



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115608456 A

(43) 申请公布日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202211211138.7

B02C 21/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.30

B02C 23/16 (2006.01)

(71) 申请人 和县新城商品混凝土有限责任公司

B07B 1/28 (2006.01)

地址 238200 安徽省马鞍山市和县白桥镇
政府许鲁行政村

B08B 15/04 (2006.01)

(72) 发明人 江周 王德玉 马健 张骢
孙家明

(74) 专利代理机构 合肥市科深知识产权代理事
务所(普通合伙) 34235

专利代理师 贾新伟

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 17/10 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

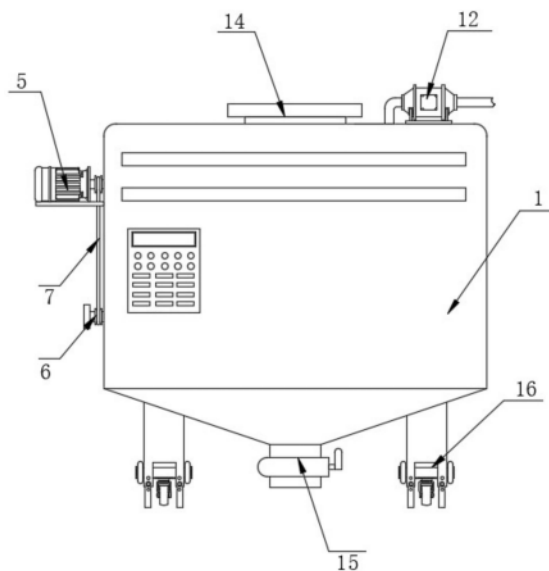
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种水泥生产用原料粉碎装置

(57) 摘要

本发明公开了一种水泥生产用原料粉碎装置,包括装置主体和破碎辊,所述破碎辊的一端固定连接有机壳,所述装置主体的内部转动连接有破碎机构,所述装置主体的一侧固定连接有机壳,涉及水泥原料生产技术领域,解决研磨破碎不能保证研磨过后整体的大小均匀,进一步的会对后续的使用造成影响,其次上述专利的装置在使用时不方便来进行搬运工作的技术问题,通过设置的破碎机构利用破碎机构内部设置的撞击球配合锥齿的作用来对初步破碎后的原料进一步的进行破碎处理,利用撞击球在破碎筒的内部与原料进行撞击从而来提高整体破碎的程度,通过出料口来将破碎好的均匀尺寸大小的原料排放出去,保证了原料在破碎后整体的均匀性。



1. 一种水泥生产用原料粉碎装置,包括装置主体(1)和破碎辊(3),所述破碎辊(3)的一端固定连接有机啮合齿轮(4),其特征在于,所述装置主体(1)的内部转动连接有破碎机构(2),所述装置主体(1)的一侧固定连接有机(5),所述装置主体(1)的内部设置有过滤网板(9),所述装置主体(1)的内部固定连接有限位块(10),所述装置主体(1)的内部转动连接有凸轮(11);

所述破碎机构(2)包括与装置主体(1)转动连接的十字万向轴(207),所述十字万向轴(207)之间固定连接有机破碎筒(201),所述破碎筒(201)的表面开设有多个出料口(202),所述破碎筒(201)的一端转动连接有转动连接件(203),且过滤网板(9)的一端与转动连接件(203)转动连接,所述破碎筒(201)的内部固定连接有机固定杆(204),所述固定杆(204)的表面固定连接有机多个锥齿(205),所述破碎筒(201)的内部设置有撞击球(206)。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥生产用原料粉碎装置,其特征在于,所述电机(5)和十字万向轴(207)输出端均固定连接有机传动轮(6),两个所述传动轮(6)之间通过传动带(7)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥生产用原料粉碎装置,其特征在于,所述装置主体(1)的顶部固定连接有机抽风机(12),所述抽风机(12)的一端固定连接有机抽风管(13),且抽风管(13)的底部固定连接有机防护罩。

4. 根据权利要求3所述的一种水泥生产用原料粉碎装置,其特征在于,所述装置主体(1)的顶部固定连接有机进料口(14),所述装置主体(1)的底部固定连接有机排出口(15),所述装置主体(1)的底部固定连接有机多个辅助搬运机构(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种水泥生产用原料粉碎装置,其特征在于,所述辅助搬运机构(16)包括与装置主体(1)固定连接的支撑柱一(161),所述支撑柱一(161)的内部固定连接有机连接轴(162),所述连接轴(162)的底部固定连接有机滑轮(163)。

6. 根据权利要求5所述的一种水泥生产用原料粉碎装置,其特征在于,所述支撑柱一(161)的底部滑动连接有机支撑柱二(164),所述支撑柱一(161)和支撑柱二(164)的一侧均开有机限位孔(165),且支撑柱二(164)通过限位栓(166)固定连接。

一种水泥生产用原料粉碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及水泥原料生产技术领域,具体涉及一种水泥生产用原料粉碎装置。

背景技术

[0002] 生产水泥的原料有石灰,粘土,铁质、铝质等,在生产水泥时,需要对其进行混合,然后在研磨破碎,最后得到水泥,水泥在建筑领域有着很重要的作用,其与水,沙子,石子混合后得到混凝土,其强度较大,便于建造房屋,适合人的居住与工作。

[0003] 根据申请号为CN202022740301.1的专利显示,该专利包括过滤箱,所述过滤箱的顶部前和有下连接盘,且下连接盘的顶部连接有上连接盘,所述上连接盘的顶部设置有进料口,所述下连接盘的底部设置有保护套,且保护套的底端固定有第二电机。本装置采用两个研磨机构,从而对水泥原料进行充分的粉碎,由于开采后的水泥原料体积较大,因此首先通过一个破碎机构将大体积的原料分割成小体积原料,破碎机构采用挤压式破碎,利用锥形筒和研磨片之间的压力将大颗粒的原料挤压成小颗粒的原料,变小后的原料直接落在压辊上,压辊通过电机和两个齿轮带动相对运动,从而将小颗粒的原料研磨成粉末落在筛板上;上述专利设置的两个研磨机构来对原料进行研磨,保证了整体的充分研磨,但是上述专利的研磨破碎不能保证研磨过后整体的大小均匀,进一步的会对后续的使用造成影响,其次上述专利的装置在使用时不方便来进行搬运工作。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种水泥生产用原料粉碎装置,解决以下技术问题:

[0005] 研磨破碎不能保证研磨过后整体的大小均匀,进一步的会对后续的使用造成影响,其次上述专利的装置在使用时不方便来进行搬运工作。

[0006] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种水泥生产用原料粉碎装置,包括装置主体和破碎辊,且破碎辊位于装置主体的内部转动连接有两个,所述破碎辊的一端固定连接有啮合齿轮,通过啮合齿轮来带动两个破碎辊的啮合传动,来对投放进来的原料进行破碎处理,所述装置主体的内部转动连接有破碎机构,通过破碎机构来对初步破碎处理后的原料进一步的破碎处理,保证经过二次破碎后的原料整体的尺寸均匀,所述装置主体的一侧固定连接有机,所述装置主体的内部设置有过滤网板,通过过滤网板来对破碎处理后的原料进行过滤处理,没有经过过滤网板的原料则会被收集到破碎机构中进行下一步的破碎处理,经过过滤网板的原料会直接的掉落下去,所述装置主体的内部固定连接有限位块,所述装置主体的内部转动连接有凸轮,且装置主体的一侧固定连接有机,电动马达的输出端与凸轮固定连接,利用凸轮的转动来带动过滤网板的上下移动,从而避免过滤网板上堆积的原料对后续的过滤造成影响;

[0008] 所述破碎机构包括与装置主体转动连接的十字万向轴,十字万向轴市场上常见的,所述十字万向轴之间固定连接有机,破碎筒倾斜设置在装置主体的内部,倾斜设

置的目的是为了将对初步破碎的原料进行分散，避免水平放置的破碎筒在破碎的过程中不能对原料进行充分的破碎处理，所述破碎筒的表面开设有多个出料口，且出料口的尺寸和过滤网板的网孔尺寸大小相同，所述破碎筒的一端转动连接有转动连接件，且过滤网板的一端与转动连接件转动连接，所述破碎筒的内部固定连接固定杆，所述固定杆的表面固定连接多个锥齿，所述破碎筒的内部设置有撞击球，利用锥齿和撞击球的互相碰撞来对原料进行挤压破碎处理，保证了二次破碎后原料整体的均匀。

[0009] 作为本发明进一步的方案：所述电机和十字万向轴输出端均固定连接 有传动轮，两个所述传动轮之间通过传动带传动连接。

[0010] 作为本发明进一步的方案：所述装置主体的顶部固定连接抽风机，利用抽风机来对破碎过程中产生的灰尘进行抽取，避免较大的灰尘对人体 造成健康造成影响，所述抽风机的一端固定连接抽风管，且抽风管的底部固定连接防护罩，通过设置的防护罩来对抽风管进行保护作用，避免 抽取的灰尘中夹杂着大块物质对抽风机造成损坏。

[0011] 作为本发明进一步的方案：所述装置主体的顶部固定连接进料口，所述装置主体的底部固定连接排出口，所述装置主体的底部固定连接多个辅助搬运机构，利用辅助搬运机构来方便整体搬运工作，同时辅助搬 运机构也达到支撑的目的。

[0012] 作为本发明进一步的方案：所述辅助搬运机构包括与装置主体固定连 接的支撑柱一，所述支撑柱一的内部固定连接连接轴，所述连接轴的底部固定连接滑轮。

[0013] 作为本发明进一步的方案：所述支撑柱一的底部滑动连接支撑柱二，所述支撑柱一和支撑柱二的一侧均开设有限位孔，且支撑柱二通过限位栓 固定连接。

[0014] 本发明的有益效果：

[0015] 1、通过设置的破碎机构利用破碎机构内部设置的撞击球配合锥齿 的作用来对初步破碎后的原料进一步的进行破碎处理，利用撞击球在 破碎筒的内部与原料进行撞击从而来提高整体破碎的程度，通过出料 口来将破碎好的均匀尺寸大小的原料排放出去，保证了原料在破碎后 整体的均匀性，避免出现尺寸之间相差较大的情况，影响后续原料的 使用；

[0016] 2、通过设置的辅助搬运机构，利用滑轮来方便整体的搬运，同时 利用支撑柱二和限位栓来对不使用时的滑轮进行收缩，从而利用支撑 柱一整体来进行支撑作用，操作简单快捷。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0018] 图1是本发明破碎装置主视结构示意图；

[0019] 图2是本发明破碎装置剖视结构示意图；

[0020] 图3是本发明破碎机构剖视结构示意图；

[0021] 图4是本发明图2中A处放大结构示意图；

[0022] 图5是本发明辅助搬运机构结构示意图。

[0023] 图中：1、装置主体；2、破碎机构；201、破碎筒；202、出料口；203、转动连接件；204、固定杆；205、锥齿；206、撞击球；207、十字万向轴；3、破碎辊；4、啮合齿轮；5、电机；6、传动轮；7、传动带；9、过滤网板；10、限位块；11、凸轮；12、抽风机；13、抽风管；14、进料口；15、

排出口;16、辅助搬运机构;161、支撑柱一;162、连接轴;163、滑轮;164、支撑柱二;165、限位孔;166、限位栓。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1至图5所示,本发明为一种水泥生产用原料粉碎装置,包括装置主体1和破碎辊3,装置主体1的顶部固定连接进料口14,装置主体1的底部固定连接排出口15,装置主体1的底部固定连接多个辅助搬运机构16,辅助搬运机构16包括与装置主体1固定连接的支撑柱一161,支撑柱一161的底部滑动连接支撑柱二164,支撑柱一161和支撑柱二164的一侧均开设有限位孔165,且支撑柱二164通过限位栓166固定连接,支撑柱一161的内部固定连接连接轴162,连接轴162的底部固定连接滑轮163,利用辅助搬运机构16来方便整体搬运工作,同时辅助搬运机构16也达到支撑的目的,装置主体1的顶部固定连接抽风机12,利用抽风机12来对破碎过程中产生的灰尘进行抽取,避免较大的灰尘对人体造成健康造成影响,抽风机12的一端固定连接抽风管13,且抽风管13的底部固定连接防护罩,通过设置的防护罩来对抽风管13进行保护作用,避免抽取的灰尘中夹杂着大块物质对抽风机12造成损坏,且破碎辊3位于装置主体1的内部转动连接有两个,破碎辊3的一端固定连接啮合齿轮4,通过啮合齿轮4来带动两个破碎辊3的啮合传动,来对投放进来的原料进行破碎处理,装置主体1的内部转动连接破碎机机构2,通过破碎机机构2来对初步破碎处理后的原料进一步的破碎处理,保证经过二次破碎后的原料整体的尺寸均匀,装置主体1的一侧固定连接电机5,电机5和十字万向轴207输出端均固定连接传动轮6,两个传动轮6之间通过传动带7传动连接,装置主体1的内部设置过滤网板9,通过过滤网板9来对破碎处理后的原料进行过滤处理,没有经过过滤网板9的原料则会被收集到破碎机机构2中进行下一步的破碎处理,经过过滤网板9的原料会直接的掉落下去,装置主体1的内部固定连接限位块10,装置主体1的内部转动连接凸轮11,且装置主体1的一侧固定连接电动马达,电动马达的输出端与凸轮11固定连接,利用凸轮11的转动来带动过滤网板9的上下移动,从而避免过滤网板9上堆积的原料对后续的过滤造成影响;

[0026] 破碎机机构2包括与装置主体1转动连接的十字万向轴207,十字万向轴207市场上常见的,十字万向轴207之间固定连接破碎筒201,破碎筒201倾斜设置在装置主体1的内部,倾斜设置的目的是为了将对初步破碎的原料进行分散,避免水平放置的破碎筒201在破碎的过程中不能对原料进行充分的破碎处理,破碎筒201的表面开设多个出料口202,且出料口202的尺寸和过滤网板9的网孔尺寸大小相同,破碎筒201的一端转动连接转动连接件203,且过滤网板9的一端与转动连接件203转动连接,破碎筒201的内部固定连接固定杆204,固定杆204的表面固定连接多个锥齿205,破碎筒201的内部设置撞击球206,利用锥齿205和撞击球206的互相碰撞来对原料进行挤压破碎处理,保证了二次破碎后原料整体的均匀,通过设置的破碎机机构2利用破碎机机构2内部设置的撞击球206配合锥齿205的作用来对初步破碎后的原料进一步的进行破碎处理,利用撞击球206在破碎筒201

的内部与原料进行撞击从而来提高整体破碎的程度,通过出料口202来将破碎好的均匀尺寸大小的原料排放出去,保证了原料在破碎后整体的均匀性,避免出现尺寸之间相差较大的情况,影响后续原料的使用,通过设置的辅助搬运机构16,利用滑轮163来方便整体的搬运,同时利用支撑柱二164和限位栓166来对不使用时的滑轮163进行收缩,从而利用支撑柱一161整体来进行支撑作用,操作简单快捷。

[0027] 本发明的工作原理:使用时先利用进料口14将原料投放到装置主体1中,然后启动电机5和抽风机12,电机5输出端的转动带动破碎辊3的转动利用啮合齿轮4来同时带动两个破碎辊3的转动,来对投放进来的原料进行初步的破碎处理,抽风机12的工作利用抽风管13来对破碎辊3破碎过程中出现的灰尘进行抽取,破碎完成后的原料掉落到过滤网板9上,通过过滤网板9的原料直接掉落下去,没有通过过滤网板9的原料会在被收集起来并掉落到破碎机构2中,同时凸轮11的转动来带动过滤网板9进行上下震动对停留在过滤网板9上的大块原料进行抖动下去,避免造成堵塞影响正常的收集工作;

[0028] 在电机5输出端的转动下,配合传动轮6和传动带7的作用下来带动破碎机构2的工作,经过掉落收集到破碎机构2中的原料在破碎筒201中不停的转动翻滚,在撞击球206和锥齿205的配合下来对原料进一步的碰撞,从而对大块的原料进行研磨破碎处理,当破碎处理完成后的原料尺寸和出料口202匹配时,破碎后的原料便可以通过出料口202掉落下来进行收集起来;

[0029] 当需要利用对装置进行搬运工作时,将限位栓166拆卸下来然后对支撑柱二164进行收缩,将滑轮163与地面进行接触,利用滑轮163来对整体进行搬运工作。

[0030] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

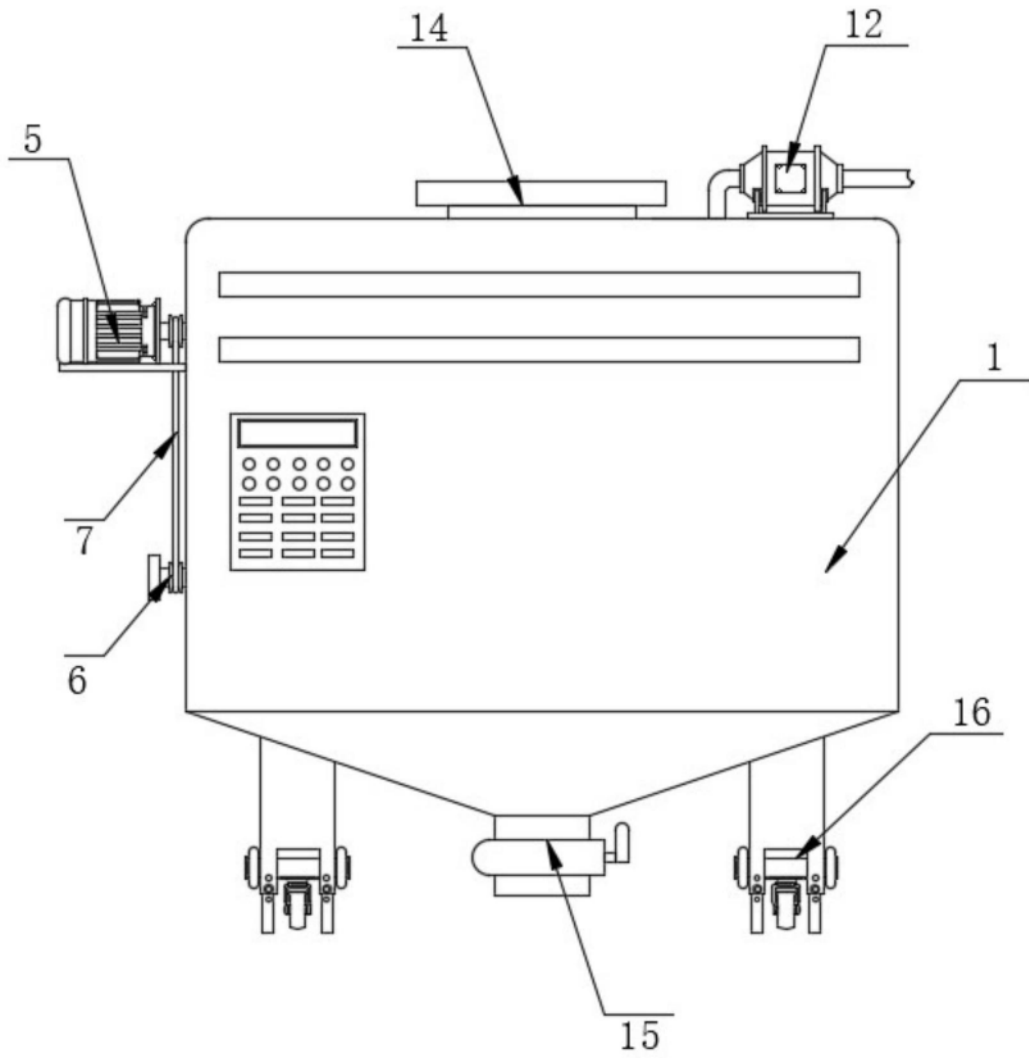


图1

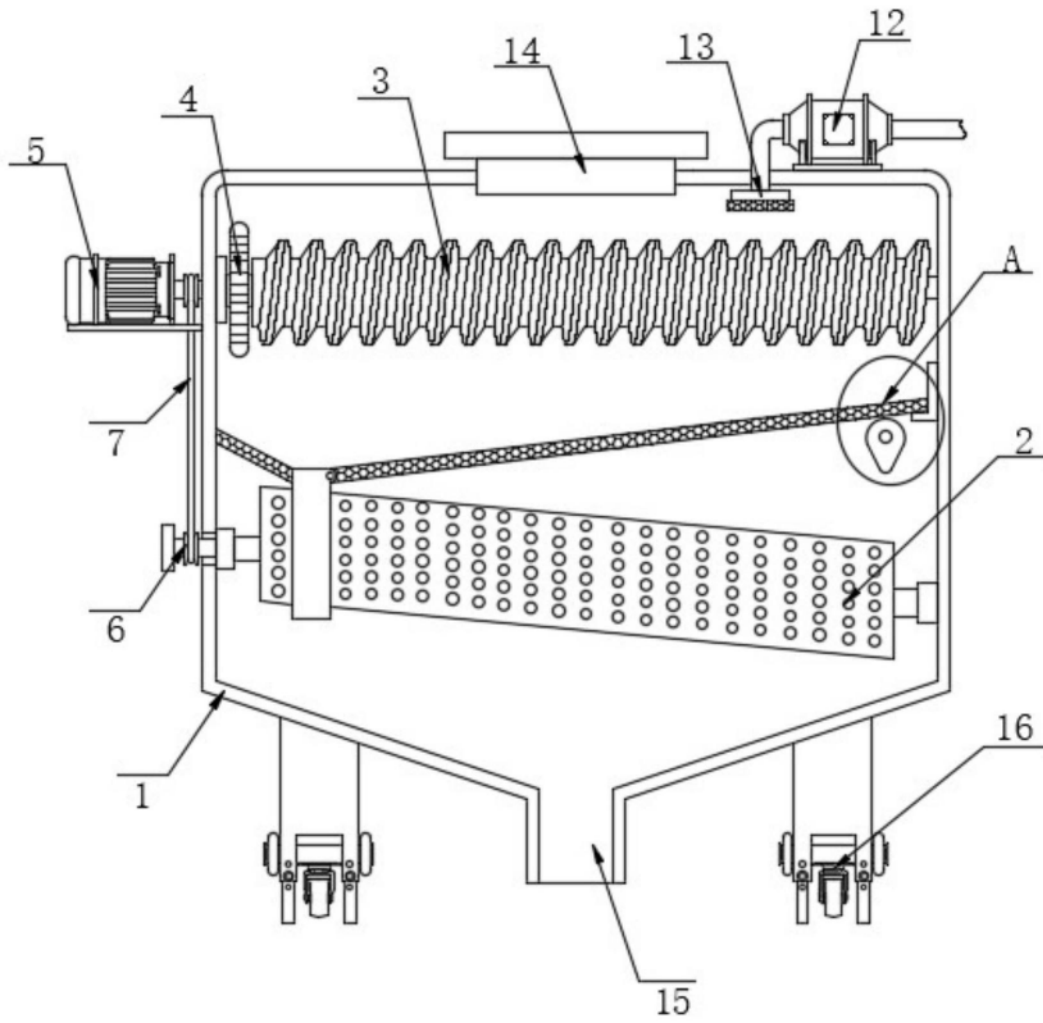


图2

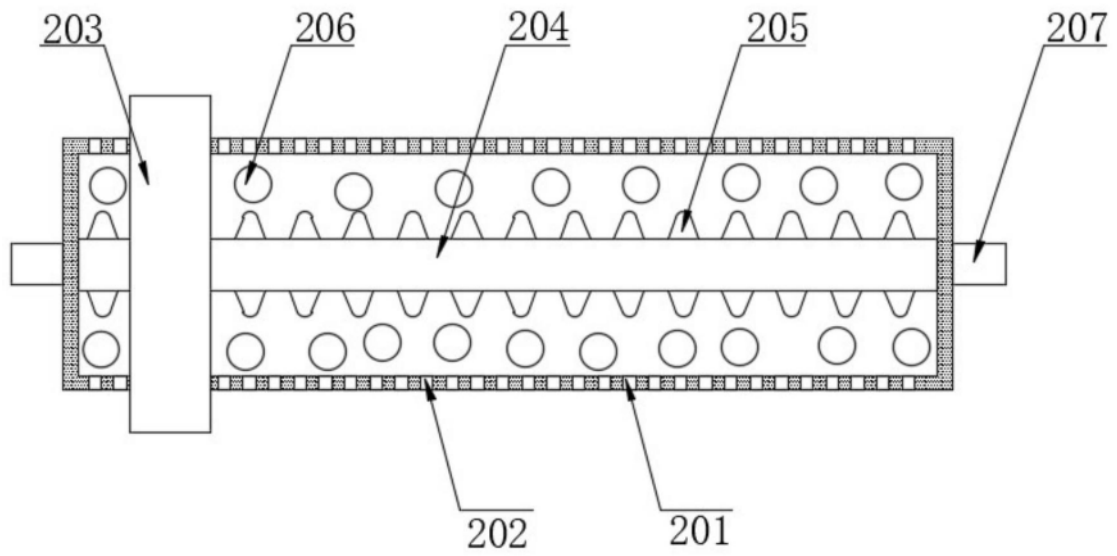


图3

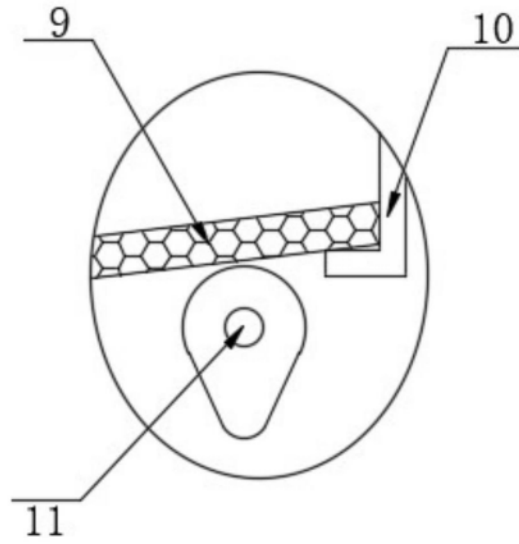


图4

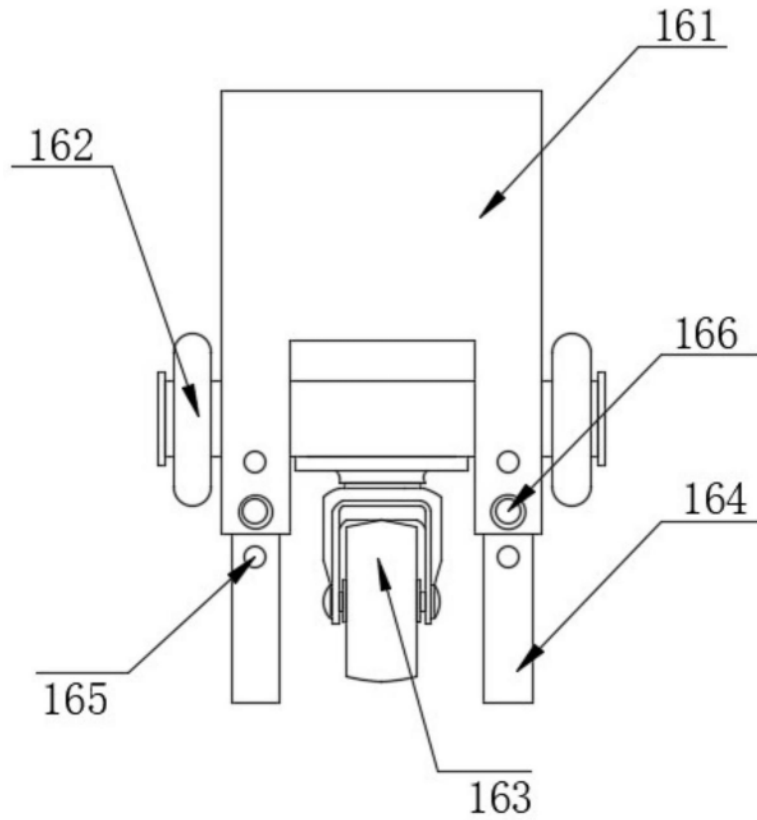


图5