由所附权利要求来进行确定，还由所附权利要求的等同物来进行限定。

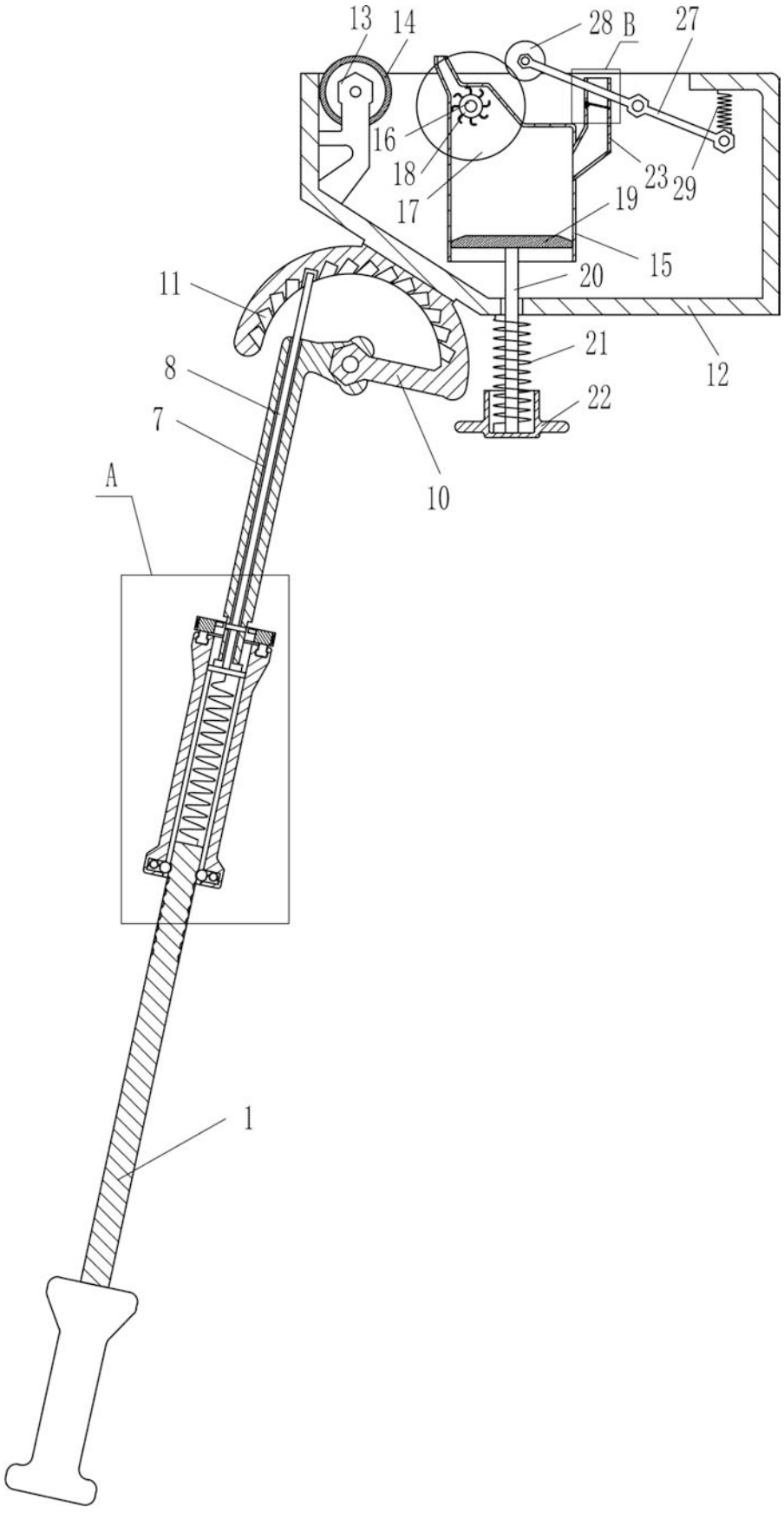


图1

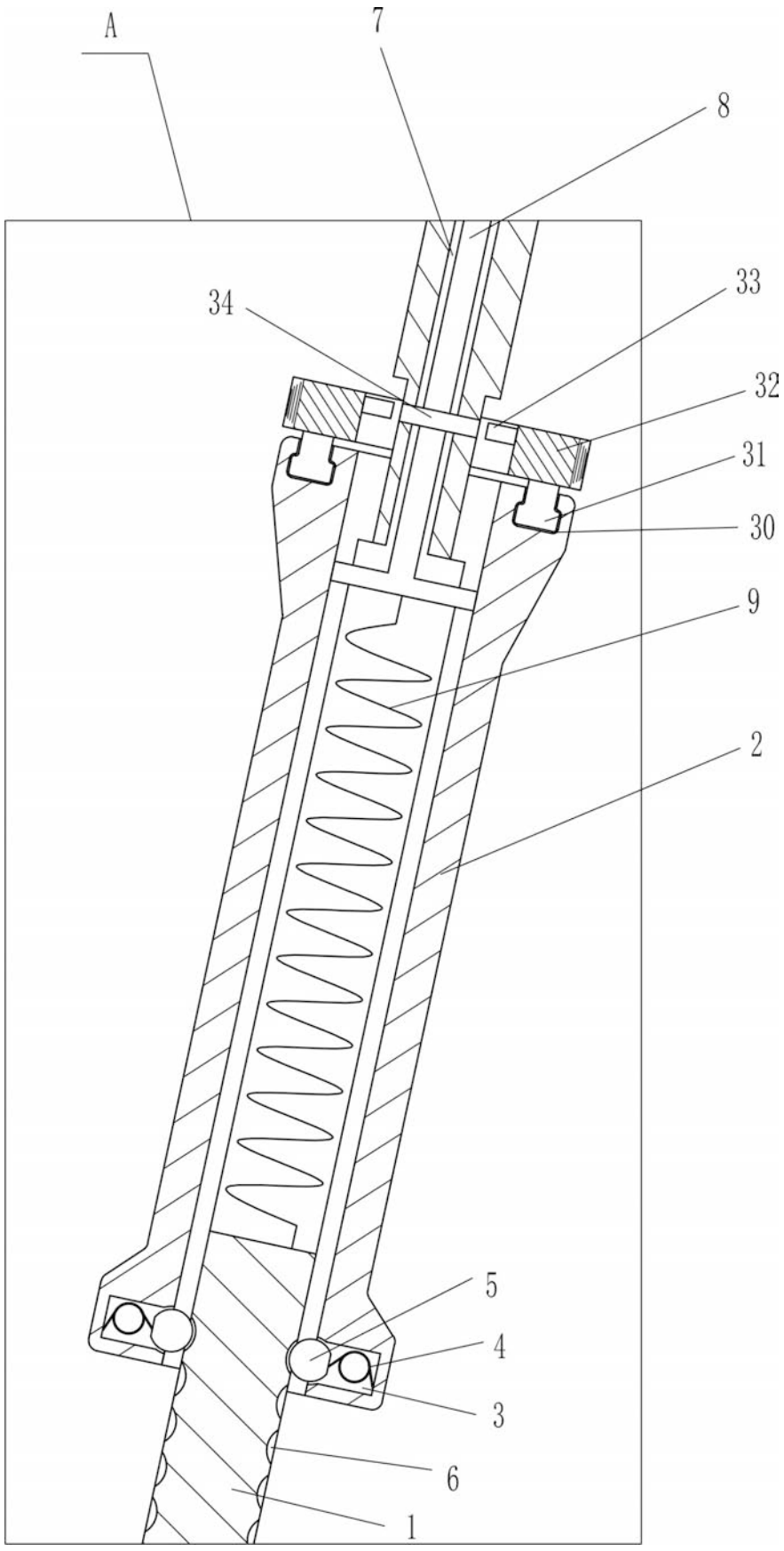


图2

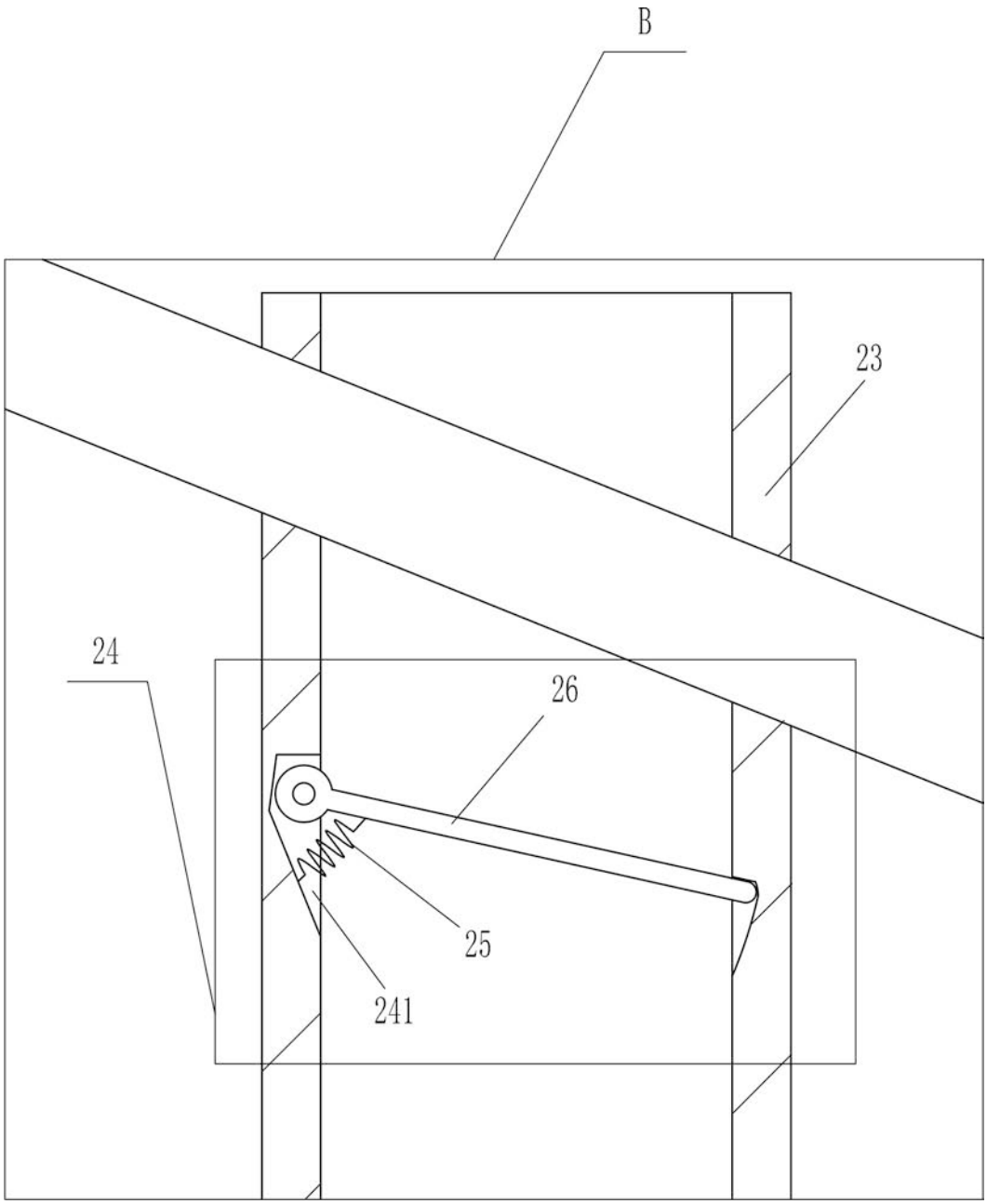


图3

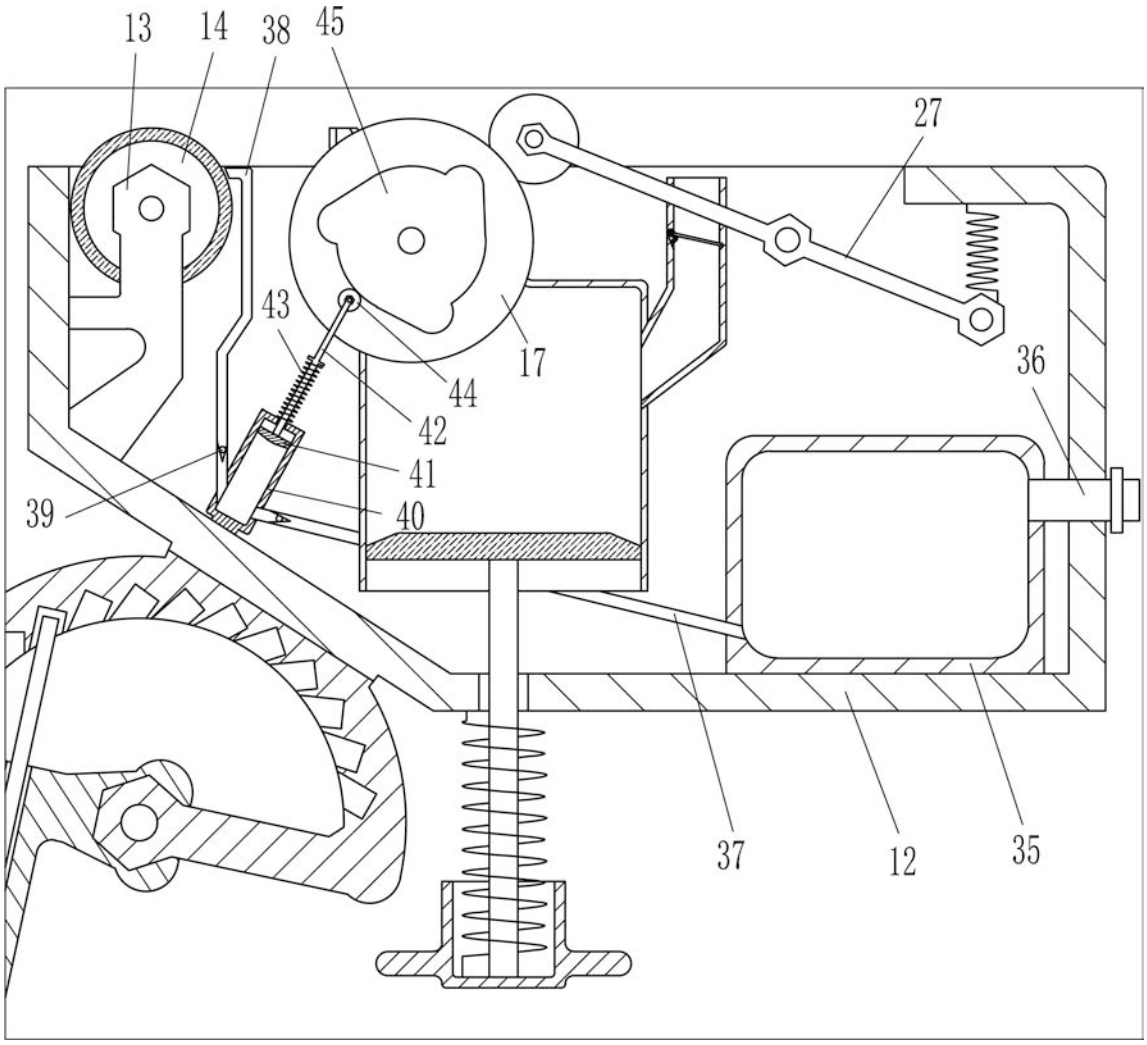


图4