

Инструкция по эксплуатации

Балансировочный станок

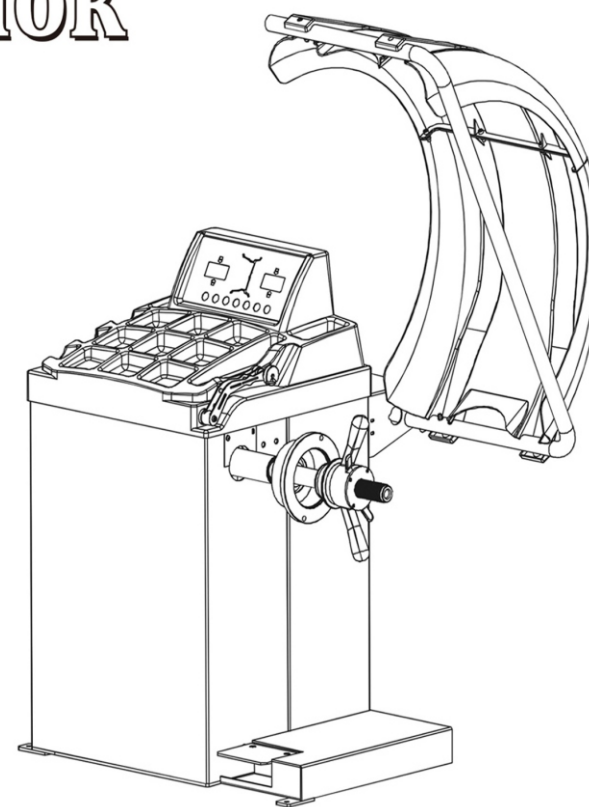


Фото только для справки



Балансировочный станок

Содержание

1. Общие сведения.....	1
1. Технические характеристики и особенности установки	
2. Строение системы	
2. Монтаж оборудования.....	2
1. Упаковка	
2. Монтаж Механические компоненты	
3. Монтаж вала	
4. Монтаж колеса	
3. Панель и клавиши.....	3
1. Панель управления	
2. Функции клавиш	
4. Эксплуатация.....	4
1. Режимы DYN, ALU1, ALU2, ALU3, ALU4, ALU5, STA	
2. Режим ALUS	
5. Калибровка веса 100 г.....	9
6. Настройки системы.....	10
7. Проверка оборудования.....	12
8. Самодиагностика ошибок.....	13

Балансировочный станок

1. Общие сведения

Разбалансировка колеса приводит к потере управляемости и маневренности автомобиля, износу амортизаторов, увеличению зазоров системы привода, вибрациям, может стать причиной аварии. Во избежание этого следует прибегать к регулярной балансировке колес.

Ознакомьтесь с инструкцией прежде чем приступить к эксплуатации.

Избегайте самостоятельного ремонта и замены компонентов;

Свяжитесь со службой техподдержки в случае неисправностей;

Беря балансировкой убедитесь что колесо надежно закреплено;

Оператор установки должен иметь рабочую форму, посторонние лица не должны допускаться к оборудованию;

Использовать установку по назначению в рамках данной инструкции

1. Характеристики и особенности установки

1.1 Технические характеристики:

- Максимальный вес колеса: 65 кг;
- Мощность двигателя: 180В;
- Питание: ~220В 50Гц;
- Точность: $\pm 1г$;
- Угловая скорость ок.200 об/мин;
- Точность измерения угла: 1.5° ;
- Время балансировки: ок. 8 сек;
- Диаметр диска колеса: 10 " ~24 " (256мм~610мм);
- Пространство от кожуха до диска: <220мм¹;
- Звук: менее 100Дб;
- Вес нетто:
- Габариты: 900*560*12000 (мм)

1.2 Особенности:

- Разные режимы балансировки и способы крепления грузов;
- Интеллектуальный редим калибровки;
- Система самодиагностики неисправностей;
- Пригодно для балансировки стальных и алюминиевых дисков;

1.3 Рабочие условия:

- Температура: 5~50°C;
- Высота над уровнем моря: $\leq 4000м$;
- Относительная влажность: $\leq 85\%$

2. Строение системы

Установка включает электронные и механические компоненты:

2.1 Механические компоненты:

Корпус, рама, вал.

2.2 Электронные компоненты:

- (1) Процессор ARM, экран и электронная схема;
- (2) Датчик скорости и прерыватель;

Балансировочный станок

- (3) Двигатели электросхема;
- (4) Датчики уровня и вертикали;
- (5) Кожух.

2. Монтаж

1. Снимите упаковку и убедитесь в наличии всех комплектующих.

2. Монтаж

- 2.1 Установка монтируется на ровной бетонной поверхности без вибраций.
- 2.2 Должно быть обеспечено наличие 5 кв. м площади для удобства эксплуатации
- 2.3 В полу должны быть предусмотрены болты для фиксации.

3. Монтаж вала

Используя шестигранный ключ M10×150 установите насадку-держатель на валу, затяните резьбу (см. рис. 2-1) .

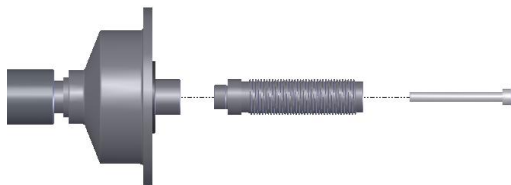


Рис. 2-1

(Внимание: затягивая винт нужно придерживать колесо во избежание проворачивания)

4. Монтаж колеса

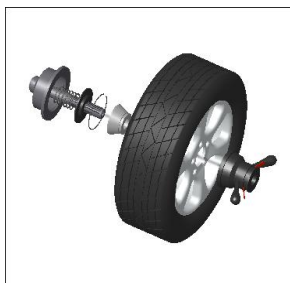
Колесо необходимо очистить от грязи и пыли, а также от старых балансировочных грузов, проверить давление и наличие дефектов диска.

Прямое



Вал-колесо-конус-зажим

Обратное



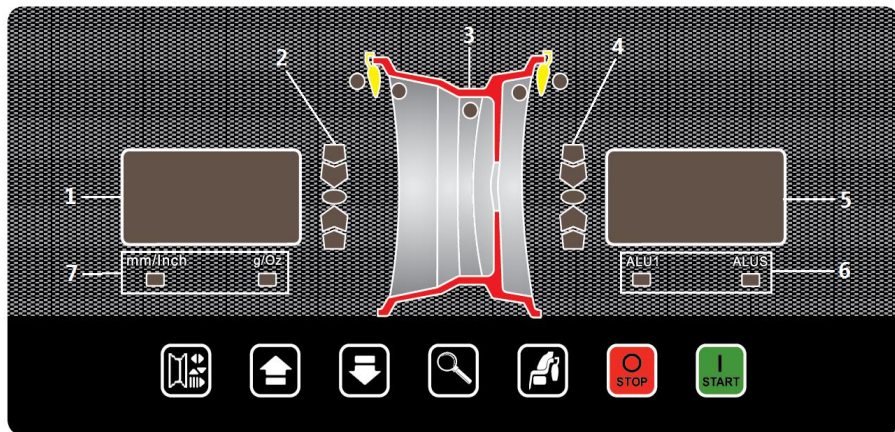
Вал-пружина-колесо-зажим

Внимание: При монтаже и снятии колеса избегайте ударов и скольжения колеса по валу во избежание неисправностей и царапин.

Балансировочный станок

3. Панель управления и клавиши.

1. Панель



Содержание панели:

1—Отображает наименование операции, по окончании отображает значение уровня балансировки на внутренней стороне колеса.

2—Индикатор места крепления груза на внутренней стороны колеса

3—Выбор режимов нажимая  войдите в меню режимов балансировки.

4—Индикатор места крепления груза на внешней стороны колеса

5—Отображает размер колеса, после завершения операции отображает значение разбалансировки на внешней стороне.

6—Индикатор режимов ALU1 и ALUS . В режиме ALU1 можно выбрать два способа работы (подробнее в главе 5)

7—Индикатор системных единиц измерения.

2. Функции клавиш:



: смена числа спиц



: вверх (при вводе)



: вниз (при вводе)

Балансировочный станок



: отображение истинного значения



: выбор режима



: стоп или отмена



: пуск или ввод

Сочетания клавиш:



+



: Вход в режим калибровки 100 г



+



: Вход в режим смены мер веса



+



: Вход в режим смены мер длины



+



: Вход в режим настроек меню



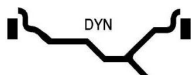
+



: Вход в режим проверки датчиков

4. Балансировка Эксплуатация

В данном разделе приводятся способы балансировки для 6 основных и одного статического режима:



DYN Режим по умолчанию: крепление грузов с обеих сторон стального диска колеса.

ALU1 ALU2:
вводить параметры.

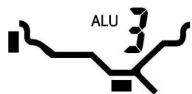


Режим определяет точное положение грузов. Необходимо



ALU2 Режим балансировки с креплением грузов в параллельных плоскостях внутренней стороны.

Балансировочный станок



ALU3 Режим балансировки с креплением грузов с внутренней стороны и на внешнем ободе колеса.



ALU4 Режим балансировки с креплением грузов с зажимом на внутренней стороне и приклеиванием на ободе.



ALU5 Режим балансировки с креплением грузов с приклеиванием на внутренней стороне и зажимом на ободе.



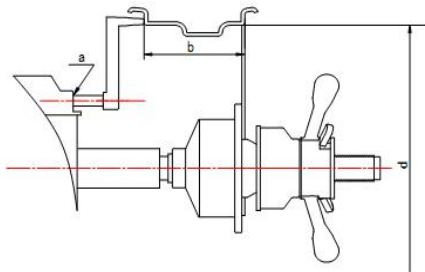
Статическая балансировка.

Порядок балансировки:



1.1 Исходя из формы колеса нажмите  для входа в режим выбора режима балансировки

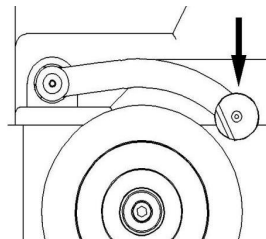
1.2 Введите параметры колеса. Кроме режима ALU5 во всех других случаях нужно вводить параметры А, В и D:




Настоящая установка позволяет автоматически измерять параметр А (или А1, А2) и D (или D1, D2), параметр В необходимо вводить вручную.


Ввод параметров А (или А1, А2) и D (или D1, D2):

Выдвиньте линейку для автоматического измерения параметров А (или А1, А2) и D (или D1, D2), устанавливая коней измерителя в необходимое положение удерживая его 2 секунды, после чего параметр будет введен. Если в выбранном режиме не требуется ввод А1 и D1, система автоматически перейдет к вводу параметров А2 и D2. А2 и D2 вводятся аналогично.



Балансировочный станок

1.3 Введя параметры колеса нажмите  , начнется балансировка. После остановки отобразится уровень

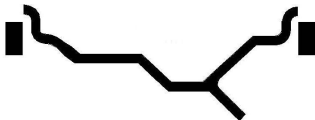
баланса. Нажмите  для установления истинного значения разбалансировки.

1.4 Проверните вручную колесо пока индикаторы внутренней стороны не станут полностью активными, установите грузик в положение 12 ч на внутренней стороне колеса.

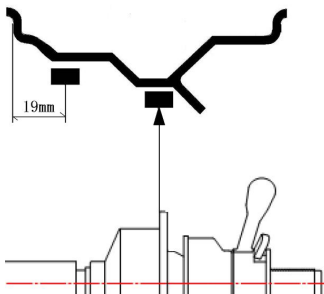
Проверните вручную колесо пока индикаторы внешней стороны не станут полностью активными, установите грузик в положение 12 ч на внешней стороне колеса.

Внимание: в разных режимах место крепления грузиков отличается.

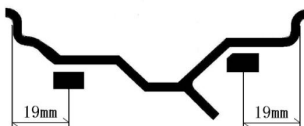
DYN: крепление на диаметрально противоположных точках внешнего обода.



ALU1: как на рис. ниже, в том числе грузик внешней стороны крепится точно в вершней точке внутренней плоскости диска.

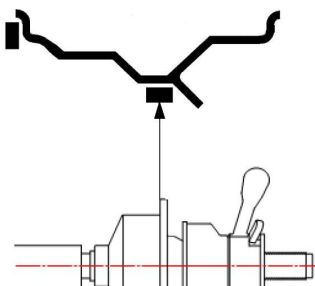


ALU2: см. рис ниже

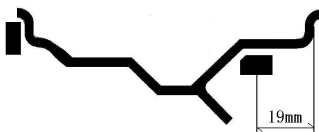


Балансировочный станок

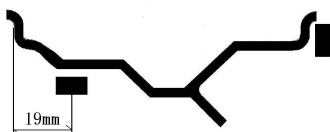
ALU3: как на рис. ниже, в том числе грузик внешней стороны крепится точно в вершней точке внутренней плоскости диска.



ALU4: см. рис ниже



ALU5: см. рис ниже



В статическом режиме , когда диаметр и ширина колеса находятся в пропорции 5:1, можно использовать режим STA. В режиме STA используется только один грузик, его можно крепить как на внешней, так и на внутренней стороне колеса без нарушения качества балансировки (однако, обычно грузик крепится в центральном положении).



1.5 Прикрепив грузик нажмите **START**, начнется балансировка. После остановки отобразится значение баланса.


Внимание:



Если после измерения обнаружена ошибка ввода параметра, нажмите **STOP** и вернитесь в режим ввода


Балансировочный станок



параметров, введите параметры повторно, после исправления ввода можно сразу нажать  для отображения результата:

Система отображает значения весов кратные 5 г (или 0.25 унций) для удобства подбора грузиков, для




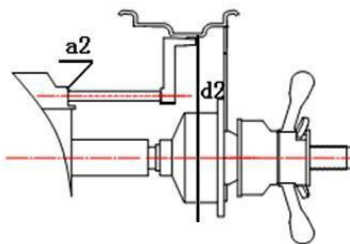
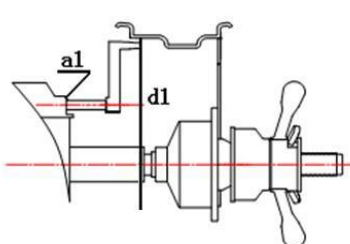
отображения истинного значения веса нажмите 




2. Режим работы ALUS

В случае нестандартной формы колеса, когда в других режимах балансировка затруднительна следует прибегнуть к режиму ALUS.



2.1 Нажмите  выбрав режим ALUS, ALU индикатор станет активным. Выберите места крепления 1 и 2, измерьте параметры a_1 , d_1 и a_2 , d_2 для положений 1 и 2 соответственно.




2.2 Нажмите  для ввода нужных параметров, нажимая  и  введите их значения. (A_1 , A_2) и D (или D_1 , D_2)

2.3 проверните колесо вручную пока индикатор внутренней стороны не станет полностью активным, затем прикрепите грузик 100 г в положение 12 ч. на внутренней стороне.

проверните колесо вручную пока индикатор внешней стороны не станет полностью активным, затем прикрепите грузик 100 г в положение 12 ч. на внешней стороне.



2.4 Нажмите  для пуска. После остановки калибровка завершена, и будет отображено значение результата для последней балансировки.

Ручной ввод параметров колеса в ALUS

Примечание:

В случае если при балансировании колеса номинальный диаметр колеса не совпадает с реальным, существует 2 способа

Балансировочный станок

определения диаметра da1 и da2, вводимых в программе ALUS.

Способ 1: Ручной ввод

Данный способ предполагает измерение двух диаметров da1 и da2 (в зависимости от выбранного режима) с помощью рулетки, как показано на рис.1. Необходимые для ввода значения указаны в таблице 1.

Таблица 1

Тип программы	Внутренний диаметр da1	Внешний диаметр da2
ALS	Введите реальный диаметр da1, измеренный при помощи рулетки. Измерение необходимо производить в месте установки балансировочных грузиков, выбранном для da1.	Введите реальный диаметр da2, измеренный при помощи рулетки. Измерение необходимо производить в месте установки балансировочных грузиков, выбранном для da2.

Рис.1 Пример измерения вручную диаметра da2 колеса в режимах ALS



оминального размера диска
ий, т.к. не требует производить измерения вручную.
го размера диска и корректировочных значений, указанных в таблице 2.

Тип программы	Внутренний диаметр da1	Внешний диаметр da2
ALS	da1=номинальный диаметр диска минус 25 мм	da2= номинальный диаметр диска минус 50 мм


5. Калибровка 100 г

При неточностях в работе установки необходимо проводить калибровку грузом 100 г.

1. Установите пригодное для крепления грузиков колесо, введите значение параметров (A , B , D) ,

нажмите  +  и удерживайте до момента пока индикатор не загорится постоянным светом.




2. Нажмите  для пуска. После остановки проверните колесо вручную пока индикатор внешней


Балансировочный станок

стороны не станет полностью активным, затем прикрепите грузик 100 г в положение 12 ч. на внешней стороне.



3.Нажмите  для пуска. После остановки проверните колесо вручную пока индикатор внутренней стороны не станет полностью активным, атем прикрепите грузик 100 г в положение 12 ч. на внутренней стороне.






4.Нажмите  для пуска. После остановки калибровка завершена, и будет отображено значение результата для последней балансировки.

6. Настройка параметров системы.



Нажмите  +  для входа в меню



1.Кратность : Нажимая  и  выберите кратность 05、10、15, нажмите  для сохранения,



нажмите  для выхода.






2.Звук : нажмите  и  для исправления, выберите ON、OFF, нажмите  для сохранения,



нажмите  для выхода.

Балансировочный станок







3. Яркость : Нажмите  и  для регулировки, выбрав уровень в интервале 1~6 нажмите  для

сохранения и  - для выхода.



4. Кожух : Нажимая   выберите ON, OFF, нажав  или  сохраните и выйдите из режима.



5. Выключатель изменения длины измерительной головки : нажатием  и  измените значения параметра, в опциях есть ON и OFF, нажатием  или  сохраните значение и выйдите из режима.



Когда удлинение измерительной головки находится в положении “включено”, при работе с мотоциклетными колесами статический режим выбирается по умолчанию. При этом на табло отображается следующая информация



для удобства идентификации данной опции.



Когда удлинитель установлен на измерителе, установите мотоциклетный зажим на валу как на картинке ниже. Балансировка осуществляется аналогично описанию в главе 4.



Балансировочный станок



7. Проверка оборудования





1. Нажмите  +  для входа в режим тестирования оборудования, отобразится режим видео и

аудиотеста. Нажимая  переходите к следующей опции и  - для выхода.



2. Для проверки датчика измерителя углавдвиньте его до момента нормализации показателей справа.




Нажимая  переходите к следующей опции и  - для выхода.




Балансировочный станок



3. Для проверки измерителя, выдвиньте его до момента нормализации показателей справа, нажмите  для




следующей операции и  для выхода.



4. Проверка пьезодатчика: проворачивайте колесо до момента нормализации показателей, нажмите  для





следующей операции и  для выхода.



5. Проверка светового прерывателя: проворачивайте колесо до момента нормализации показателей ,



нажмите  для перехода к следующей операции, нажмите  для выхода.



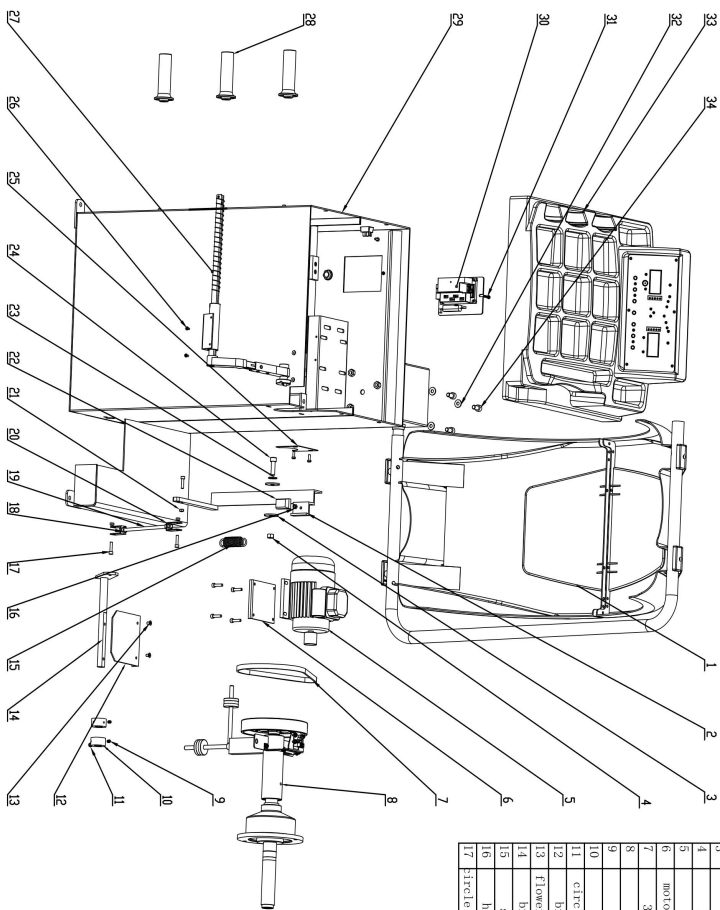
8. Анализ неисправностей

Код ошибки	Возможная причина	Как устранить
1	Световой прерыватель, плата питания или двигатель неисправны.	1. Если вал проворачивается при наличии ошибки 1 - замените световой прерыватель 2. Если вал не проворачивается при наличии ошибки 1 -плата питания

Балансировочный станок

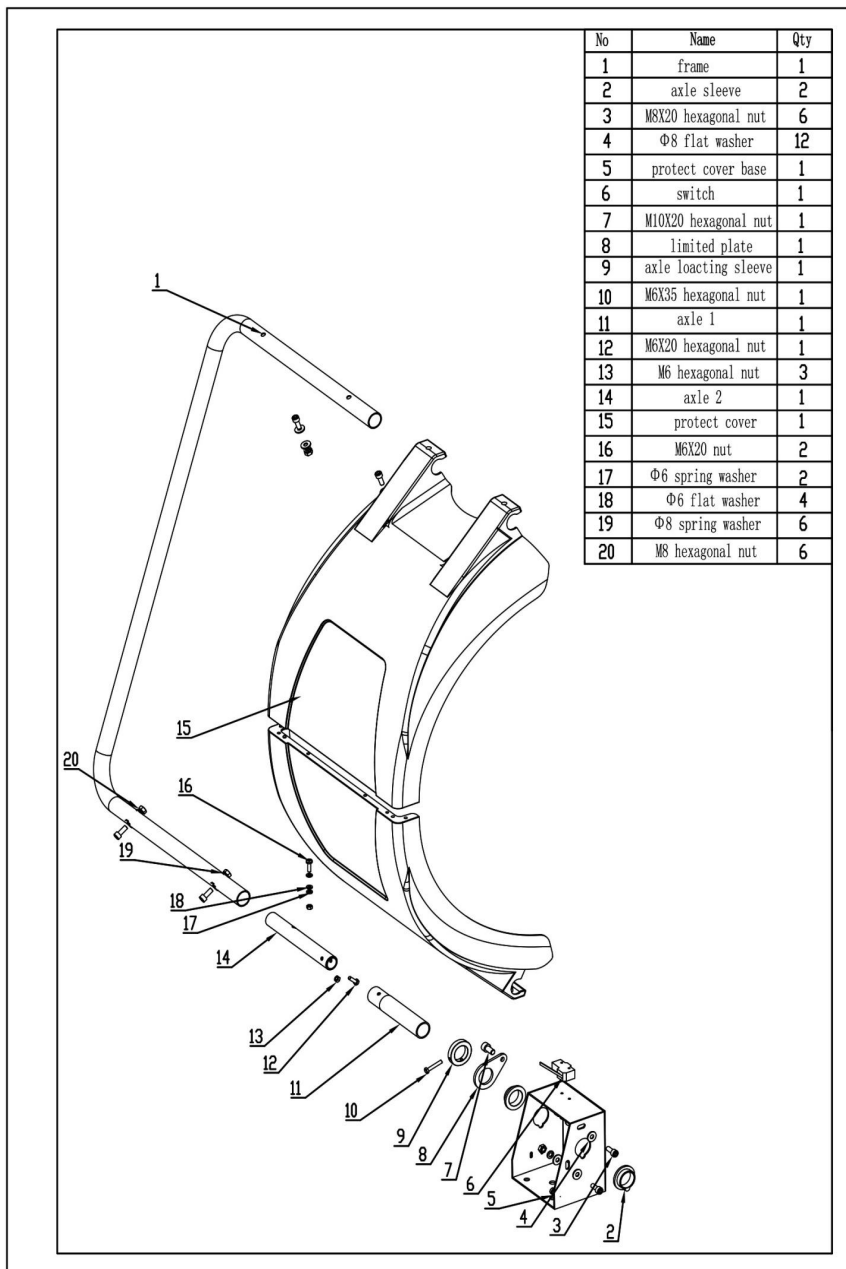
		или двигатель неисправны.
2	Не установлено колесо либо ремень слишком туго натянут	Установите колесо или ослабьте ремень передачи
3	Уровень разбалансировки превышает допустимые пределы	Проверьте правильно ли установлено колес, нет ли на колесе инородных тел.
4	Вращение в обратную сторону	Проверьте правильность соединения клемм двигателя
5	Кожух не опущен	Опустите кожух, нажмите пуск
6	Пользователь нажал клавишу Стоп	Нажмите“stop”для отмены
10	В режиме самокалибровки не был присоединен груз 100г	Повторите операцию
11	В режиме самокалибровки на третьем этапе не был присоединен груз 100г с внутренней стороны, либо поврежден провод датчика.	Повторите операцию, либо проверьте исправность питания датчика.
15	Ошибка сохранения параметров	Смените плату питания
20	Неисправны микроплаты	Смените CPUплату

Балансировочный станок



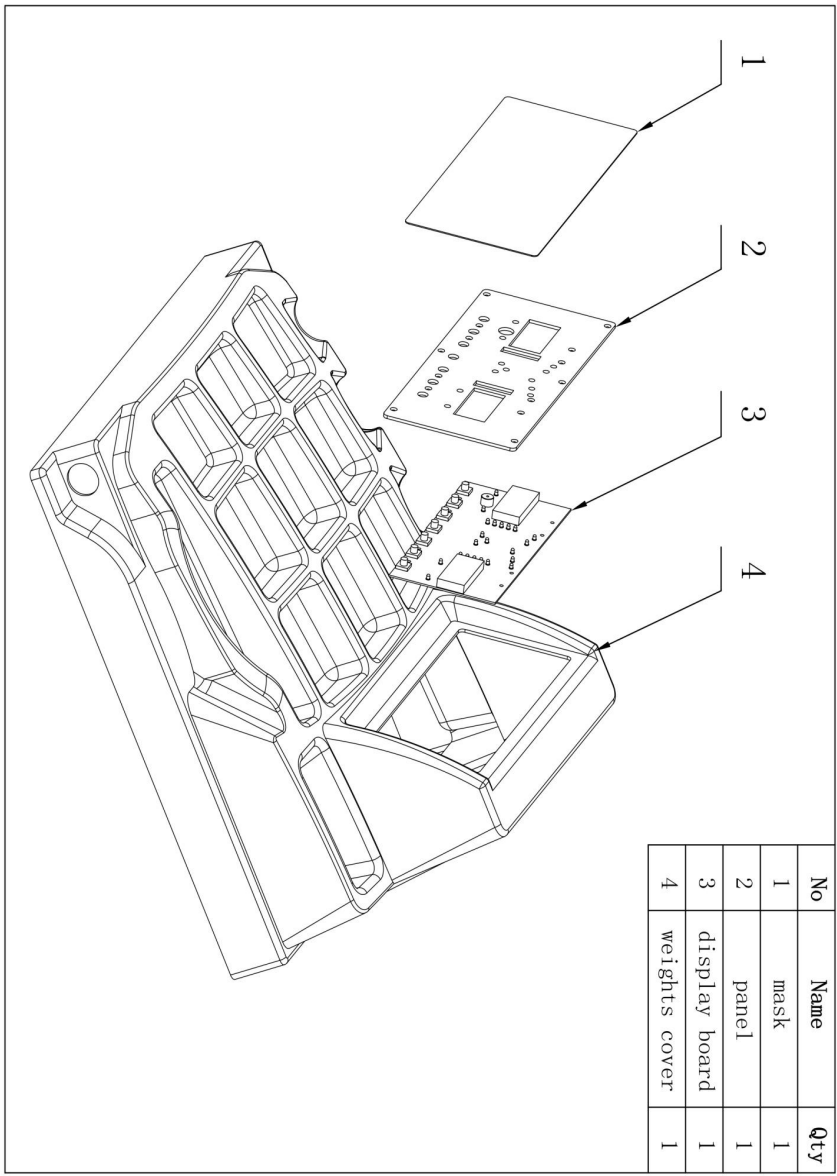
No	Name	Qty	No	Name	Qty
1	wheel cover assemb	1	118	hex nut M8	4
2	brake atm	1	119	connecting rod	1
3	flat washer	2	120	brake frame	2
4	locknut M10	1	121	hex nut M6	7
5	motor	1	122	brake block	1
6	motor "Flexal Frame"	1	123	flat washer	2
7	380/15 belt	1	124	single head screw M10	1
8	shaft	1	125	gasket	1
9	screw	2	126	screw M6x15	4
10	brake cover	2	127	electric pinet	1
11	single head screw	2	128	handle	3
12	brake rod	1	129	body	1
13	flange head screw	2	130	power box	1
14	brake pedal	1	131	screw M4x25	1
15	spring	1	132	flat washer	3
16	hex nut M4	1	133	lights cover assmbly	1
17	single head screw M6	3	134	inner six angle bolt	3

Балансировочный станок



No	Name	Qty
1	frame	1
2	axle sleeve	2
3	M8X20 hexagonal nut	6
4	Φ8 flat washer	12
5	protect cover base	1
6	switch	1
7	M10X20 hexagonal nut	1
8	limited plate	1
9	axle loading sleeve	1
10	M6X35 hexagonal nut	1
11	axle 1	1
12	M6X20 hexagonal nut	1
13	M6 hexagonal nut	3
14	axle 2	1
15	protect cover	1
16	M6X20 nut	2
17	Φ6 spring washer	2
18	Φ6 flat washer	4
19	Φ8 spring washer	6
20	M8 hexagonal nut	6

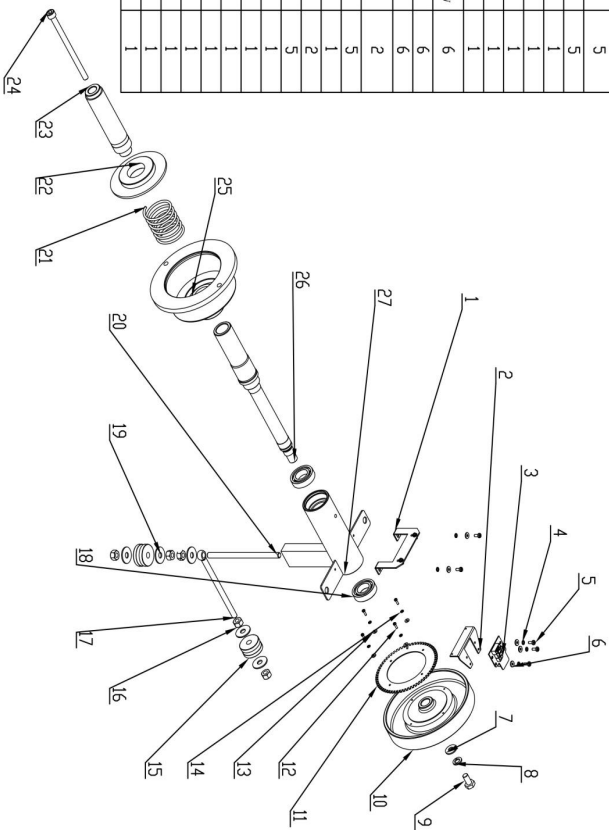
Балансировочный станок



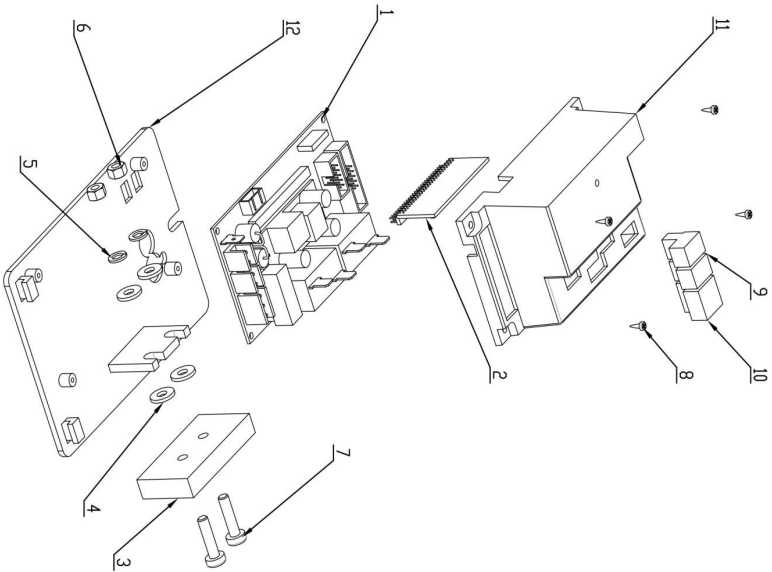
No	Name	Qty
1	mask	1
2	panel	1
3	display board	1
4	weights cover	1

Балансировочный станок

No	Name	Qty
1	grating plate imdigratitave	1
2	grating plate grinding	1
3	grating electric board	1
4	Ф4 spring washer	5
5	М100 cross recess head screw	5
6	Ф4 Flat washer	5
7	Ф10 Flat washer	1
8	Ф10 spring washer	1
9	М10х20 hex bolts	1
10	ball roller	1
11	fluted disc	1
12	М10х10 cross recess head screw	6
13	Ф3 Flat washer	6
14	Ф3 spring washer	6
15	electric sensor	2
16	М10 hex nut	5
17	slidkovol bolts	1
18	heatng 47х2х12	2
19	Ф10 big diam washer	5
20	spring screw	1
21	spring screw	1
22	spring heater plate	1
23	T36 forcing spindle	1
24	М10х160 socket head cap screw	1
25	drilling disc	1
26	main shaft	1
27	date sleeve	1



Балансировочный станок



No	Name	Qty
1	Electric power board	1
2	CPU	1
3	Brake resistance	1
4	Φ5 flat washer	4
5	Φ5 spring washer	2
6	M5 hexagonal nut	2
7	M5x20 cross recess head screw	2
8	ST2.5x7 self threading pin	4
9	PCB terminal head-2	2
10	PCB terminal head-3	1
11	Electric power board plastic bracket	1
12	Electric power board plastic bracket	1

