(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211587800 U
(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201921732712.7
(22)申请日 2019.10.16
(73)专利权人 江阴华西钢铁有限公司
地址 214420 江苏省无锡市江阴市华士镇华西村
(72)发明人 赵惠兴 杨帮荣 王正 许涛 陈福元
(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11638
代理人 王凯
(51)Int.Cl.
B08B 7/02(2006.01)
B07B 1/34(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
C22B 1/16(2006.01)

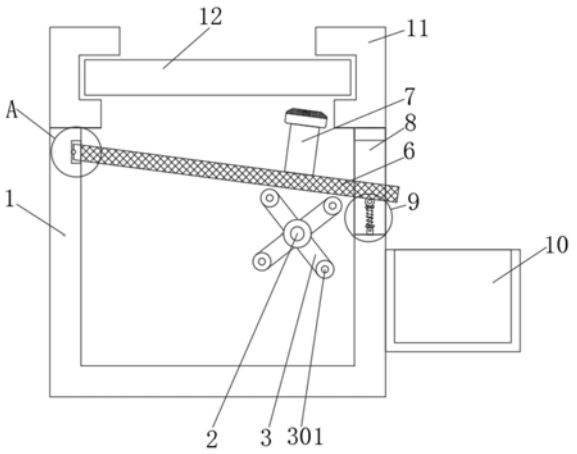
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种烧结机台车振打装置

(57)摘要

本实用新型涉及烧结机台车技术领域，且公开了一种烧结机台车振打装置，一种烧结机台车振打装置，包括装置架，所述装置架的正面与背面均固定连接有电机。该实用新型，通过将电机打开，电机带动十字旋转板转动，十字旋转板转动从而顶部带动过滤板做升降往复运动，过滤板顶部的振打棒因此做升降往复运动，振打棒上升到顶部时，会击打一次两个夹持块之间的篦条，将篦条上粘连的杂质灰尘击打下来，然后落到过滤板上，较大的灰尘杂质因此会被过滤板过滤，而在过滤板升降往复运动中，过滤板大多会因为弹性升降装置的效果，处于下降的倾斜状态，让大颗粒灰尘杂质慢慢的在过滤板上移动，使得篦条上的杂物被清除，并且收集到收集箱中，方便把杂物再利用。



CN 211587800 U

1.一种烧结机台车振打装置,其特征在于:它包括装置架(1),所述装置架(1)的正面与背面均固定连接有电机(2),两个所述电机(2)的输出轴均贯穿并延伸至装置架(1)的内部,两个所述电机(2)的输出轴均固定连接有十字旋转板(3),所述装置架(1)内部的左侧开设有插槽(4),所述插槽(4)内部的左侧固定连接有转轴(5),所述转轴(5)的右侧铰接有过滤板(6),所述过滤板(6)的顶部固定连接有两个振打棒(7),所述装置架(1)的右侧开设有贯穿的通槽(8),所述过滤板(6)延伸至通槽(8)的右侧,所述过滤板(6)底部的右侧固定连接有两个弹性伸缩结构(9),两个所述弹性伸缩结构(9)均位于通槽(8)的内部,两个所述弹性伸缩结构(9)的底部与通槽(8)的内底壁固定连接,所述弹性伸缩结构(9)包含第一固定块(901),所述第一固定块(901)与过滤板(6)的底部固定连接,所述第一固定块(901)的底部铰接有伸缩杆(902),所述伸缩杆(902)的外部套设有与其固定连接的弹簧(903),所述伸缩杆(902)的底部铰接有第二固定块(904),所述第二固定块(904)的底部与装置架(1)固定连接,所述装置架(1)的右侧固定连接有收集箱(10),所述收集箱(10)位于通槽(8)的底部,所述十字旋转板(3)的顶部与过滤板(6)的底部接触,所述装置架(1)的顶部固定连接有两个夹持块(11),两个所述夹持块(11)之间放置有篦条(12),所述装置架(1)的正面与背面均固定连接有隔音板(13),两个所述电机(2)分别位于两个隔音板(13)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种烧结机台车振打装置,其特征在于:所述十字旋转板(3)的四周顶部均转动连接有转动轮(301)。

3.根据权利要求1所述的一种烧结机台车振打装置,其特征在于:所述振打棒(7)的顶部固定连接有振打锤(701),所述振打锤(701)的顶部固定连接有橡胶层(702)。

4.根据权利要求1所述的一种烧结机台车振打装置,其特征在于:所述过滤板(6)的材质为耐热钢。

一种烧结机台车振打装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烧结机台车技术领域，具体为一种烧结机台车振打装置。

背景技术

[0002] 烧结机台车在使用过程中，随着台车篦条的老化及磨损，篦条缝隙内会卡入烧结矿颗粒，降低台车篦条的透气性，影响烧结矿质量，同时容易造成烧结矿粘连不能及时有效的卸料，影响烧结机运行效率。

[0003] 为及时清除卡入篦条缝隙内的烧结矿颗粒及粘连在篦条上的烧结矿，需要将篦条上的杂质振打下来，而目前篦条大多采取人工定期清理，费时费力；还有的采用机械振打，但振打结构复杂且振打频率较低，导致效果一般，实践证明未能真正彻底解决烧结机篦条堵塞问题，并且振打下来的大颗粒杂质与灰尘依然会落到燃烧室中，而大颗粒的杂质再次燃烧的价值较低，还是会造成循环堵塞，因此提供一种烧结机台车振打装置，来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种烧结机台车振打装置，具备有效解决烧结机篦条堵塞，并且回收杂质灰尘等优点，解决了目前篦条大多采取人工定期清理，费时费力；还有的采用机械振打，但振打结构复杂且振打频率较低，导致效果一般，并且振打下来的大颗粒杂质与灰尘依然会落到燃烧室中，而大颗粒的杂质再次燃烧的价值较低，还是会造成循环堵塞的问题。

[0005] 为实现上述有效解决烧结机篦条堵塞，并且回收杂质灰尘目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种烧结机台车振打装置，包括装置架，所述装置架的正面与背面均固定连接有电机，两个所述电机的输出轴均贯穿并延伸至装置架的内部，两个所述电机的输出轴均固定连接有十字旋转板，所述装置架内部的左侧开设有插槽，所述插槽内部的左侧固定连接有转轴，所述转轴的右侧铰接有过滤板，所述过滤板的顶部固定连接有两个振打棒，所述装置架的右侧开设有贯穿的通槽，所述过滤板延伸至通槽的右侧，所述过滤板底部的右侧固定连接有两个弹性伸缩结构，两个所述弹性伸缩结构均位于通槽的内部，所述弹性伸缩结构包含第一固定块，所述第一固定块与过滤板的底部固定连接，所述第一固定块的底部铰接有伸缩杆，所述伸缩杆的外部套设有与其固定连接的弹簧，所述伸缩杆的底部铰接有第二固定块，所述第二固定块的底部与装置架固定连接，两个所述弹性伸缩结构的底部与通槽的内底壁固定连接，所述装置架的右侧固定连接有收集箱，所述收集箱位于通槽的底部，所述十字旋转板的顶部与过滤板的底部接触，所述装置架的顶部固定连接有两个夹持块，两个所述夹持块之间放置有篦条，所述装置架的正面与背面均固定连接有隔音板，两个所述电机分别位于两个隔音板的内部。

[0007] 优选的，所述十字旋转板的四周顶部均转动连接有转动轮。

[0008] 优选的，所述振打棒的顶部固定连接有振打锤，所述振打锤的顶部固定连接有橡胶层。

[0009] 优选的，所述过滤板的材质为耐热钢。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种烧结机台车振打装置，具备以下有益效果：

[0011] 1、该烧结机台车振打装置，通过将电机打开，电机带动十字旋转板转动，十字旋转板转动从而顶部带动过滤板做升降往复运动，过滤板顶部的振打棒因此做升降往复运动，振打棒上升到顶部时，会击打一次两个夹持块之间的篦条，将篦条上粘连的杂质灰尘击打下来，然后落到过滤板上，此时较小的灰尘杂质不会被过滤板过滤，会继续被利用燃烧，而较大的灰尘杂质再燃烧利用效果不好，因此会被过滤板过滤，而在过滤板升降往复运动中，过滤板大多会因为弹性升降装置的效果，处于下降的倾斜状态，让大颗粒灰尘杂质慢慢的在过滤板上移动，使得篦条上的杂物被清除，并且收集到收集箱中，方便把杂物再利用。通过弹性伸缩结构内的第一固定块与过滤板铰接，使得过滤板在上升下降时，连接位置会发生少许平移，使得固定块与过滤板之间不再垂直，而铰接的第一固定块和第二固定块可以很好的解决这个问题，当过滤板上升到顶部时，第一固定块和第二固定块发生少许转动，使得伸缩杆与弹簧变为倾斜状态，这样不会影响到弹簧的弹性形变，也能保证该装置的使用寿命，通过设置隔音板，使得两个电机在工作时，所发出的大量噪音被隔音板隔绝，使得使用者使用时更加舒适，不会对人体造成伤害。

[0012] 2、该烧结机台车振打装置，通过设置十字旋转板四周的转动轮，使得十字旋转板在转动击打过滤板的过程中，不会因为次数时间的增多，而造成过滤板的损坏，延长了过滤板的使用寿命。

[0013] 3、该烧结机台车振打装置，通过设置振打锤和橡胶层，使得振打效果更好，橡胶层可以发生一些弹性形变，避免振打棒击打篦条力量太大，导致篦条的损坏。

[0014] 4、该烧结机台车振打装置，通过过滤板的材质为耐热钢，使得当材料燃烧时，可能会使得装置架内部的温度升高，不会使过滤板损坏，保证了装置的正常运行。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型右视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型弹性伸缩结构放大结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型振打棒结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0020] 图6为本实用新型伸缩杆结构示意图。

[0021] 图中：装置架1、电机2、十字旋转板3、转动轮301、插槽4、转轴5、过滤板6、振打棒7、振打锤701、橡胶层702、通槽8、弹性伸缩结构9、第一固定块901、伸缩杆902、弹簧903、第二固定块904、收集箱10、夹持块11、篦条12、隔音板13。

具体实施方式

[0022] 参见图1至图6，本实用新型涉及一种烧结机台车振打装置，包括装置架1，装置架1

的正面与背面均固定连接有电机2，两个电机2的输出轴均贯穿并延伸至装置架1的内部，两个电机2的输出轴均固定连接有十字旋转板3，装置架1内部的左侧开设有插槽4，插槽4内部的左侧固定连接有转轴5，转轴5的右侧铰接有过滤板6，过滤板6的顶部固定连接有两个振打棒7，装置架1的右侧开设有贯穿的通槽8，过滤板6延伸至通槽8的右侧，过滤板6底部的右侧固定连接有两个弹性伸缩结构9，两个弹性伸缩结构9均位于通槽8的内部，两个弹性伸缩结构9的底部与通槽8的内底壁固定连接，弹性伸缩结构9包含第一固定块901，第一固定块901与过滤板6的底部固定连接，第一固定块901的底部铰接有伸缩杆902，伸缩杆902的外部套设有与其固定连接的弹簧903，伸缩杆902的底部铰接有第二固定块904，第二固定块904的底部与装置架1固定连接，通过弹性伸缩结构9内的第一固定块901与过滤板6铰接，使得过滤板6在上升下降时，连接位置会发生少许平移，使得第一固定块901与过滤板6之间不再垂直，而铰接的第一固定块901和第二固定块904可以很好的解决这个问题，当过滤板6上升到顶部时，第一固定块901和第二固定块904发生少许转动，使得伸缩杆902与弹簧903变为倾斜状态，这样既不会影响到弹簧903的弹性形变，也能保证该装置的使用寿命，装置架1的右侧固定连接有收集箱10，收集箱10位于通槽8的底部，十字旋转板3的顶部与过滤板6的底部接触，装置架1的顶部固定连接有两个夹持块11，两个夹持块11之间放置有篦条12，通过将电机2打开，电机2带动十字旋转板3转动，十字旋转板3转动从而顶部带动过滤板6做升降往复运动，过滤板6顶部的振打棒7因此做升降往复运动，振打棒7上升到顶部时，会击打一次两个夹持块11之间的篦条12，将篦条12上粘连的杂质灰尘击打下来，然后落到过滤板6上，此时较小的灰尘杂质不会被过滤板6过滤，会继续被利用燃烧，而较大的灰尘杂质再燃烧利用效果不好，因此会被过滤板6过滤，而在过滤板6升降往复运动中，过滤板6大多会因为弹性伸缩结构9的效果，处于下降的倾斜状态，让大颗粒灰尘杂质慢慢的在过滤板6上移动，使得篦条12上的杂物被清除，并且收集到收集箱10中，方便把杂物再利用，装置架1的正面与背面均固定连接有隔音板13，两个电机2分别位于两个隔音板13的内部，通过设置隔音板13，使得两个电机2在工作时，所发出的大量噪音被隔音板13隔绝，使得使用者使用时更加舒适，不会对人体造成伤害。

[0023] 进一步的，十字旋转板3的四周顶部均转动连接有转动轮301，通过设置十字旋转板3四周的转动轮301，使得十字旋转板3在转动击打过滤板6的过程中，不会因为次数时间的增多，而造成过滤板6的损坏，延长了过滤板6的使用寿命。

[0024] 进一步的，振打棒7的顶部固定连接有振打锤701，振打锤701的顶部固定连接有橡胶层702，通过设置振打锤701和橡胶层702，使得振打效果更好，橡胶层702可以发生一些弹性形变，避免振打棒7击打篦条12力量太大，导致篦条12的损坏。

[0025] 进一步的，过滤板6的材质为耐热钢，通过过滤板6的材质为耐热钢，使得当材料燃烧时，可能会使得装置架1内部的温度升高，不会使过滤板6损坏，保证了装置的正常运行。

[0026] 工作原理：通过将电机2打开，电机2带动十字旋转板3转动，十字旋转板3转动从而顶部带动过滤板6做升降往复运动，而通过设置十字旋转板3四周的转动轮301，使得十字旋转板3在转动击打过滤板6的过程中，不会因为次数时间的增多，而造成过滤板6的损坏，延长了过滤板6的使用寿命，过滤板6顶部的振打棒7因此做升降往复运动，振打棒7上升到顶部时，会击打一次两个夹持块11之间的篦条12，此时通过设置振打锤701和橡胶层702，使得振打效果更好，橡胶层702可以发生一些弹性形变，避免振打棒7击打篦条12力量太大，导致

篦条12的损坏，振打棒7将篦条12上粘连的杂质灰尘击打下来后，然后落到过滤板6上，此时较小的灰尘杂质不会被过滤板6过滤，会继续被利用燃烧，而较大的灰尘杂质再燃烧利用效果不好，因此会被过滤板6过滤，而在过滤板6升降往复运动中，过滤板6大多会因为弹性伸缩结构9的效果，处于下降的倾斜状态，让大颗粒灰尘杂质慢慢的在过滤板6上移动，使得篦条12上的杂物被清除，并且收集到收集箱10中，方便把杂物再利用，而通过弹性伸缩结构9内的第一固定块901与过滤板6铰接，使得过滤板6在上升下降时，连接位置会发生少许平移，使得第一固定块901与过滤板6之间不再垂直，而铰接的第一固定块901和第二固定块904可以很好的解决这个问题，当过滤板6上升到顶部时，第一固定块901和第二固定块904发生少许转动，使得伸缩杆902与弹簧903变为倾斜状态，这样既不会影响到弹簧903的弹性形变，也能保证该装置的使用寿命。

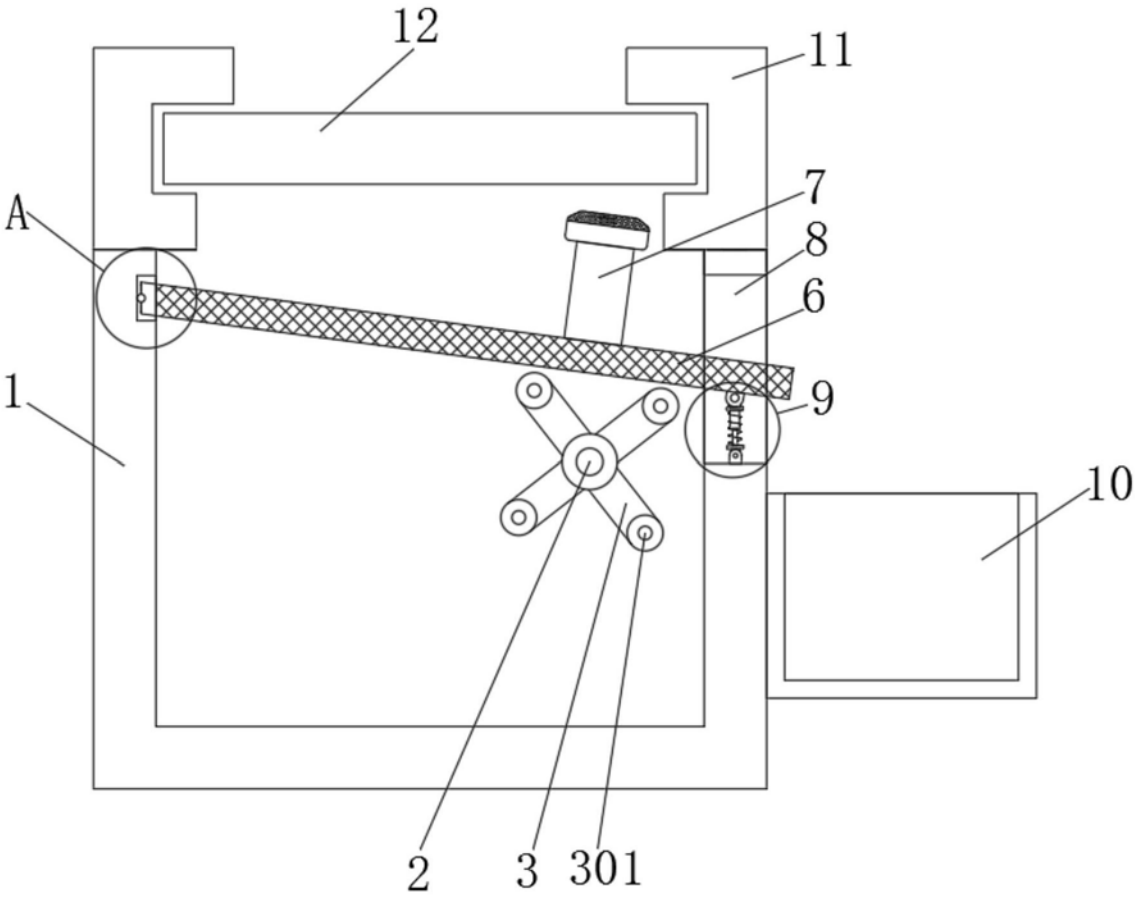


图1

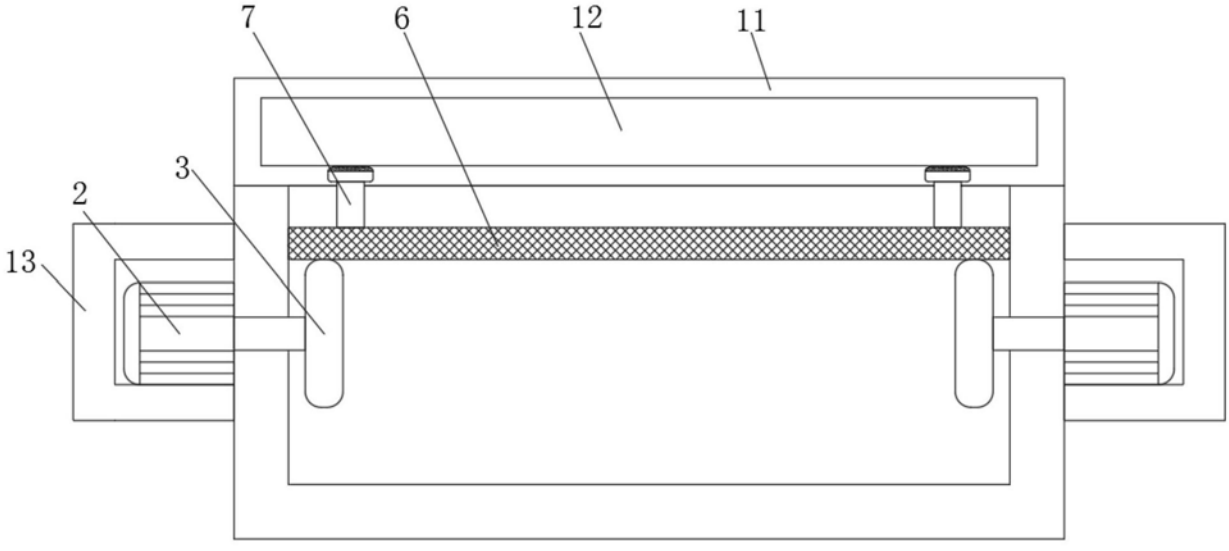


图2

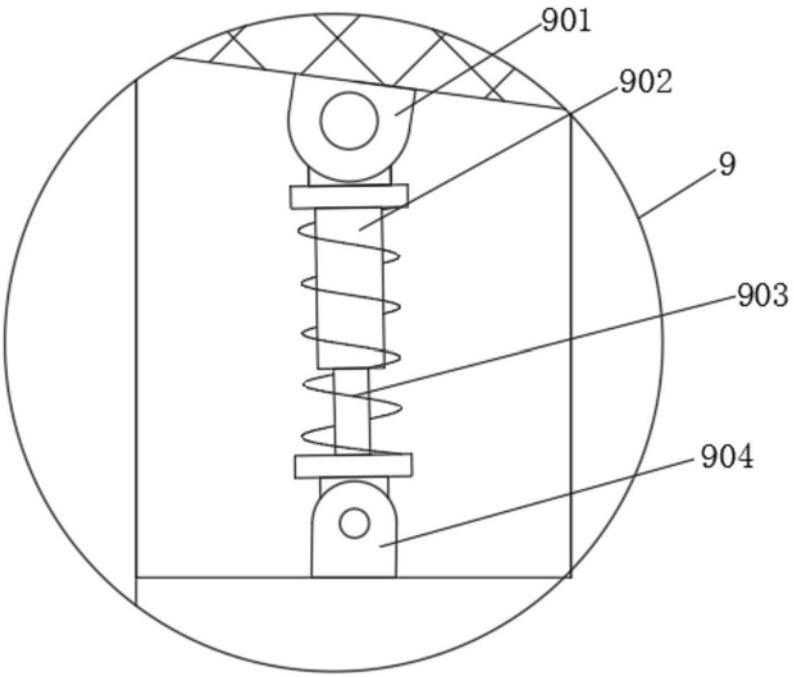


图3

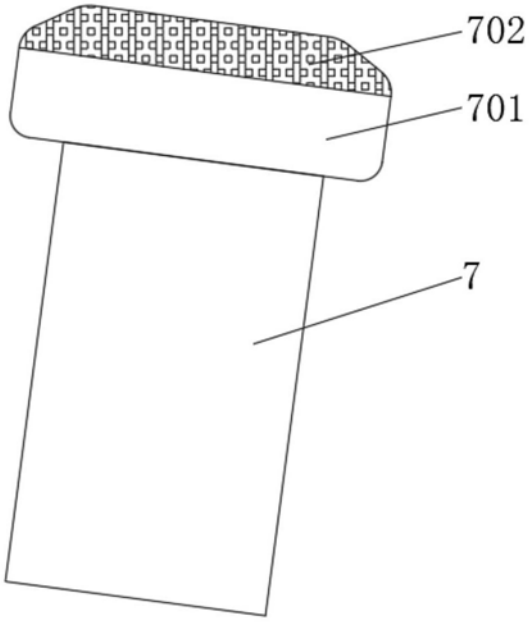


图4

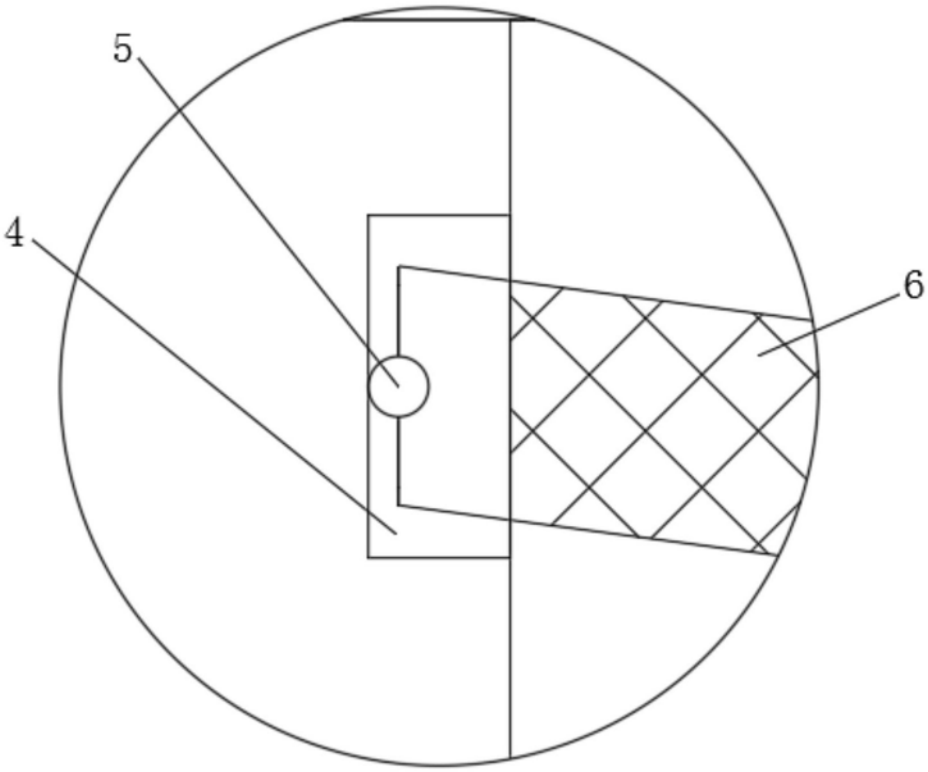


图5

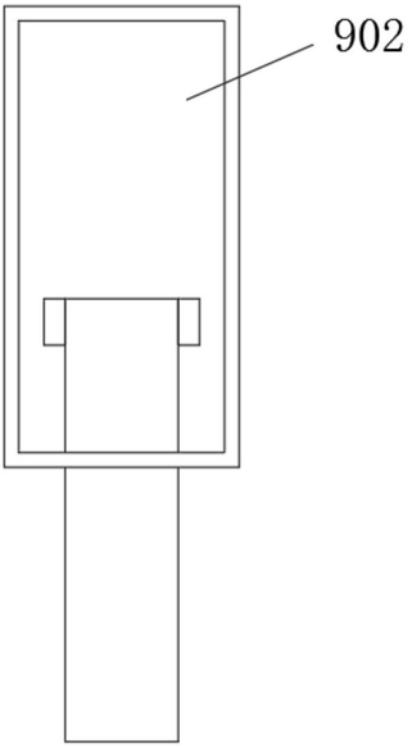


图6