



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221268354 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202322993861.1

B07B 1/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.07

(73) 专利权人 三河宝隆建材有限公司

地址 065201 河北省廊坊市三河市燕郊开发区大柳店村北侧

(72) 发明人 杨家旺 杨磊 肖佳 赵艳梅  
周雪

(74) 专利代理机构 北京信融专利代理事务所  
(普通合伙) 16068

专利代理师 张晓波

(51) Int. Cl.

B02C 13/13 (2006.01)

B02C 13/28 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

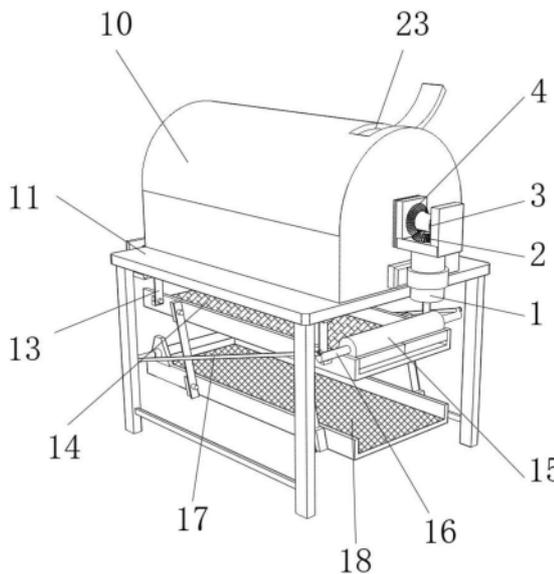
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种用于混凝土加工用的振筛装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及混凝土原料处理设备技术领域,公开了一种用于混凝土加工用的振筛装置,包括电机,所述电机驱动端固定连接锥形齿轮一,所述锥形齿轮一右侧上部啮合连接有锥形齿轮二,所述锥形齿轮二左侧中部固定连接绞龙,所述锥形齿轮一左侧上部啮合连接有锥形齿轮三,所述锥形齿轮三中部固定连接中心轴,所述中心轴左侧中部固定连接多个均匀分布的固定架,多个所述固定架向内一侧均固定连接多个均匀分布的打击块,多个所述固定架向内一侧均固定连接多个均匀分布的划片,所述固定架向外一侧设置有壳体,所述壳体底侧固定连接台面。本实用新型中,通过打击块和主动辊等结构改善了混凝土内杂质多和混凝土需要筛分和分级的问题。



1. 一种用于混凝土加工用的振筛装置,包括电机(1),其特征在于:所述电机(1)驱动端固定连接有机锥齿轮一(2),所述锥齿轮一(2)右侧上部啮合连接有锥齿轮二(3),所述锥齿轮二(3)左侧中部固定连接有机锥齿轮三(4),所述锥齿轮一(2)左侧上部啮合连接有锥齿轮三(4),所述锥齿轮三(4)中部固定连接有机中心轴(5),所述中心轴(5)左侧中部固定连接有机多个均匀分布的固定架(7),多个所述固定架(7)向内一侧均固定连接有机多个均匀分布的打击块(8),多个所述固定架(7)向内一侧均固定连接有机多个均匀分布的划片(9),所述固定架(7)向外一侧设置有壳体(10),所述壳体(10)底侧固定连接有机台面(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土加工用的振筛装置,其特征在于:所述台面(11)底侧边缘固定连接有机多个均匀分布的连接板(13),多个所述连接板(13)底部均固定连接有机筛板二(14),所述筛板二(14)右侧上部固定连接有机主动辊(15),所述主动辊(15)中部固定连接有机曲柄转轴(16),所述曲柄转轴(16)两端均转动连接有机连杆(17),两个所述连杆(17)底端均转动连接有机转动轴(20),所述转动轴(20)外侧转动连接有机轴套(19),所述轴套(19)两端外周固定连接有机筛板三(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土加工用的振筛装置,其特征在于:所述壳体(10)上侧右部开设有进料口(23),所述壳体(10)左侧底部开设有出料口(21),所述台面(11)左侧中部固定连接有机排料槽(22)。

4. 根据权利要求2所述的一种用于混凝土加工用的振筛装置,其特征在于:所述筛板三(18)前后两侧均固定连接在下方连接板(13)底端,下方所述连接板(13)顶端固定连接在筛板二(14)前后两侧边缘,所述连接板(13)使用具有弹性的材料制成可支持筛板二(14)与筛板三(18)振动。

5. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土加工用的振筛装置,其特征在于:所述中心轴(5)左部贯穿在壳体(10)右侧中部,所述电机(1)固定连接在壳体(10)左侧中部。

6. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土加工用的振筛装置,其特征在于:所述台面(11)内侧中部固定连接有机筛板一(12),所述筛板一(12)用以初步筛分出需要的物料。

7. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土加工用的振筛装置,其特征在于:所述台面(11)底部边缘对角处固定连接有机支撑架,所述支撑架用以稳固该装置。

## 一种用于混凝土加工用的振筛装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土原料处理设备技术领域,尤其涉及一种用于混凝土加工用的振筛装置。

### 背景技术

[0002] 混凝土振筛是通过振筛装置对混凝土材料进行筛分和分级的过程。混凝土原材料中常常含有不同尺寸的颗粒,包括细骨料、粗骨料和填充料等。通过振筛装置的筛网,可以将这些原材料按照不同的颗粒尺寸进行筛分和分级。这有助于确保混凝土中的骨料按照预定比例和粒径分布,以获得所需的混凝土性能和均匀性

[0003] 振筛在混凝土加工过程中起到了重要作用。混凝土原材料中可能存在各种杂质,如泥土、有机物、油污等,需要将这些杂质从骨料中进行有效分离和去除,确保混凝土的纯净性和质量;混凝土原材料中常常含有不同尺寸的颗粒,包括细骨料、粗骨料和填充料等,需要将这些原材料按照不同的颗粒尺寸进行筛分和分级。这有助于确保混凝土中的骨料按照预定比例和粒径分布,以获得所需的混凝土性能和均匀性。为此提出一种用于混凝土加工用的振筛装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种用于混凝土加工用的振筛装置,旨在改善了混凝土内杂质多和混凝土需要筛分和分级的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种用于混凝土加工用的振筛装置,包括电机,所述电机驱动端固定连接有机壳,所述机壳一右侧上部啮合连接有锥齿轮二,所述锥齿轮二左侧中部固定连接有机壳,所述锥齿轮一左侧上部啮合连接有锥齿轮三,所述锥齿轮三中部固定连接有机壳,所述机壳左侧中部固定连接有机壳,多个所述机壳向内一侧均固定连接有机壳,多个所述机壳向外一侧均固定连接有机壳,所述机壳向外一侧设置有壳体,所述壳体底侧固定连接有机壳。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述机壳底侧边缘固定连接有机壳,多个所述机壳底部均固定连接有机壳,所述机壳右侧上部固定连接有机壳,所述机壳中部固定连接有机壳,所述机壳左侧上部固定连接有机壳,所述机壳中部固定连接有机壳,所述机壳向外一侧均固定连接有机壳,所述机壳向外一侧均固定连接有机壳,所述机壳向外一侧均固定连接有机壳,所述机壳向外一侧均固定连接有机壳。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述机壳上部右侧开设有进料口,所述机壳左侧底部开设有出料口,所述机壳左侧中部固定连接有机壳。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述机壳三前后两侧均固定连接在下方连接板底端,下方所述连接板顶端固定连

接在筛板二前后两侧边缘,所述连接板使用具有弹性的材料制成可支持筛板二与筛板三振动。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述中心轴左部贯穿在壳体右侧中部,所述电机固定连接在壳体左侧中部。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述台面内侧中部固定连接筛板一,所述筛板一用以初步筛分出需要的物料。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述台面底部边缘对角处固定连接支撑架,所述支撑架用以稳固该装置。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 1、本实用新型中,设置有绞龙、固定架、筛板一、打击块和划片等结构,电机旋转带动固定架旋转以带动打击块、划片和绞龙旋转,打击块和划片将混凝土内结块的物料打散,合适的物料通过筛板一落入下方筛板二,绞龙将不需要的杂质通过出料口推出壳体,通过以上结构用以去除混凝土内的杂质和结块物料。

[0020] 2、本实用新型中,设置有筛板二、筛板三、曲柄转轴和连杆,主动辊带动曲柄转轴转动以使其带动筛板二振动,并通过连杆将力传动给筛板三,筛板二和筛板三网眼大小不同,来对混凝土进行筛分和分级。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种用于混凝土加工用的振筛装置的立体示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种用于混凝土加工用的振筛装置的台面的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种用于混凝土加工用的振筛装置的连杆的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种用于混凝土加工用的振筛装置的固定架的结构示意图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、电机;2、锥齿轮一;3、锥齿轮二;4、锥齿轮三;5、中心轴;6、绞龙;7、固定架;8、打击块;9、划片;10、壳体;11、台面;12、筛板一;13、连接板;14、筛板二;15、主动辊;16、曲柄转轴;17、连杆;18、筛板三;19、轴套;20、转动轴;21、出料口;22、排料槽;23、进料口。

## 具体实施方式

[0027] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种用于混凝土加工用的振筛装置,包括电机1,电机1驱动端固定连接锥齿轮一2,锥齿轮一2右侧上部啮合连接锥齿轮二3,锥齿轮二3左侧中部固定连接绞龙6,锥齿轮一2左侧上部啮合连接锥齿轮三4,锥齿轮三4中部固定连接中心轴5,中心轴5左侧中部固定连接多个均匀分布的固定架7,多

个固定架7向内一侧均固定连接有多个均匀分布的打击块8,多个固定架7向内一侧均固定连接有多个均匀分布的划片9,固定架7向外一侧设置有壳体10,壳体10底侧固定连接有台面11,将混凝土通过进料口23送入壳体10内,电机1通过锥齿轮一2带动锥齿轮二3和锥齿轮三4旋转,锥齿轮三4通过中心轴5带动固定架7旋转以带动打击块8和划片9旋转,打击块8和划片9将混凝土内结块的物料打散,合适的混凝土通过筛板一12落入下方筛板二14上,绞龙6将不需要的杂质通过出料口21推出壳体10,废料可通过排料槽22收集,避免其污染环境或为后续废物利用做准备。

[0029] 台面11底侧边缘固定连接有多个均匀分布的连接板13,多个连接板13底部均固定连接筛板二14,筛板二14右侧上部固定连接主动辊15,主动辊15中部固定连接曲柄转轴16,曲柄转轴16两端均转动连接连杆17,两个连杆17底端均转动连接转动轴20,转动轴20外侧转动连接轴套19,轴套19两端外周固定连接筛板三18,主动辊15带动曲柄转轴16转动,因筛板二14与台面11通过连接板13连接,连接板13具有高弹性,因此曲柄转轴16转动以使其带动筛板二14振动,曲柄转轴16通过连杆17将力传动给转动轴20,转动轴20将力传动给筛板三18也使其振动,因其筛板二14和筛板三18网眼大小不同,以此来对混凝土进行筛分和分级。

[0030] 壳体10上侧右部开设有进料口23,壳体10左侧底部开设有出料口21,台面11左侧中部固定连接排料槽22,进料口23用以放入混凝土,出料口21用以排出废料,排料槽22用以导流废料便于收集。

[0031] 筛板三18前后两侧均固定连接在下方连接板13底端,下方连接板13顶端固定连接在筛板二14前后两侧边缘,连接板13使用具有弹性的材料制成可支持筛板二14与筛板三18振动。

[0032] 中心轴5左部贯穿在壳体10右侧中部,电机1固定连接在壳体10左侧中部,中心轴5用以固定锥齿轮三4和固定架7。

[0033] 台面11内侧中部固定连接筛板一12,筛板一12用以初步筛分出需要的物料。

[0034] 台面11底部边缘对角处固定连接支撑架,支撑架用以稳固该装置。

[0035] 工作原理:使用本装置时,将混凝土通过进料口23送入壳体10内,电机1通过锥齿轮一2带动锥齿轮二3和锥齿轮三4旋转,锥齿轮三4通过中心轴5带动固定架7旋转以带动打击块8和划片9旋转,打击块8和划片9将混凝土内结块的物料打散,合适的混凝土通过筛板一12落入下方筛板二14上,绞龙6将不需要的杂质通过出料口21推出壳体10,废料可通过排料槽22收集,避免其污染环境或为后续废物利用做准备,主动辊15带动曲柄转轴16转动,因筛板二14与台面11通过连接板13连接,连接板13具有高弹性,因此曲柄转轴16转动以使其带动筛板二14振动,曲柄转轴16通过连杆17将力传动给转动轴20,转动轴20将力传动给筛板三18也使其振动,因其筛板二14和筛板三18网眼大小不同,以此来对混凝土进行筛分和分级。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

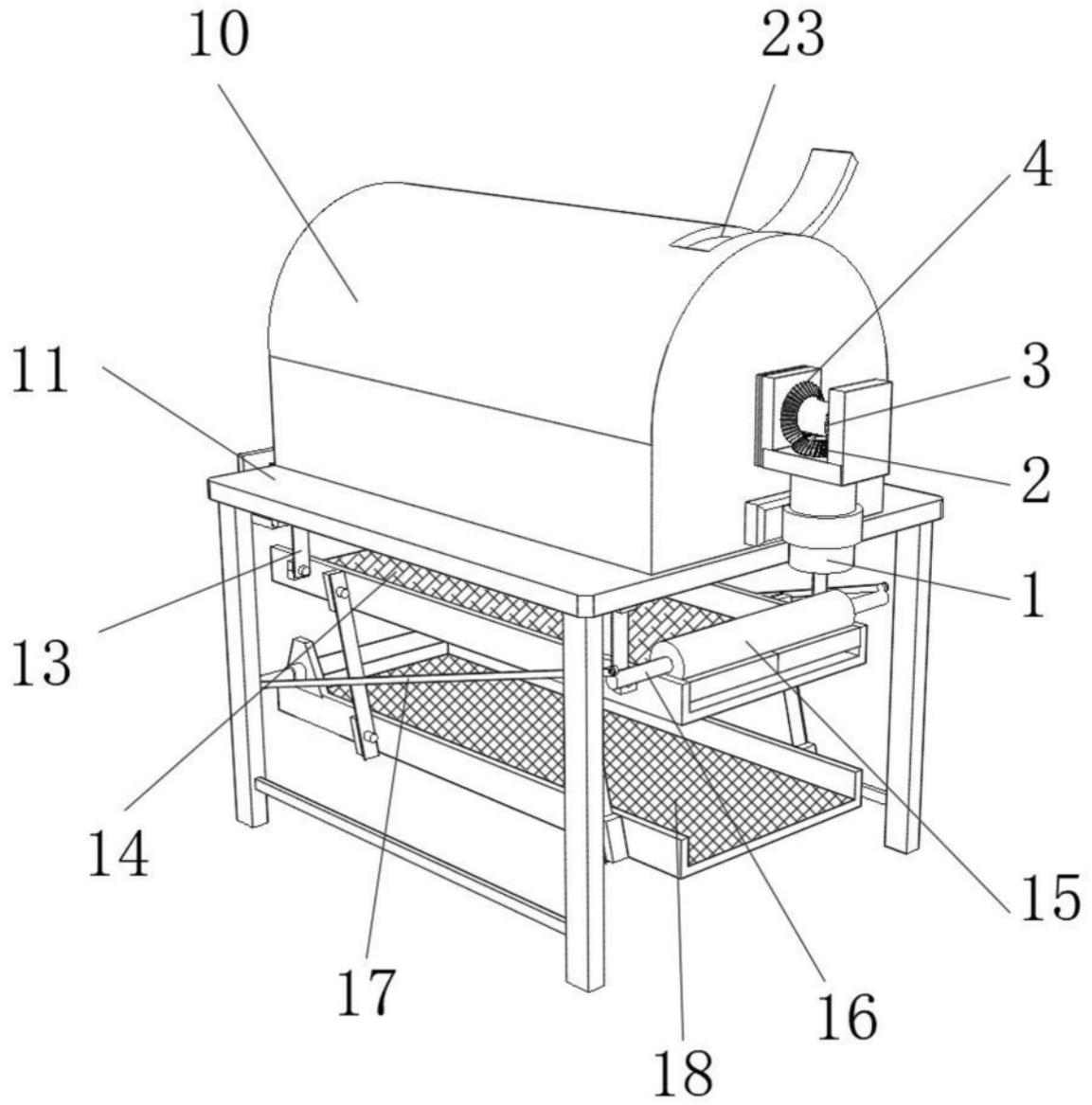


图1

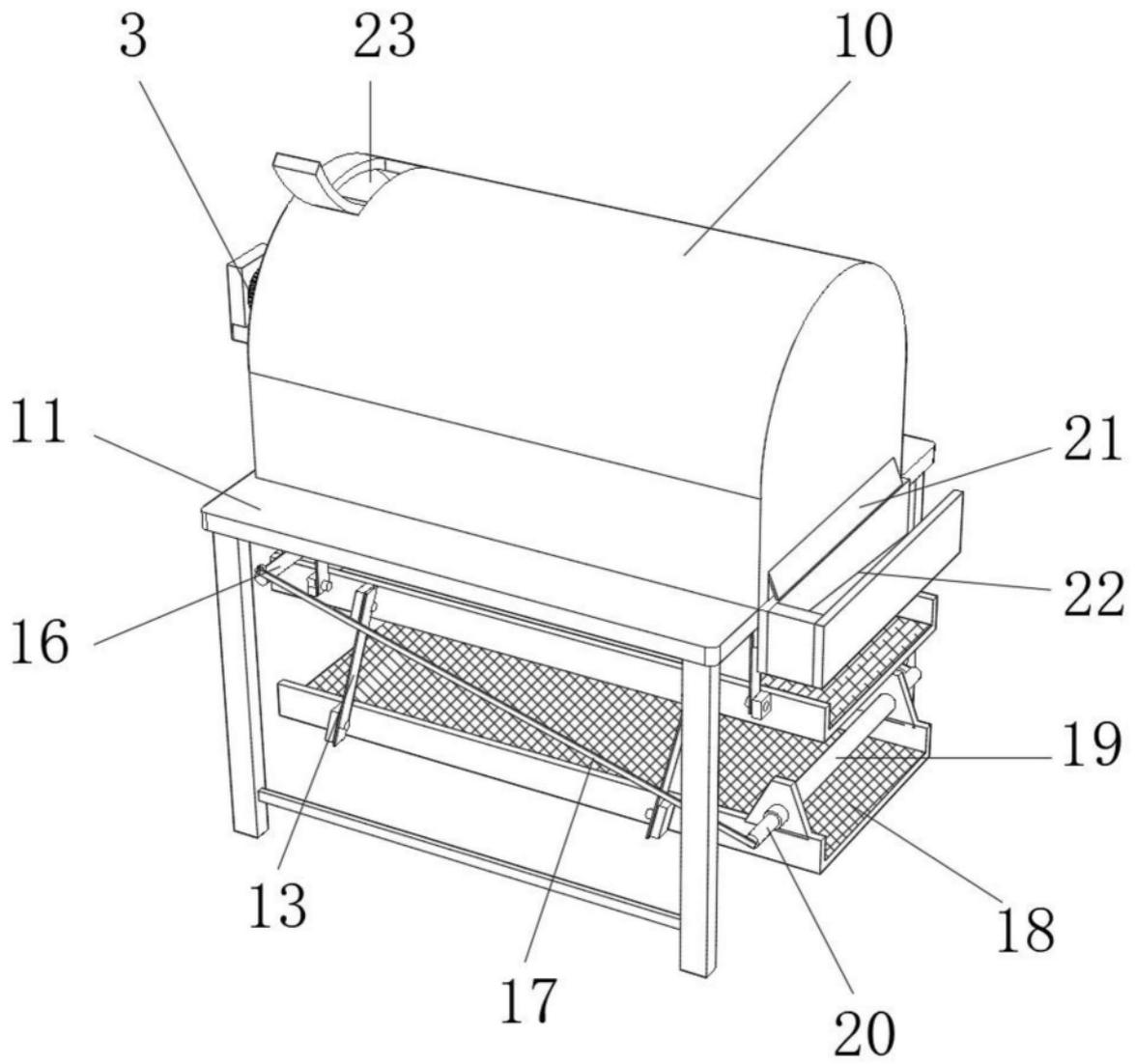


图2

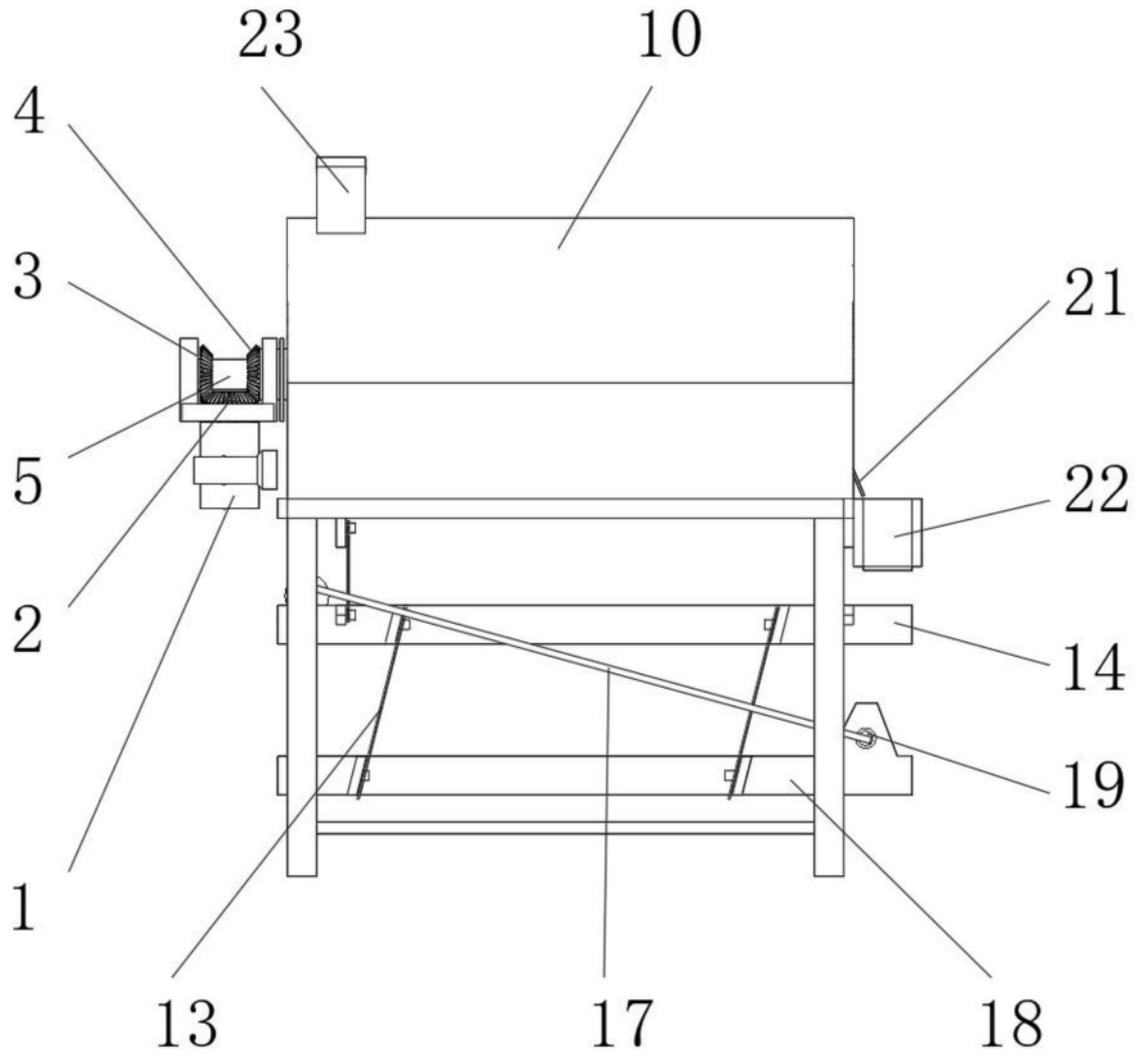


图3

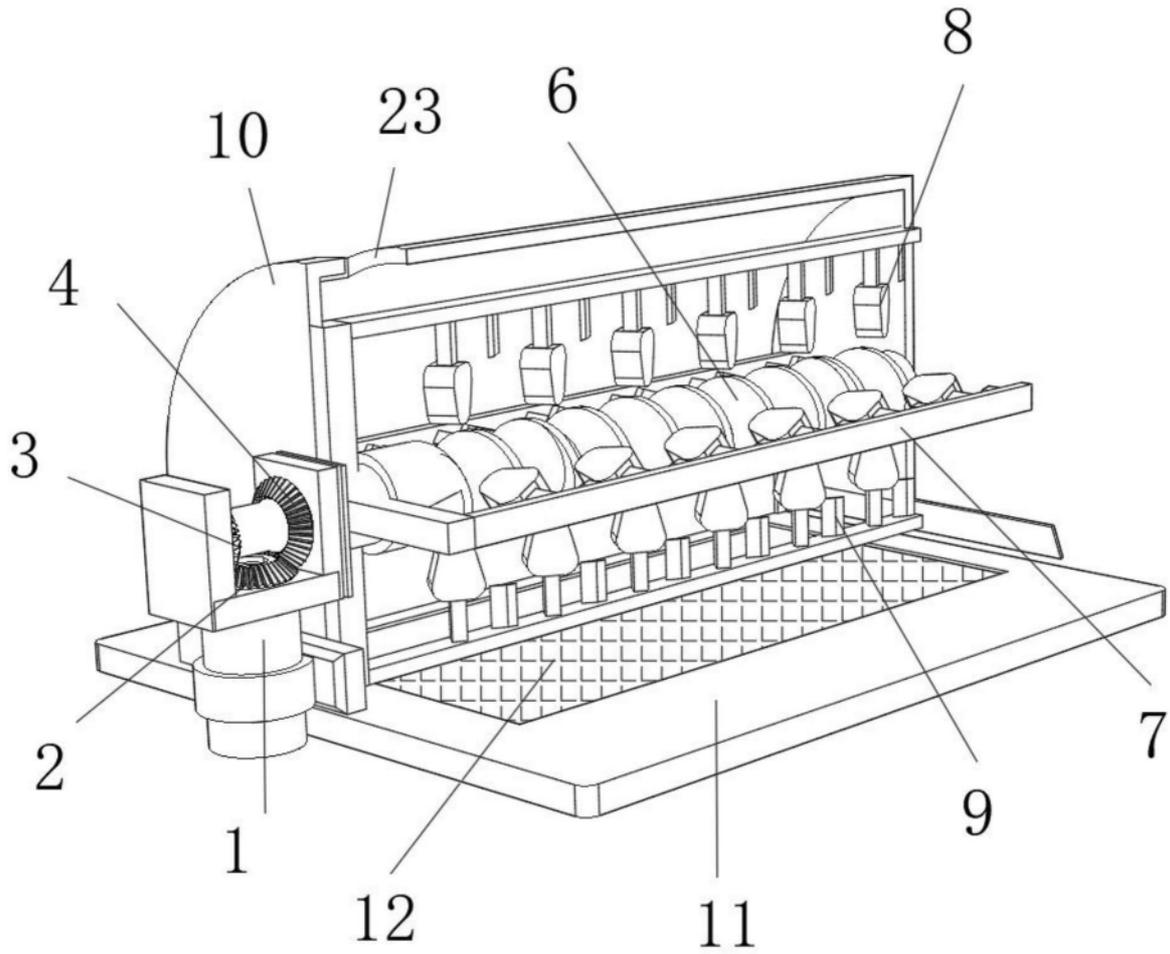


图4