



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214090263 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202022626521.1

(22) 申请日 2020.11.13

(73) 专利权人 黑龙江省恒和沙建设工程有限公司
司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市哈尔滨高
新技术产业开发区科技创新城创新创
业广场14号楼(明月街236号)火炬电
子商务大厦301-85室

(72) 发明人 吴欢

(51) Int.Cl.

E03F 5/04 (2006.01)

E03F 5/06 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 7/00 (2006.01)

E03F 9/00 (2006.01)

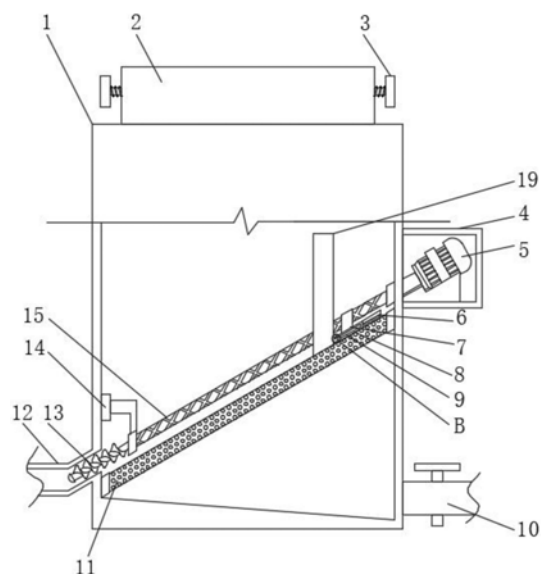
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种能提高排水率的建筑排水用施工集水井装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种能提高排水率的建筑排水用施工集水井装置,属于集水井技术领域,包括集水井主体和刮泥板,所述集水井主体的上表面上固定安装有进水口;本实用新型中,通过设置清洁板、推板和刮泥板,对过滤出来的泥沙进行清除,推板将泥沙推到出尘管进行排出,螺旋疏料杆对出尘管内的泥沙进行良好的疏通,避免了出尘管拍泥沙堵住,使其能够快速排出,对刮泥板对集水井主体的内壁进行良好的清洁,清洁板对滤尘板进行清洁,避免了泥沙堆积造成了集水井装置排水到市政管道的出水堵塞,造成排水效率降低,长久下来,以至于出水管道完全堵塞,人工清理的问题,节约了人力资源的同时降低了建筑施工的成本。



1. 一种能提高排水率的建筑排水用施工集水井装置,包括集水井主体(1)和刮泥板(19),其特征在于:所述集水井主体(1)的上表面上固定安装有进水口(2),所述集水井主体(1)的一侧外壁上固定安装有安装壳(4),安装壳(4)内壁的下表面上通过安装座固定安装有驱动电机(5),驱动电机(5)输出轴的一端安装的转轴穿过集水井主体(1)并延伸至集水井主体(1)的内部固定安装有往复丝杆(15),转轴的外部套设有转动轴承,所述集水井主体(1)的一侧内壁上通过安装件(14)固定安装有限位轴承,限位轴承的轴心处固定安装有往复丝杆(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种能提高排水率的建筑排水用施工集水井装置,其特征在于:所述往复丝杆(15)的另一端固定安装有螺旋疏料杆(13),所述集水井主体(1)的一侧外壁上设置有出尘管(12),所述集水井主体(1)的一侧外壁上设置有出水管(10),所述螺旋疏料杆(13)的另一端位于出尘管(12)的内部,所述集水井主体(1)的一侧内壁上固定安装有滤尘板(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种能提高排水率的建筑排水用施工集水井装置,其特征在于:所述往复丝杆(15)的一端螺纹安装有螺纹轴套(7),螺纹轴套(7)的底部固定安装有推板(8),推板(8)的一侧外壁上固定安装有清洁板(6),所述推板(8)和清洁板(6)的下表面与滤尘板(11)的上表面上相互贴合,所述刮泥板(19)的一侧外壁上固定安装有插销(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种能提高排水率的建筑排水用施工集水井装置,其特征在于:所述进水口(2)的内壁上活动安装有格栅(16),所述进水口(2)的一侧外壁上固定安装有固定弹簧(17),固定弹簧(17)的另一端固定安装在安装板(3),安装板(3)靠近固定弹簧(17)的一侧外壁上固定安装有固定销轴(18)。

5. 根据权利要求3所述的一种能提高排水率的建筑排水用施工集水井装置,其特征在于:所述推板(8)的一侧外壁上开设有插接槽(23),所述插接槽(23)内壁的上表面上开设有连接槽(21),所述插接槽(23)的内部插接有插销(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种能提高排水率的建筑排水用施工集水井装置,其特征在于:所述连接槽(21)内壁的上表面上固定安装有连接弹簧(20),连接弹簧(20)的另一端固定安装在固定块(22)的上表面上,所述固定块(22)的一端卡嵌在插销(24)上表面上开设的凹槽上内。

一种能提高排水率的建筑排水用施工集水井装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于集水井技术领域,尤其涉及一种能提高排水率的建筑排水用施工集水井装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中,需要使用大量的水,用来作为建筑施工生产用水、施工机械用水、施工现场生活用水等等,大量的用水产生了大量的施工废水,由于建筑施工场地上,排水管道安装较少,大量的施工废水不能通过管道排放到市政管道中,由于集水井是用以汇集和存蓄地下水或者渗漏水的水井,可以通过安装集水井来进行储蓄废水和将废水排放到市政管道中。

[0003] 现有建筑排水用施工集水井装置没有设置对建筑废水进行双重过滤的机构,建筑废水中含有的大量的较大颗粒的石子和较小颗粒的泥沙会随建筑废水流到集水井装置中堆积,长时间的集水,造成集水井装置中石子和泥沙大量存在,占用了收集废水的空间,现有建筑排水用施工集水井装置没有设置清洁机构,集水井装置中石子和泥沙大量存在,造成了集水井装置排水到市政管道的出水堵塞,造成排水效率降低,长久下来,以至于出水管道完全堵塞,人工清理,浪费了人力资源的同时提高了建筑施工的成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决现有建筑排水用施工集水井装置没有设置对建筑废水进行双重过滤的机构,建筑废水中含有的大量的较大颗粒的石子和较小颗粒的泥沙会随建筑废水流到集水井装置中堆积,长时间的集水,造成集水井装置中石子和泥沙大量存在,占用了收集废水的空间,现有建筑排水用施工集水井装置没有设置清洁机构,集水井装置中石子和泥沙大量存在,造成了集水井装置排水到市政管道的出水堵塞,造成排水效率降低,长久下来,以至于出水管道完全堵塞,人工清理,浪费了人力资源的同时提高了建筑施工的成本的问题,而提出的一种能提高排水率的建筑排水用施工集水井装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种能提高排水率的建筑排水用施工集水井装置,包括集水井主体和刮泥板,所述集水井主体的上表面上固定安装有进水口,所述集水井主体的一侧外壁上固定安装有安装壳,安装壳内壁的下表面上通过安装座固定安装有驱动电机,驱动电机输出轴的一端安装的转轴穿过集水井主体并延伸至集水井主体的内部固定安装有往复丝杆,转轴的外部套设有转动轴承,所述集水井主体的一侧内壁上通过安装件固定安装有限位轴承,限位轴承的轴心处固定安装有往复丝杆。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述往复丝杆的另一端固定安装有螺旋疏料杆,所述集水井主体的一侧外壁上设置有出尘管,所述集水井主体的一侧外壁上设置有出水管,所述螺旋疏料杆的另一端位于出尘管的内部,所述集水井主体的一侧内壁上固定安装有滤尘板。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述往复丝杆的一端螺纹安装有螺纹轴套，螺纹轴套的底部固定安装有推板，推板的一侧外壁上固定安装有清洁板，所述推板和清洁板的下表面与滤尘板的上表面上相互贴合，所述刮泥板的一侧外壁上固定安装有插销。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述进水口的内壁上活动安装有格栅，所述进水口的一侧外壁上固定安装有固定弹簧，固定弹簧的另一端固定安装在安装板，安装板靠近固定弹簧的一侧外壁上固定安装有固定销轴。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述推板的一侧外壁上开设有插接槽，所述插接槽内壁的上表面上开设有连接槽，所述插接槽的内部插接有插销。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述连接槽内壁的上表面上固定安装有连接弹簧，连接弹簧的另一端固定安装在固定块的上表面上，所述固定块的一端卡嵌在插销上表面上开设的凹槽上内。

[0017] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0018] 1、本实用新型中，通过设置清洁板、推板和刮泥板，对过滤出来的泥沙进行清除，推板将泥沙推到出尘管进行排出，螺旋疏料杆对出尘管内的泥沙进行良好的疏通，避免了出尘管拍泥沙堵住，使其能够快速排出，对刮泥板对集水井主体的内壁进行良好的清洁，清洁板对滤尘板进行清洁，避免了泥沙堆积造成了集水井装置排水到市政管道的出水堵塞，造成排水效率降低，长久下来，以至于出水管道完全堵塞，人工清理的问题，节约了人力资源的同时降低了建筑施工的成本。

[0019] 2、本实用新型中，通过设置滤尘板和格栅，对建筑废水中含有的大量的较大颗粒的石子和较小颗粒的泥沙进行良好的过滤，避免了建筑废水中含有的大量的较大颗粒的石子和较小颗粒的泥沙会随建筑废水流到集水井装置中堆积，长时间的集水，造成集水井装置中石子和泥沙大量存在，占用了收集废水的空间的问题。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型主视的局剖剖视图；

[0021] 图2为本实用新型的俯视的局剖剖视图；

[0022] 图3为本实用新型中A处的放大结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型中B处的放大结构示意图；

[0024] 图例说明：

[0025] 1、集水井主体；2、进水口；3、安装板；4、安装壳；5、驱动电机；6、清洁板；7、螺纹轴套；8、推板；9、滑块；10、出水管；11、滤尘板；12、出尘管；13、螺旋疏料杆；14、安装件；15、往复丝杆；16、格栅；17、固定弹簧；18、固定销轴；19、刮泥板；20、连接弹簧；21、连接槽；22、固定块；23、插接槽；24、插销。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种能提高排水率的建筑排水用施工集水井装置,包括集水井主体1和刮泥板19,所述集水井主体1的上表面上固定安装有进水口2,所述集水井主体1的一侧外壁上固定安装有安装壳4,安装壳4内壁的下表面上通过安装座固定安装有驱动电机5,驱动电机5输出轴的一端安装的转轴穿过集水井主体1并延伸至集水井主体1的内部固定安装有往复丝杆15,转轴的外部套设有转动轴承,所述集水井主体1的一侧内壁上通过安装件14固定安装有限位轴承,限位轴承的轴心处固定安装有往复丝杆15,将集水井装置安装在建筑工地中施工所要求的地方,将排水沟与集水井装置连接,建筑施工所产生的废水,通过集水井装置上方安装的进水口2,进入到集水井主体1中,由于进水口2的内部安装有格栅16,将废水中所含有的较大直径的固体颗粒,过滤出来,初步过滤的废水中还含有较小直径的固体颗粒,如泥沙等,通过集水井主体1内部安装的滤尘板11将小颗粒固体泥沙过滤出来,在水泵的作用下,过滤后的废水通过出水管10排到市政排水管道中,集水井装置长时间的对建筑废水进行收集储存排放;

[0028] 所述往复丝杆15的另一端固定安装有螺旋疏料杆13,所述集水井主体1的一侧外壁上设置有出尘管12,所述集水井主体1的一侧外壁上设置有出水管10,所述螺旋疏料杆13的另一端位于出尘管12的内部,所述集水井主体1的一侧内壁上固定安装有滤尘板11,通过安装有螺旋疏料杆13,集水井主体1的一侧外壁上设置有出尘管12,集水井主体1的一侧外壁上设置有出水管10,螺旋疏料杆13的另一端位于出尘管12的内部,集水井主体1的一侧内壁上固定安装有滤尘板11,同时往复丝杆15转动带动螺旋疏料杆13转动,对出尘管12管口的泥沙进行疏通,使其能够快速的排出;

[0029] 所述往复丝杆15的一端螺纹安装有螺纹轴套7,螺纹轴套7的底部固定安装有推板8,推板8的一侧外壁上固定安装有清洁板6,所述推板8和清洁板6的下表面与滤尘板11的上表面上相互贴合,所述刮泥板19的一侧外壁上固定安装有插销24,通过安装有螺纹轴套7,螺纹轴套7的底部固定安装有推板8,推板8的一侧外壁上固定安装有清洁板6,推板8和清洁板6的下表面与滤尘板11的上表面上相互贴合,刮泥板19的一侧外壁上固定安装有插销24,被过滤出来的大量的泥沙堆积在滤尘板11的上表面上,影响了集水井的正常排水,通过安装壳4内部安装的驱动电机5转动,带动往复丝杆15转动,在安装在集水井主体1内壁上的滑块9的限制作用下,安装在往复丝杆15上的螺纹轴套7带动推板8和推板8一侧安装的清洁板6在往复丝杆15上做往复运动,将滤尘板11上表面上的泥沙等推送到出尘管12管口,清洁板6对滤尘板11上表面上进行清洁,推板8一侧安装的刮泥板19将集水井主体1内壁上未清洁完的泥沙刮下来,使滤尘板11不会堵塞,能够继续使用;

[0030] 所述进水口2的内壁上活动安装有格栅16,所述进水口2的一侧外壁上固定安装有固定弹簧17,固定弹簧17的另一端固定安装在安装板3,安装板3靠近固定弹簧17的一侧外壁上固定安装有固定销轴18,通过安装有格栅16,进水口2的一侧外壁上固定安装有固定弹簧17,固定弹簧17的另一端固定安装在安装板3,安装板3靠近固定弹簧17的一侧外壁上固定安装有固定销轴18,大量的较大直径的固体颗粒堆积在格栅16上,可通过提动安装板3,在固定弹簧17的作用下,将固定销轴18从格栅16的外壁上开设的凹槽中拔出,将格栅16取

出,进行清洗更换;

[0031] 所述推板8的一侧外壁上开设有插接槽23,所述插接槽23内壁的上表面上开设有连接槽21,所述插接槽23的内部插接有插销24,通过开设有插接槽23,插接槽23内壁的上表面上开设有连接槽21,插接槽23的内部插接有插销24,将插销24从插接槽23中取出,将刮泥板19取下进行更换清洗;

[0032] 所述连接槽21内壁的上表面上固定安装有连接弹簧20,连接弹簧20的另一端固定安装在固定块22的上表面上,所述固定块22的一端卡嵌在插销24上表面上开设的凹槽上内,通过安装有连接弹簧20,连接弹簧20的另一端固定安装在固定块22的上表面上,固定块22的一端卡嵌在插销24上表面上开设的凹槽上内,可通过手动将刮泥板19取下,移动刮泥板19,由于固定块22的特殊形状,固定块22在连接弹簧20弹力的作用下,从刮泥板19一侧安装的插销24上开设的凹槽中移出。

[0033] 工作原理:使用时,将集水井装置安装在建筑工地中施工所要求的地方,将排水沟与集水井装置连接,建筑施工所产生的废水,通过集水井装置上方安装的进水口2,进入到集水井主体1中,由于进水口2的内部安装有格栅16,将废水中所含有的较大直径的固体颗粒,过滤出来,初步过滤的废水中还含有较小直径的固体颗粒,如泥沙等,通过集水井主体1内部安装的滤尘板11将小颗粒固体泥沙过滤出来,在水泵的作用下,过滤后的废水通过出水管10排到市政排水管中,集水井装置长时间的对建筑废水进行收集储存排放,大量的较大直径的固体颗粒堆积在格栅16上,可通过提动安装板3,在固定弹簧17的作用下,将固定销轴18从格栅16的外壁上开设的凹槽中拔出,将格栅16取出,进行清洗更换,被过滤出来的大量的泥沙堆积在滤尘板11的上表面上,影响了集水井的正常排水,通过安装壳4内部安装的驱动电机5转动,带动往复丝杆15转动,在安装在集水井主体1内壁上的滑块9的限制作用下,安装在往复丝杆15上的螺纹轴套7带动推板8和推板8一侧安装的清洁板6在往复丝杆15上做往复运动,将滤尘板11上表面上的泥沙等推送到出尘管12管口,清洁板6对滤尘板11上表面上进行清洁,推板8一侧安装的刮泥板19将集水井主体1内壁上未清洁完的泥沙刮下来,使滤尘板11不会堵塞,能够继续使用,同时往复丝杆15转动带动螺旋疏料杆13转动,对出尘管12管口的泥沙进行疏通,使其能够快速的排出,可通过手动将刮泥板19取下,移动刮泥板19,由于固定块22的特殊形状,固定块22在连接弹簧20弹力的作用下,从刮泥板19一侧安装的插销24上开设的凹槽中移出,将插销24从插接槽23中取出,将刮泥板19取下进行更换清洗。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

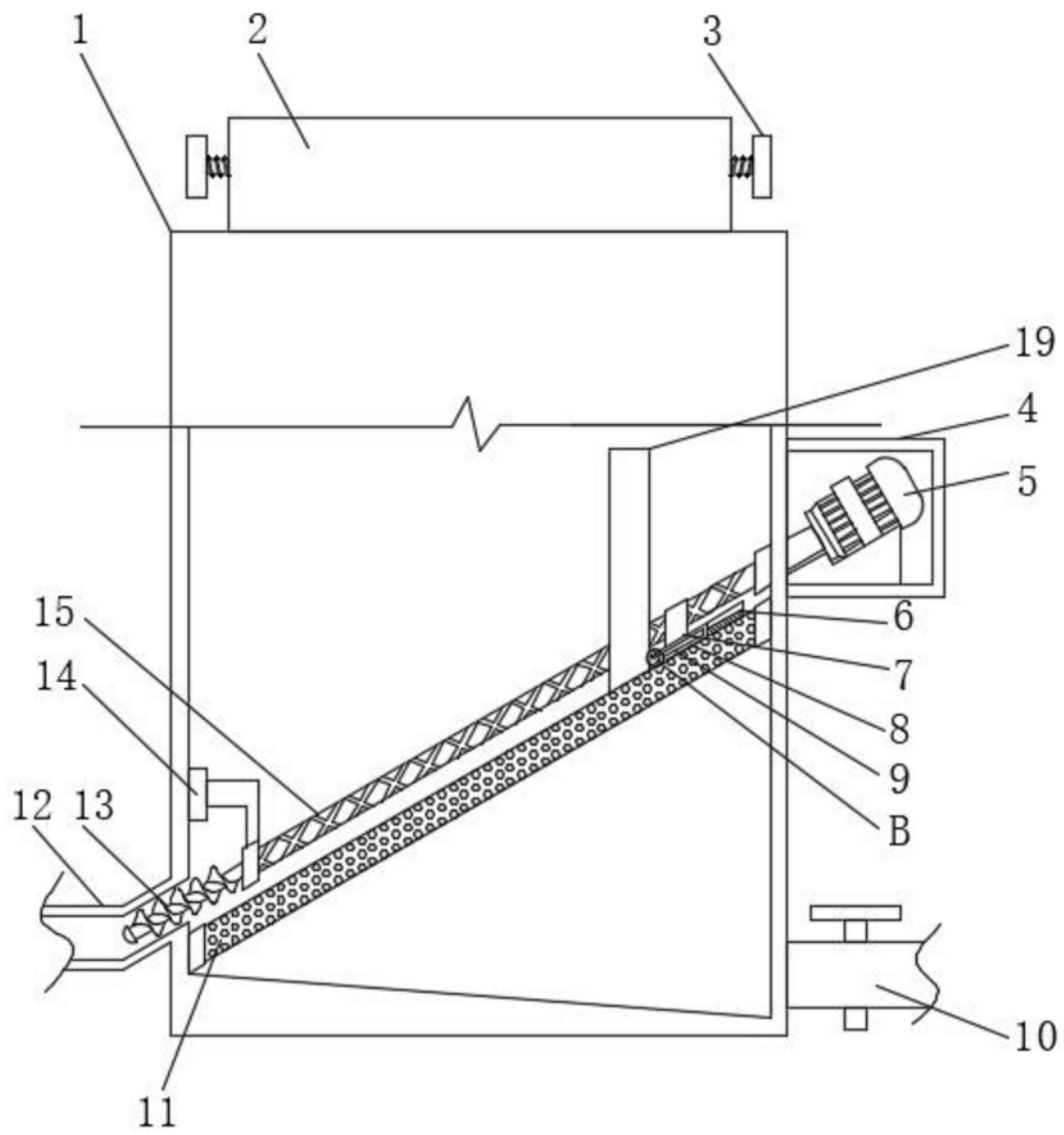


图1

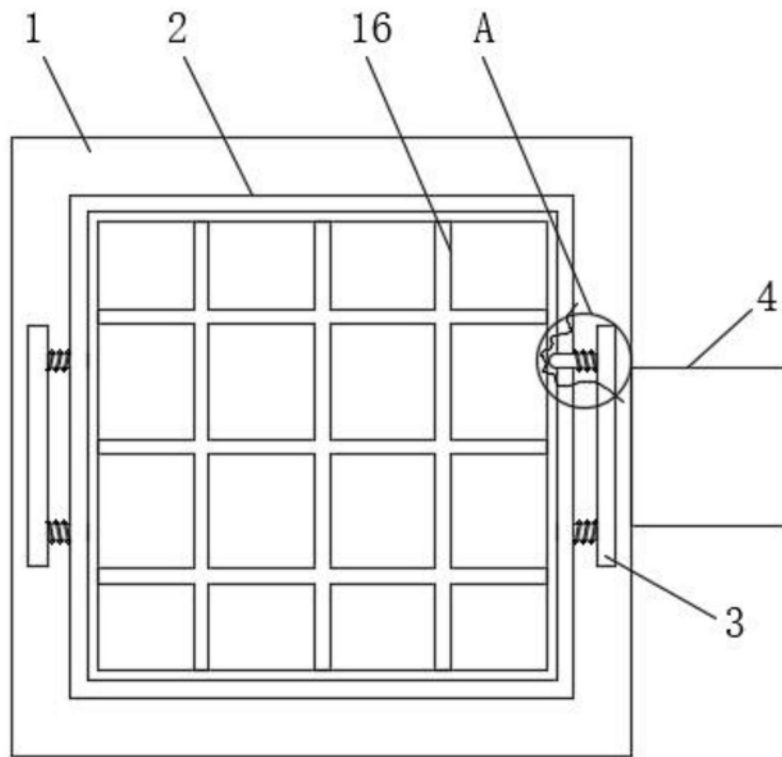


图2

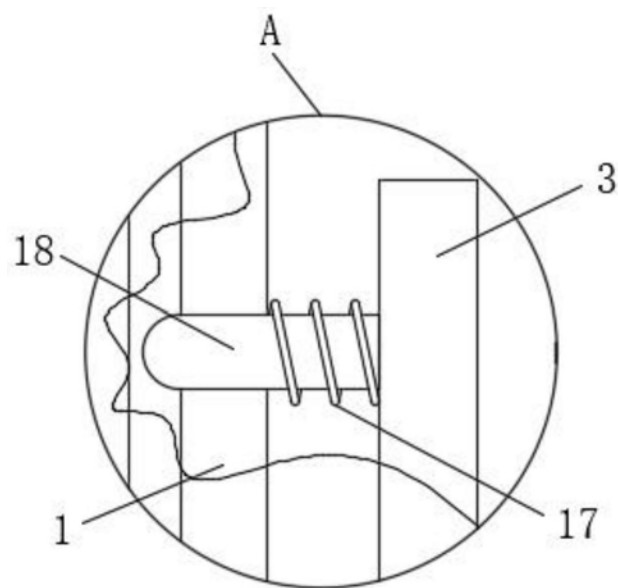


图3

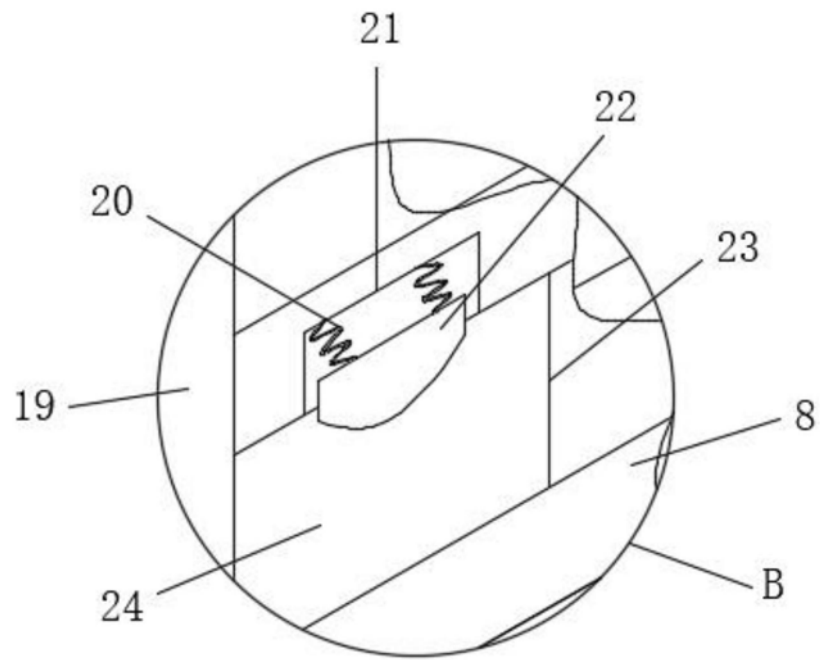


图4